

69
YEARS



Edición: 13

20.22

Título: Reporte de sostenibilidad integrado del Grupo BioMar

3	Mensaje del CEO: Reflexionando sobre un año complicado	mensaje
4	60 años Mensaje del Director de Sostenibilidad: 60 años de historia...	mensaje
5	Estado de la acuicultura global	situación
6	Cerrando la brecha en la pesca sostenible. Proyectos de mejora de la industria pesquera	masterclass
7	AQ1 Systems	artículo
8	BioSustain	concept
9-10	Evaluación de materialidad y gestión de partes interesadas	guidance
11-12	Compromisos	actions
13	Nuestra promesa	ambitions
15	Acción climática	ambition
16	La importancia de limitar el calentamiento a 1.5°C	masterclass
17	Objetivo: las emisiones de la cadena de suministro de BioMar	action
18-20	Informes medioambientales	informe
21	Bienestar animal y sostenibilidad van de la mano	artículo
22	60 años La hierba marina, el héroe olvidado del mar	artículo
24	Circular y Restauradora	ambition
25	Una inmersión profunda en las materias primas restauradoras	masterclass
26	El nuevo acuerdo de BioMar	concept
27	Acuicultura innovadora	action
28	Dependencia de los peces forrajeros y distribución de materias primas	informe
29-30	Ingredientes marinos	informe
31	Materias primas destacadas	informe
32	60 años Limpiando nuestros mares	artículo

Edición: 13

20.22

Título: Reporte de sostenibilidad integrado del Grupo BioMar

34	Capacitando personas	
35	WiCA	ambition
36	Pesca sostenible: una responsabilidad compartida	action
37-38	60 años Capacitando a las comunidades en todo el mundo	masterclass
39-40	Informe sobre capacitación de las personas	artículo
41	60 años El futuro son nuestros hijos	informe
42	Grupo BioMar	artículo
44	Por encima y más allá	governance
45	Cronología de la empresa	strategy
46	Las 10 especies alimentadas por BioMar	situación
47-50	Operaciones, estructura y políticas	situación
51	Abastecimiento responsable	governance
52	Sistemas y certificados de calidad	governance
53-54	Informes financieros	governance
55	Bibliografía	informe
		references



Reflexionando sobre un año complicado

Mensaje del CEO
Carlos Diaz

El 2022 fue un año lleno de sorpresas. Algunas fueron positivas, pero muchas han sido y siguen siendo desafiantes. Nuestro equipo ha manejado estos desafíos de la mejor manera posible, demostrando el compromiso y la capacidad de recuperación de nuestra organización.

La guerra en Ucrania es uno de los principales asuntos y nos tomó a todos por sorpresa. Adoptamos la difícil decisión de retirarnos de Rusia por completo. Era un mercado que habíamos desarrollado a lo largo de los años, con gente buena y comprometida, y también es un mercado de materia prima importante.

Las consecuencias financieras para BioMar son significativas, pero a veces tenemos que tomar decisiones que van más allá de los intereses comerciales y financieros basándonos en nuestros valores y ética. Mirando hacia atrás, estoy seguro y orgulloso de que tomamos la decisión correcta. Está siendo difícil para nuestra organización en la región, pero creo que hemos actuado de manera justa y de acuerdo con nuestros valores.

Fue conmovedor ver que varios de nuestros clientes trazaron la misma línea, a pesar del impacto comercial a corto plazo. Como empresa impulsada por un propósito, la ética comercial y nuestra capacidad para proteger las marcas de nuestros clientes siempre deben ser lo primero.

En 2022 emprendimos el proceso de estrategia más grande de la historia de BioMar. Nuestra nueva estrategia, ABOVE & BEYOND, guiará nuestras acciones e iniciativas hasta 2028. Supone una estrategia de crecimiento ambiciosa con oportunidades emocionantes.

"Nuestra capacidad para proteger las marcas de nuestros clientes siempre debe ser lo primero."

A handwritten signature in blue ink that reads "Carlos Diaz". The signature is written in a cursive style and is positioned below the quote.

Una consecuencia de nuestra nueva estrategia es ir más allá de la alimentación, y hemos actuado con rapidez. Nuestro primer proyecto más allá del alimento, AQ1, con suerte allanará el camino para una futura división de tecnología que ayudará a BioMar a convertirse en un proveedor de soluciones aún mejor.

Cuando repasamos nuestros resultados financieros, nos complace ver que el año terminó mejor de lo previsto inicialmente. Todavía estamos experimentando condiciones muy duras. Además de la guerra en Ucrania, hemos visto interrupciones en las cadenas de suministro globales e inflación, restricciones de viaje debido al Covid y otros efectos dominó. Sin embargo, lo logramos y me complace decir que terminamos el 2022 con un resultado satisfactorio gracias al trabajo, compromiso y dedicación de nuestra gente.

El esfuerzo y el compromiso de nuestras personas y los innovadores métodos de trabajo fueron evidentes el año pasado y serán igual de importantes en 2023. Debemos seguir mostrando resiliencia ya que es probable que las condiciones del mercado se mantengan durante todo este año. La agilidad y la practicidad, la innovación y la motivación y, no menos importante, la capacidad de ejecución son parte del ADN de BioMar.

Nuestros clientes quieren las mejores soluciones y tenemos que presentar estas soluciones antes de que las soliciten. Continuaremos nuestra trayectoria de creación de valor y crecimiento en colaboración con todas las partes interesadas.

Este informe refleja y resume nuestro compromiso con la sostenibilidad y presenta los aspectos importantes de nuestro negocio. Disfrute de estos artículos y de las experiencias que compartimos en este informe.

60 años de historia...

De granjeros, para granjeros.

BioMar celebró su 60º aniversario en 2022.

Mensaje del Director de Sostenibilidad

Vidar Gundersen

En 1962, un grupo de emprendedores piscicultores daneses decidió iniciar una fábrica para crear su propia producción de alimentos acuícolas secos. Estuvieron entre los primeros en Europa en producir alimentos secos granulados que eran más densos en nutrientes y minimizaban la pérdida de nutrientes. Éstos son los pilares fundamentales de innovación y conciencia ambiental sobre los que se fundó BioMar.

El año pasado se cumplió otro aniversario. Han pasado 60 años desde la publicación de *Primavera silenciosa (Silent Spring)*, de Rachel Carson, y el comienzo de la sostenibilidad moderna. Este libro documentó el daño ambiental causado por el uso de pesticidas sintéticos y su efecto dominó negativo en los ecosistemas. Trasladó las preocupaciones ambientales al gran público y puso en marcha el movimiento ambiental moderno basado en la ciencia.

Hoy, el calentamiento global y el cambio climático se encuentran entre los problemas sociales más apremiantes que enfrentamos. Estamos en un período de transición energética y de emisiones fósiles y los próximos 10-20 años serán decisivos para conseguir revertir la tendencia del calentamiento global.

Aunque ya nos hemos enfrentado antes a los problemas de emisiones, por ejemplo, la lluvia ácida y la capa de ozono, los desafíos de hoy son más extensos y las consecuencias son potencialmente mucho peores.

El último informe del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) emite una "alarma final" sobre el cambio climático¹. Todavía existe la posibilidad de evitar que la temperatura global aumente más de 1.5°C respecto a los niveles preindustriales, el umbral más allá del cual nuestro impacto negativo en el clima se volverá rápidamente irreversible. Ahora estamos a

1.1°C y lo más probable es que lleguemos a 1.5°C en una década. En BioMar creemos que debemos apuntar a nuestro objetivo debe ser que éste sea el máximo.

Afortunadamente, las naciones del mundo se han comprometido a alcanzar objetivos de cero emisiones en plazos concretos. Estos objetivos acabarán trasladándose a la industria. Las reducciones de emisiones se convertirán en requisitos legales, lo que exige la cooperación industrial.

Al igual que un número cada vez mayor de empresas, BioMar ha establecido ambiciosos objetivos de reducción de emisiones y se ha comprometido con objetivos basados en la ciencia para reducir nuestros gases de efecto invernadero. La mayor parte de nuestra huella de carbono comprende emisiones de Alcance 3 relacionadas con las materias primas de nuestros alimentos acuícolas. Nos esforzamos para reducir estos

impactos ambientales y, junto con nuestros proveedores, estamos estableciendo planes y programas de mejora para reducir el impacto ambiental y aumentar las prácticas circulares y restaurativas.

La sostenibilidad aplicada y basada en la ciencia es un mantra en BioMar y la calidad de los datos y su credibilidad son claves. Contamos con equipos globales y locales muy competentes y capacitados que trabajan con herramientas y métodos de vanguardia para lograr las soluciones de sostenibilidad óptimas para nosotros y para nuestros clientes. Todos alcanzaremos antes nuestros objetivos mediante la colaboración a lo largo de la cadena de valor.

La sostenibilidad aplicada y basada en la ciencia es un mantra en BioMar y la calidad y credibilidad de los datos son claves.

Vidar Gundersen



Estado de la acuicultura global

La producción acuícola mundial de especies animales creció un 2,7% en 2020 con respecto a 2019, la tasa de crecimiento anual más baja en más de 40 años.²

La producción global de la acuicultura retuvo su tendencia de crecimiento en 2020 en medio de la propagación mundial de la pandemia de COVID-19. La producción total comprendía 87.5 millones de toneladas de animales acuáticos. El valor total estimado, incluyendo algas y conchas (35.1 MT), fue de 281.5 mil millones de USD en 2020, un aumento de 18.5 mil millones USD en comparación con 2018 y de 6.7 mil millones USD con respecto a 2019.²

La cría de peces se mantuvo estable, en torno al 66%, con mínimas fluctuaciones representando así la mayor parte de la acuicultura mundial durante décadas. En 2020, el cultivo de peces con aleta alcanzó 57.5 TM, incluidos 49.1 TM de la acuicultura interior y 8.3 TM de la maricultura en el mar y de la acuicultura en zonas costeras. La producción de otras especies de animales acuáticos alcanzó 17.7 TM de moluscos, en su mayoría bivalvos, 11.2 TM de crustáceos, 525,000 toneladas de invertebrados acuáticos y 537,000 toneladas de especies semiacuáticas, incluidas tortugas y ranas.²

Producción mundial de la pesca de captura y la acuicultura³

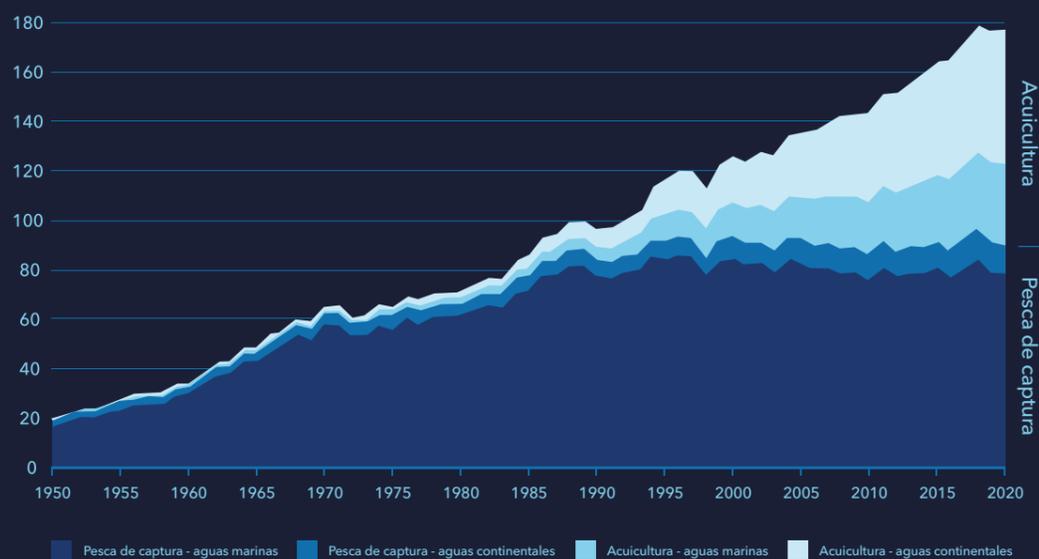


Figura 1. Producción acuícola mundial de peces, crustáceos, moluscos, etc. por especies principales en 2020
NOTA: Excluye mamíferos acuáticos, cocodrilos y caimanes y algas marinas, otras plantas acuáticas.

Principales especies de animales acuáticos en la acuicultura mundial

		kT	Cuota	Cambio desde 2015
	Camarón patiblanco <i>Penaeus vannamei</i>	5812.0	7%	+53%
	Carpa herbívora <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	5791.5	7%	+9%
	Carpa plateada <i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	4896.6	6%	+4%
	Tilapia del Nilo <i>Oreochromis niloticus</i>	4407.2	5%	+10%
	Carpa común <i>Cyprinus carpio</i>	4236.3	5%	+5%
	Catla <i>Catla catla</i>	3540.3	4%	+14%
	Carpas de cabeza grande <i>Hypophthalmichthys nobilis</i>	3187.2	4%	+38%
	Salmón atlántico <i>Salmo salar</i>	2719.6	3%	+14%
	Panga <i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	2520.4	3%	+21%
	Rohu <i>Labeo rohita</i>	2484.8	3%	+39%

Top 10 de especies (peces, crustáceos)	39,596.1	46%	+18%
Otras especies (peces, crustáceos, moluscos, etc.)	46,843.9	54%	+10%
Total mundial (todos los animales)	86,440	100%	+14%

Tabla 1. Producción acuícola mundial de peces de aleta, crustáceos, moluscos, etc. por especies principales en 2020.

Cerrando la brecha en la pesca sostenible

Proyectos de mejora en la industria pesquera

BioMar ha reducido significativamente el consumo de ingredientes marinos en un 70% en los últimos 30 años. Si bien estos ingredientes siguen siendo un gran nutriente para las dietas de peces y camarones, deben obtenerse responsablemente de poblaciones de peces saludables.

El informe más reciente de la Asociación de Pesca Sostenible (SFP, por sus siglas en inglés) sobre la salud de las poblaciones de peces utilizadas para ingredientes marinos muestra que el 4% se clasificó como muy bien administrado, el 75% razonablemente bien gestionado y el 21% mal gestionado.⁴

BioMar reconoce que "razonablemente bien gestionado" es probablemente una protección insuficiente contra la intensa presión pesquera y los cambios de hábitat inducidos por el hombre a los que se enfrenta la mayoría de las pesquerías mundiales. Además, una calificación de gestión deficiente para una de cada cinco poblaciones de peces en la evaluación es inaceptable.

BioMar quiere impulsar mejoras en la gestión pesquera para que las poblaciones de peces

mal gestionadas pasen a estar razonablemente gestionadas. El objetivo a largo plazo es que la mayoría de las poblaciones de peces estén muy bien gestionadas. Los modelos del Proyecto de Mejora de la Pesca (conocido como FIP, por sus siglas en inglés) de MarInTrust y FisheryProgress están diseñados expresamente para ese propósito.

Los FIP son iniciativas de múltiples partes interesadas que identifican y abordan las brechas entre el estado actual de una pesquería frente a un conjunto limitado (FIP básico) o el conjunto completo (FIP integral) de los indicadores del Marine Stewardship Council (MSC).

Desde 2007, los FIP han pasado de 6 a más de 250. Este crecimiento proviene del movimiento de sistemas alimentarios sostenibles y un mayor enfoque en el impacto negativo de los humanos en los océanos, donde la sobrepesca es el ejemplo más grave y directo.

La gran mayoría de las pesquerías sostenibles se encuentran en países desarrollados. La figura muestra que la gran mayoría de los Proyectos de Mejora de la Pesca (FIPs, por sus siglas en inglés) se encuentran más cerca del ecuador, en países menos desarrollados.

La desalineación geográfica de la pesca sostenible ocurre porque los países menos desarrollados a menudo necesitan más apoyo institucional y científico que el requerido por la gestión pesquera basada en el ecosistema.

Los FIP alivian este problema a través del desarrollo de capacidades, la transferencia de tecnología y conocimientos, el acceso premium al mercado y la inversión extranjera. Si se ejecuta correctamente, el modelo FIP y sus incentivos en la cadena de suministro pueden generar un desarrollo humano positivo en países especialmente vulnerables a la sobrepesca y al agotamiento de las poblaciones de peces.

El ecosistema participativo de los FIP debe mantener la proporción correcta de partes interesadas

La Conservation Alliance for Seafood Solutions (CASS) ha publicado pautas para apoyar los FIP desde 2012. CASS recomienda incluir, como mínimo, los siguientes tipos de partes interesadas en los FIP:⁵

- Pescadores o grupos que los representan (productores)
- Actores de la cadena de suministro (BioMar)

- ONGs como Sustainable Fisheries Partnership, World Wildlife Fund, etc.
- Expertos científicos e investigadores
- Organizaciones gubernamentales, como los Ministerios de Pesca/Trabajo/ Recursos Naturales, etc.

Este requisito permite el desarrollo de capacidades y el intercambio de información entre las partes interesadas en la pesca situadas en extremos opuestos del espectro de la estructura de poder: titulares de derechos (es decir, trabajadores y comunidades) y titulares de deberes (es decir, autoridades e industria).

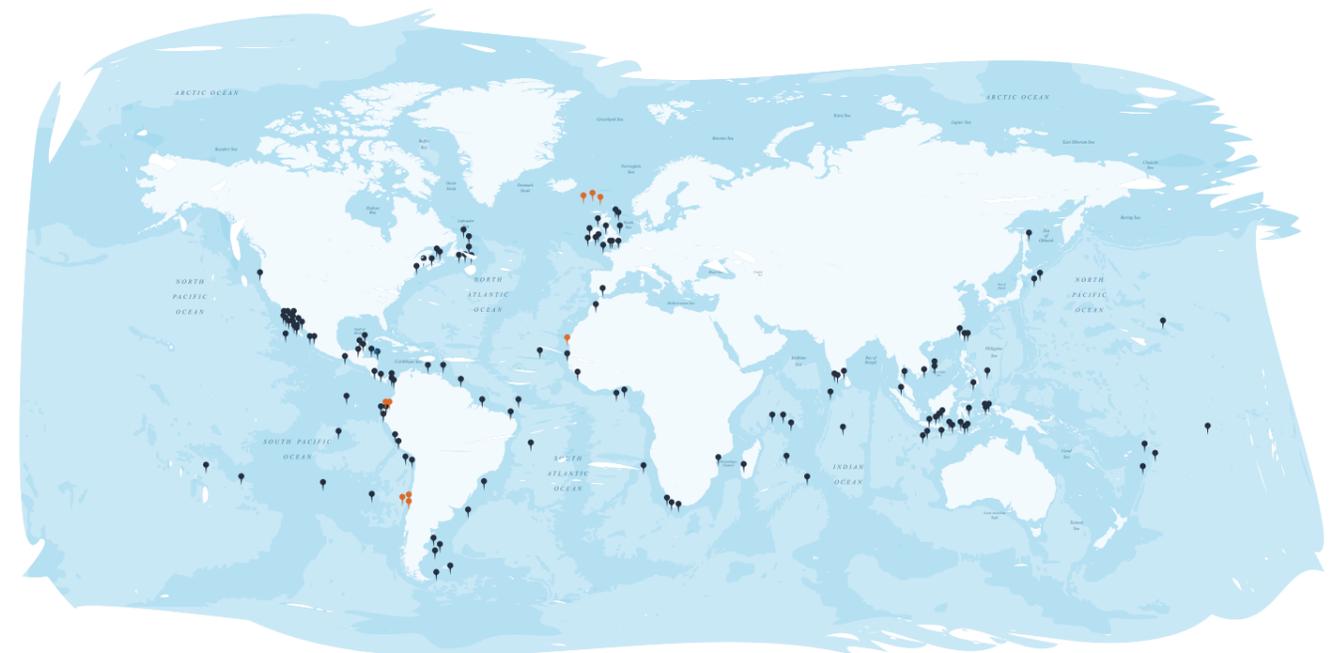
Evaluación de impacto social de los FIP

Una crítica común y justa del modelo histórico FIP de cambio transformador en la pesca es que

éstos no han abordado los impactos sociales. BioMar está de acuerdo con el administrador de información de FIP, FisheryProgress, en que prevenir y las violaciones los abusos a los derechos humanos en las cadenas de suministro de productos del mar requiere un enfoque sistémico.⁶

Los FIP deben comenzar a abordar sus riesgos para los derechos humanos de inmediato. Sin embargo, entendemos que lo perfecto no puede ser enemigo de lo bueno.

BioMar comenzó a contribuir a implementar la nueva Política de Derechos Humanos y Responsabilidad Social publicada por FisheryProgress en diciembre de 2022 para cualquier nuevo FIP al que nos unamos.



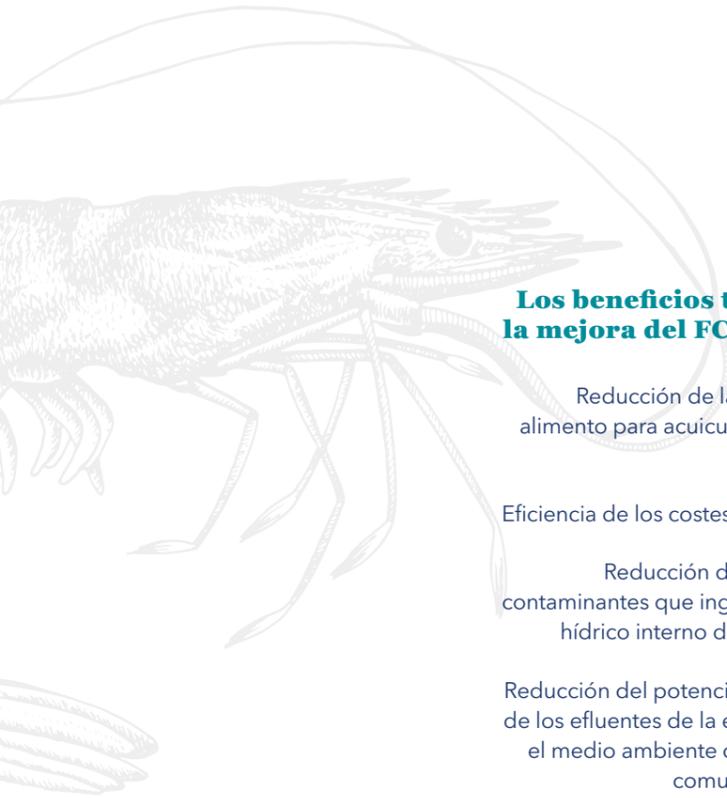
Leyenda:

- FIP
- Compromiso BioMar

Figura 2. Mapa que muestra los FIPs y el compromiso de BioMar según la base de datos de seguimiento del progreso del proyecto de mejora de la pesca. * FIP en etapa de planificación



BioMar apoya el FIP de pequeños pescadores de Mauritania a través de la organización "Global Roundtable on Marine Ingredients". Se espera que el FIP garantice oportunidades de pesca estables y a largo plazo para los 25 000 pescadores artesanales de la zona.



Los beneficios tangibles de la mejora del FCR incluyen:

- Reducción de las exigencias de alimento para acuicultura por unidad de producción.
- Eficiencia de los costes de producción.
- Reducción de la cantidad de contaminantes que ingresan al sistema hídrico interno de la explotación.
- Reducción del potencial contaminante de los efluentes de la explotación para el medio ambiente circundante y las comunidades locales.

AQ1 Systems (AQ1) es pionera en tecnología de alimentación acústica y estimación de biomasa para acuicultura.

El sistema de alimentación inteligente de AQ1 utiliza una sofisticada tecnología de monitorización acústica para escuchar los sonidos únicos que emiten los camarones al comer.

Los sensores acústicos utilizan algoritmos avanzados para integrarse con AQ1 Analytics, la tecnología de mando y control centralizado de estanques de la empresa. La línea de productos AQ1 incluye control inalámbrico de la aireación, sensores ambientales y una sofisticada capacidad de supervisión y elaboración de informes que ayuda a los acuicultores a optimizar los regímenes de alimentación del camarón de piscifactoría.

AQ1 ayuda a los acuicultores a gestionar el proceso de alimentación para garantizar que se suministra la cantidad adecuada de alimento en el momento oportuno a un área máxima de alimentación para mejorar el crecimiento y el índice de conversión del alimento (FCR).

Un mejor crecimiento también significa una mayor biomasa



AQ1 Systems

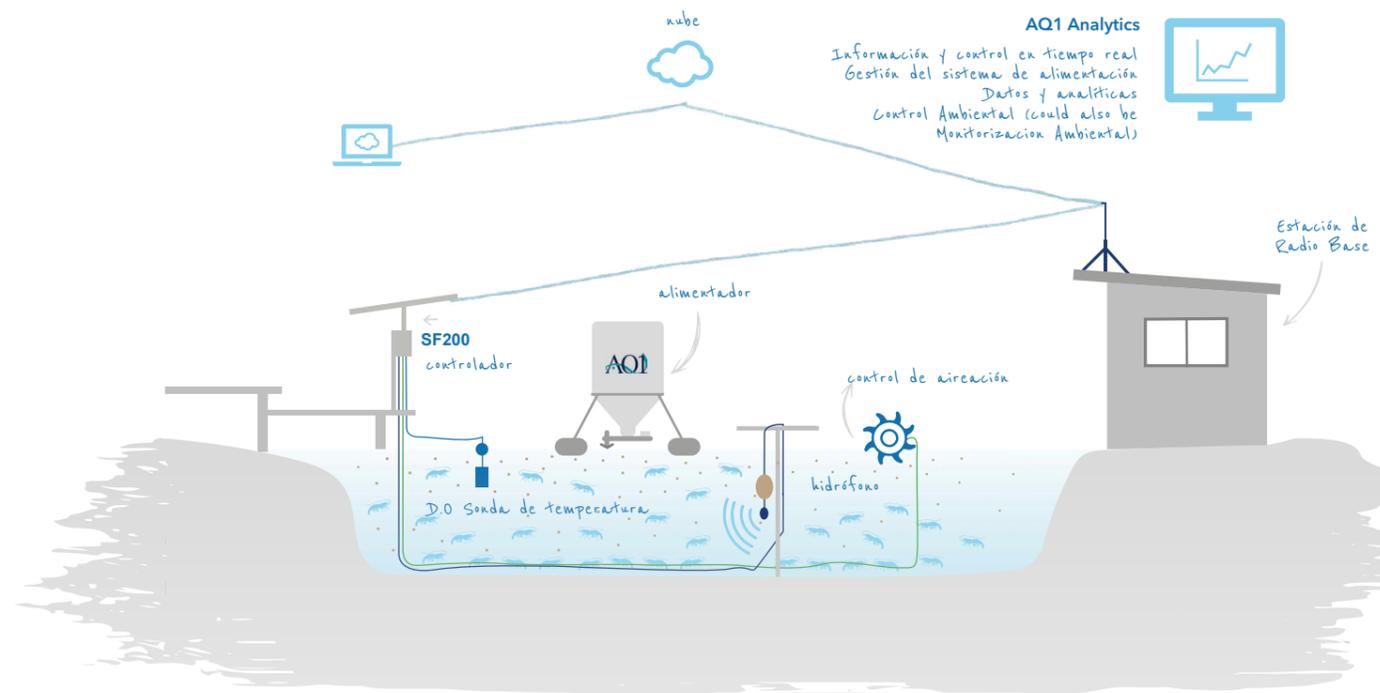


Figura 3. Ejemplo de alimentador AQ1 operando en estanque de cultivo de camarones.

cosechada por estanque, lo que puede conducir a un uso más eficiente de la infraestructura, ya que las granjas necesitan menos estanques a largo plazo para el mismo rendimiento global de los cultivos. La reducción del número de estanques podría disminuir la necesidad de expansión a nuevas zonas, lo que reduciría el impacto del cambio de uso del suelo.

La creación de tecnología que genere mejoras reales para los acuicultores es un pilar fundamental del proceso de desarrollo de AQ1. Consciente de que muchas granjas están situadas en zonas remotas con escaso acceso a la electricidad, la tecnología de alimentación inteligente de AQ1

utiliza energía solar integrada que reduce la dependencia de las infraestructuras locales.

El control inalámbrico de la aireación también ayuda a los acuicultores a reducir el consumo de energía y los costos de producción gracias a un uso más eficiente de los aireadores.

AQ1 ayuda sistemáticamente a los acuicultores a reducir el índice de conversión del alimento entre 20% y 30%. Menos alimento por unidad de camarón producido reduce el impacto medioambiental y social de las materias primas para acuicultura en un 20-30%. Esto significa que la tecnología de AQ1 puede ayudar a los criadores de camarones a reducir

su huella de carbono, su huella hídrica, su huella en el uso del suelo y el impacto en la biodiversidad de las materias primas.

A medida que AQ1 se expanda a más mercados, nos centraremos en ayudar a los acuicultores a lograr un FCR óptimo, independientemente de la especie. Este enfoque dará lugar a sinergias entre tecnología y prácticas de cultivo que apoyarán una acuicultura más sostenible.

Visite <https://aq1systems.com/> para obtener más información sobre AQ1 Systems, o escanee el código QR.

BioSustain™

El programa y concepto de sostenibilidad de BioMar, BioSustain, ayuda a fomentar el uso de materias primas de alta calidad y bajo impacto en las recetas de nuestros alimentos acuícolas, promoviendo así la acuicultura sostenible y los productos del mar producidos de manera responsable. BioSustain es sostenibilidad aplicada y basada en la ciencia. Hacemos tangible la sostenibilidad.

Evaluación de Impacto Ambiental y Economía Circular

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es el proceso sistemático de identificar y cuantificar las consecuencias ambientales de una acción/producto actual o propuesto. Mejora transparencia, practicabilidad, flexibilidad, rentabilidad, credibilidad y responsabilidad.

En BioMar, utilizamos una herramienta LCA sofisticada y dinámica basada en datos de antecedentes de alta calidad y conocimiento experto de LCA. Lo usamos ampliamente para ayudar a los clientes y partes interesadas que buscan documentación de EIA para la certificación.

La herramienta BioSustain LCA se usa estratégica y responsablemente a fin de documentar los impactos ambientales y mejorar nuestro negocio. También proporciona servicio a nuestros clientes y les ayuda a aumentar la competitividad ambiental de sus negocios.

BioMar juega un papel activo en la construcción de una economía circular. Mediante el análisis de flujo de materiales (MFA), mapeamos materiales clave e identificamos oportunidades comerciales para aumentar el reciclaje y cerrar los ciclos de recursos. MFA es una herramienta analítica que rastrea y cuantifica el consumo y las pérdidas de materiales o sustancias dentro de un sistema definido para identificar estrategias que permitan optimizar su uso.

Dado que la alimentación puede depender de recursos escasos, BioMar prioriza la minimización del consumo de recursos y la recuperación y reutilización de subproductos a lo largo de la cadena de suministro. Utilizamos MFA para ayudar en esta toma de decisiones estratégicas y asociarnos con proveedores para alcanzar nuestros objetivos de sostenibilidad y economía circular.



Soluciones Blue Impact

Las soluciones Blue Impact son la consecuencia de BioSustain. A través de las herramientas, métodos y conocimientos de la sostenibilidad, facilitamos iniciativas empresariales que se materializan en productos o servicios orientados al desarrollo sostenible. Blue Impact es el término que engloba estas soluciones.

Los alimentos acuícola suponen hasta un 80% de la mayor parte de los impactos ambientales de la producción acuícola. Con la cuidadosa selección de las materias primas, la mejor tecnología disponible y los conocimientos de vanguardia en nutrición de los peces, es posible reducir significativamente los impactos directos e indirectos sobre el planeta.

Los servicios de Blue Impact van más allá de los alimentos de bajo impacto e incluyen soluciones de informes, servicios de consultoría y soluciones de transparencia digital como Discover. Dado que los alimentos acuícolas son cruciales para el crecimiento responsable de la industria acuícola, nuestros servicios Blue Impact están diseñados para transformar progresivamente la acuicultura.



Parámetros de impacto de BioSustain

En BioMar hemos creado los parámetros de impacto de BioSustain™ para proporcionar una comprensión de las áreas más críticas de impacto ambiental de la producción de alimentos. Desarrollamos estos indicadores para orientar y definir aún más la innovación sostenible en alimentos y acuicultura. Cuantificar y divulgar los impactos de nuestras dietas nos ayuda a orientarnos hacia una industria acuícola más sostenible.

A través de BioSustain, nos comprometemos a mitigar los riesgos de sostenibilidad mientras apoyamos las empresas sostenibles de la cadena de valor. Prometemos transparencia a través de divulgaciones anuales en nuestro Reporte Integrado de Sostenibilidad.

Durante una década y media, hemos analizado, mapeado y dirigido nuestra cartera de materias primas y productos para crear e impulsar soluciones más sostenibles para la industria. Llamamos a estas soluciones Blue Impact.

Materialidad

En 2020/21, llevamos a cabo nuestra cuarta evaluación exhaustiva de materialidad que aborda temas de ESG y actualizamos nuestra matriz de materialidad en función de los resultados.

The Governance Group (TGG), actualmente Position Green Advisory, ha sido el agente externo encargado de trazar el mapa y asegurar aportes objetivos de todas las partes. Para captar y alinearse con los recientes y drásticos cambios globales, BioMar planea una nueva evaluación de materialidad durante 2023.

La sostenibilidad es un tema muy amplio. Es importante entender cómo priorizar y alinear el tiempo, los recursos y la inversión. La identificación de riesgos y oportunidades materiales asociados con la sostenibilidad fortalece la gestión de riesgos, mejora la base para la toma de decisiones y permite una comunicación más específica.

La matriz funciona como una guía en la gestión de nuestra agenda de sostenibilidad y nuestra intención es revisar y ajustar la matriz cada 2 ó 3 años adaptarla a cambios externos y en entorno del negocio. Nos centramos en los puntos de mayor prioridad en nuestro Reporte de Sostenibilidad.

Nuestra estrategia de sostenibilidad se centra en asumir responsabilidad, minimizar los impactos sociales y ambientales negativos y mejorar nuestra reputación positiva. Estas áreas de atención constituyen el marco de nuestras ambiciones, objetivos e hitos.

Evaluación de la materialidad de BioMar #4

Relevancia para BioMar			
Baja	Media	Alta	
	Cohecho y corrupción Uso responsable de medicamentos Relaciones laborales y derechos	Suministro ambientalmente responsable Conducta empresarial ética Suministro socialmente responsable Salud y seguridad de los empleados Soluciones/productos de alimentación de bajo impacto	Alta
Mantendría Gobernanza de la sostenibilidad Materiales y productos químicos peligrosos Riesgo climático	Diversidad e igualdad de oportunidades Comunidades locales Derechos humanos Huella de carbono Participación de socios Impactos en el ecosistema local en uso Nutrición y salud pública	Riesgo de la cadena de suministro Salud y seguridad del consumidor Elevar los estándares ESG de la industria	Media
Preparación para emergencias Gestión del agua Diligencia debida de socios comerciales y clientes Responsabilidad política Filantropía y patrocinios	Desarrollo de empleados Normas y certificaciones Gestión de la energía Gestión de residuos Contaminación local		Baja

Tabla 2: Matriz de Materialidad del Grupo BioMar 2020/2021 realizada por The Governance Group, en la actualidad Position Green Advisory.

Gestión de partes interesadas

BioMar tiene una larga tradición de creación de redes e interacción con partes interesadas dentro y fuera de la industria acuícola. Esto ha contribuido a convertir a BioMar en la empresa que es hoy.

Desde hace más de 60 años, BioMar se ha involucrado activamente en un diálogo continuo con las partes interesadas internas y externas. Ha habido proyectos conjuntos para mejorar el desempeño nutricional y ambiental de los alimentos y desarrollar enfoques de múltiples partes interesadas en definir las mejores prácticas en la industria. BioMar también apoya y participa en proyectos de investigación públicos y actividades educativas locales. Estas actividades contribuyen en gran medida al desarrollo de nuestra cultura corporativa e impulsan mejoras continuas en nuestras operaciones y productos.

Con respecto a la sostenibilidad y ESG, la participación de las partes interesadas es fundamentalmente importante. En el contexto de las nuevas oportunidades de comunicación, como las redes sociales, BioMar reconoce que debemos relacionarnos con las partes interesadas de nuevas formas y que la representación virtual y en persona es esencial. Relacionar el compromiso externo con las actividades principales de la empresa es una tarea difícil. Además, generar conciencia e interés interno puede ser un reto en un entorno global.

Nuestro objetivo es llegar a todos los grupos de interés para debatir y transformar la información y aprender de la inteligencia empresarial. El primer paso consiste en identificar a nuestras partes interesadas. Hemos identificado aquellas con las que tenemos una responsabilidad legal, comercial o moral, como nuestros empleados, autoridades reguladoras, clientes, proveedores y las comunidades del entorno de nuestras instalaciones.

Nuestros empleados y proveedores son esenciales en un nivel adicional, ya que nuestras operaciones comerciales dependen de ellos. Nuestros futuros clientes o potenciales empleados, como los estudiantes, también son importantes. Valoramos las diferentes perspectivas dentro de nuestro negocio, por ejemplo, grupos que pueden resaltar nuevas oportunidades o áreas que necesitan atención, como los medios de comunicación o las ONGs.

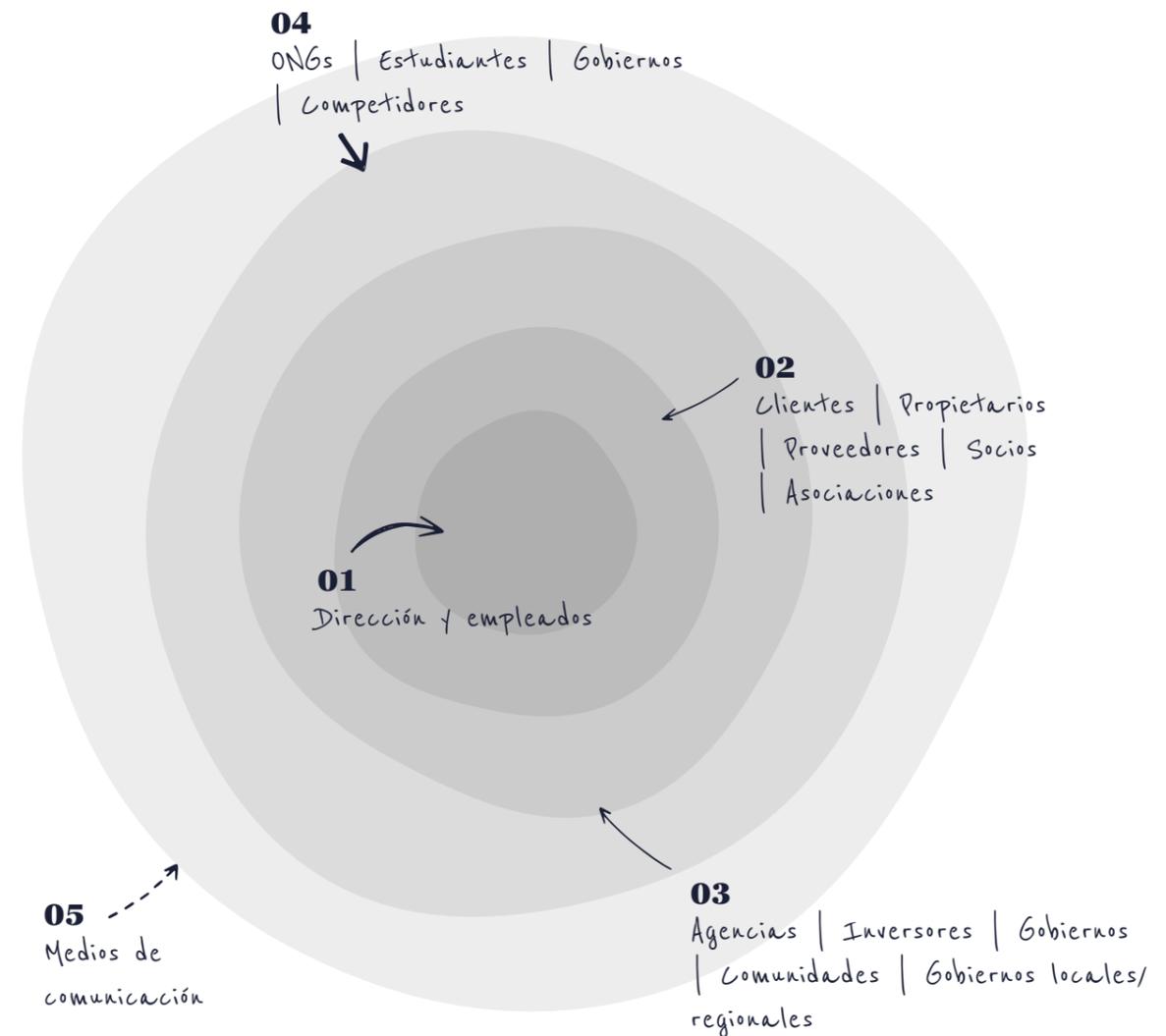


Figura 4. Representación en forma de cebolla de las capas de grupos de interés de relevancia e importancia variables para BioMar.

Compromisos



Miembro del Comité Directivo

ASC

El Aquaculture Stewardship Council (ASC) es el principal sistema mundial de certificación de productos del mar de piscifactoría. Las contribuciones de BioMar a la nueva norma ASC sobre alimentos para acuicultura pueden encontrarse en todo el documento, e incluyen definiciones, metodología, cálculos, requisitos de datos y evaluación del impacto medioambiental/social.

www.asc-aqua.org



Miembro del Comité de Gestión Técnica

GFLI

El Global Feed LCA Institute es el mayor esfuerzo coordinado para mejorar la aplicación del ACV a la producción de alimentos acuícolas. Como expertos técnicos en análisis del ciclo de vida, BioMar ha contribuido con aportaciones sobre la calidad de los datos, enfoques metodológicos, consideraciones para los datos primarios y el modelo de negocio global.

www.globalfeedlca.org



Colaborador

GlobalG.A.P.

BioMar colabora con el Compound Feed Manufacturing standard Focus Group. Recientemente, se revisó y actualizó la v3 de la norma para incluir un criterio adicional sobre el abastecimiento responsable de materias primas para acuicultura, en particular soja, aceite de palma y harina/aceite de pescado. BioMar ayudó a desarrollar contenidos sobre puntos ESG adicionales para abordar los recientes requisitos legislativos y comerciales.

www.globalgap.org



Miembro

Global Roundtable on Marine Ingredients

BioMar es miembro fundador de la Mesa Redonda Mundial sobre Ingredientes Marinos (Global Roundtable on Marine Ingredients, GRT), que dirigen conjuntamente la SFP y la Organización de Ingredientes Marinos (IFFO). Entre otros proyectos, BioMar participa activamente en el Comité Directivo del Proyecto de África Occidental. A través de esta iniciativa, contribuimos a mejorar la gestión pesquera, la gestión de recursos, la equidad en la pesca y la seguridad alimentaria mundial.

www.marineingredientsroundtable.org



Miembro

GSA

BioMar es miembro activo de la Global Seafood Alliance (GSA), una asociación comercial internacional sin ánimo de lucro dedicada a promover las prácticas responsables de productos del mar. BioMar participa en el intercambio de conocimientos para apoyar su programa de educación, defensa y garantías de terceros. La GSA desarrolló y mantiene la norma de Mejores Prácticas Acuícolas (Best Aquaculture Practices, BAP).

www.globalseafood.org



Miembro del Comité

Blue Food Partnership

Como miembro activo del Sustainable Aquaculture Working Group, BioMar ha contribuido a la creación de la Hoja de Ruta Global de Acuicultura Sostenible, Caminos para el Cambio Sistémico. Su propósito es permitir el crecimiento sostenible de la acuicultura para ayudar a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible y llevar a cabo acciones que contribuyan a la seguridad alimentaria, la acción por el clima y la nutrición, entre otras áreas.

www.weforum.org/blue-food-partnership



Miembro de la Junta Directiva

Caribbean Aquaculture Education & Innovation Hub

La recientemente formada Caribbean Aquaculture Network se ha creado para construir y compartir conocimientos científicos y técnicos de cultivo para la gran mayoría de alimentos azules cultivados en la región. BioMar está utilizando su influencia, fondos, conocimientos y experiencia para contribuir a su creación. La red espera convertirse en el centro de colaboración y conocimiento del Caribe.

www.caribbeanaquaculture876.substack.com/about



Miembro del Comité

Donau Soja

A través del programa Donau Soja Protein Partnerships, BioMar ha contribuido a la producción y certificación de más de 60,000 toneladas de soja de origen europeo. Este esfuerzo contribuye a aumentar la eficiencia, la equidad y la sostenibilidad en las cadenas europeas de valor de proteínas para alimentos y piensos.

www.donausoja.org



Miembro del Comité

FEFAC

La Federación Europea de Fabricantes de Piensos (European Feed Manufacturers' Federation, FEFAC) incluye comités en los que BioMar ayuda a mejorar las mejores prácticas, la nutrición animal, la producción de alimentos, su seguridad e inocuidad y la sostenibilidad. La contribución más importante de BioMar el año pasado fue alinear a la FEFAC con los últimos avances científicos sobre los límites legales de los antioxidantes sintéticos y las toxinas medioambientales.

www.fefac.eu



Presidente y miembros del Comité

GSI

BioMar es un miembro activo de la Global Salmon Initiative (GSI) precompetitiva, liderada por los CEO, para avanzar en las prácticas sostenibles del salmón de piscifactoría. BioMar participa activamente en los grupos de trabajo de Comunicaciones, Alimentos para acuicultura y Calidad. Nuestro CEO preside Feed Taskforce y compartimos su visión de proporcionar un alimento saludable que minimice el impacto medioambiental y mejore las contribuciones sociales y económicas.

www.globalsalmoninitiative.org



Miembro del Comité

IFFO

La Organización de Ingredientes Marinos ('Marine Ingredients Organisation', IFFO) es una organización comercial internacional que representa a la industria de ingredientes marinos, como la harina y el aceite de pescado. BioMar colabora con la IFFO para mejorar la trazabilidad y la evaluación del impacto medioambiental y social de las cadenas de suministro de ingredientes marinos, centrándose en la pesca sostenible.

www.ifo.net

Compromisos



Marin Trust

MarinTrust es un programa internacional único de certificación de ingredientes marinos, que incluye la norma principal, una norma de cadena de custodia y un programa de mejora.

Miembro del comité

www.marin-trust.com



NAPA

A través de nuestra participación activa en el Grupo de Defensa de las Pesquerías Pelágicas del Atlántico Norte (North Atlantic Pelagic Advocacy Group, NAPA), BioMar trabaja con un enfoque basado en el mercado para mejorar la gestión de las pesquerías pelágicas del Atlántico Norte, en particular de la caballa, el arenque y la bacaladilla.

Miembro

www.seafish.org



RTRS

BioMar contribuye a este grupo de múltiples partes interesadas informando y supervisando el estado de nuestras compras de soja, incluido el control de origen, la transformación y la logística. El Estándar RTRS es aceptado como uno de los principales estándares de soja responsable por todos los principales estándares de acuicultura y es evaluado por FEAC como libre de conversión.

Miembro

www.responsiblesoy.org



SFP

Sustainable Fisheries Partnership (SFP) trabaja por un mundo en el que todos tengan acceso a productos del mar sostenibles. BioMar contribuye a la SFP facilitando datos para el informe anual Reduction Fisheries y promoviendo proyectos de mejora de las pesquerías.

Miembro

www.sustainablefish.org



NBNHR

BioMar es miembro activo de la Red Nórdica de Empresas por los Derechos Humanos (Nordic Business Network for Human Rights, NBNHR), una red profesional de empresas mundiales que se esfuerzan continuamente por mejorar sus prácticas en la cadena de valor, salvaguardando las repercusiones en los derechos humanos. Junto con el Instituto Danés de Derechos Humanos, los miembros de la red comparten buenas prácticas sobre nueva legislación y responsabilidad social corporativa.

Miembro del comité

www.humanrights.dk



Ocean Panel

Integrado por 17 naciones oceánicas, la organización Ocean Panel trabaja para lograr una economía oceánica sostenible en 2030. BioMar participó activamente en la identificación y ampliación de iniciativas precompetitivas para dar prioridad a los temas relacionados con los alimentos azules. Las dos estrategias son catalizar acciones basadas en la ciencia hacia cadenas de valor de alimentos azules saludables y sostenibles y la utilización de sus residuos.

Miembro del comité

www.oceanpanel.org



SSP

A través de la Alianza para la Sostenibilidad del Camarón (Sustainable Shrimp Partnership, SSP), BioMar se compromete a alcanzar y promover las normas medioambientales y sociales más estrictas. Trabaja con el objetivo común de hacer de la cría del camarón una práctica próspera en todo el mundo.

Miembro

www.sustainableshrimppartnership.org



Sustainable Brands

BioMar forma parte de la comunidad mundial de innovadores de marcas Sustainable Brands, cuyo objetivo es dar forma al futuro del comercio en todo el mundo. BioMar forma parte del Consejo Asesor de Sustainable Brands Oceans, una conferencia bianual centrada en temas relacionados con los océanos, como la pesca y la acuicultura.

Junta consultiva y miembro

www.sustainablebrands.com



ProTerra

ProTerra es uno de los principales estándares de soja sostenible, responsable y libre de transgénicos. BioMar fue elegida para formar parte del consejo de partes interesadas con el fin de prestar apoyo al sector de la acuicultura en materia de trazabilidad, reducción del impacto ambiental de la producción de soja, agricultura regenerativa y sistemas MRV (seguimiento, verificación y presentación de informes) para las alegaciones de deforestación/libre de transgénicos.

Miembro del Consejo de Partes Interesadas

www.proterrafoundation.org



RSPO

BioMar apoya y contribuye a la misión y los principios de la RSPO. Esto incluye su compromiso con la transparencia, la responsabilidad medioambiental y la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad. También se adhieren a la consideración responsable de los titulares de derechos afectados por los cultivadores y las almazaras, y al desarrollo responsable de nuevas plantaciones.

Miembro

www.rspo.org



USSEC

Elegido para este grupo de múltiples partes interesadas en el segundo trimestre de 2022, el papel de BioMar en el GAAC es traducir las necesidades de la industria de la acuicultura en criterios esenciales y orientación para la industria de la soja de Estados Unidos. Específicamente, BioMar está ayudando al USSEC a demostrar los beneficios de las técnicas de agricultura libre de deforestación/conversión y regenerativa en los mercados clave de alimentos para acuicultura.

Miembro de Global Aquaculture Advisory Council

www.ussec.org



WICA

Con el apoyo de BioMar, la asociación Women in Caribbean Aquaculture fue creada por la Red de Acuicultura del Caribe como una forma de unir a las mujeres de la industria que son de origen caribeño. Debido a los retos a los que se enfrentan las mujeres en la región, muchas buscan una educación avanzada fuera de sus países y ahora están dispersas por todo el mundo. BioMar colabora en la creación y promoción de la organización y sus miembros.

Miembro del Consejo

Nuestra Promesa

BioMar hace una promesa, a nuestro planeta y su población, con un conjunto de objetivos ambiciosos que buscarán ayudar en la regeneración de nuestro medio ambiente mientras permiten que la humanidad prospere.



Acción Climática

1/3 para 2030

Reducir la huella total de GEI de BioMar en 1/3 para 2030

BioMar responde a un llamado urgente a las empresas para que fijen objetivos de reducción de emisiones respaldados por una red mundial de organismos de las Naciones Unidas y líderes empresariales e industriales. Hemos fijado objetivos de emisiones para toda la empresa en consonancia con la ciencia climática, con el fin de garantizar unas emisiones 'cero neto' antes de 2050.

Dado que los alimentos acuícolas representan una proporción significativa de la huella de carbono de las granjas acuícolas, nuestros productores podrán beneficiarse directamente de una reducción de su propia huella.

BioMar ha establecido objetivos verificables con base científica a través de la iniciativa Science Based Targets (SBTi). Nos hemos comprometido a alcanzar objetivos ambiciosos de reducción de emisiones de GEI siguiendo la senda de los 1.5°C. Los científicos del clima lo definen como necesario para cumplir los objetivos del Acuerdo de París.



Circular y Restaurativa

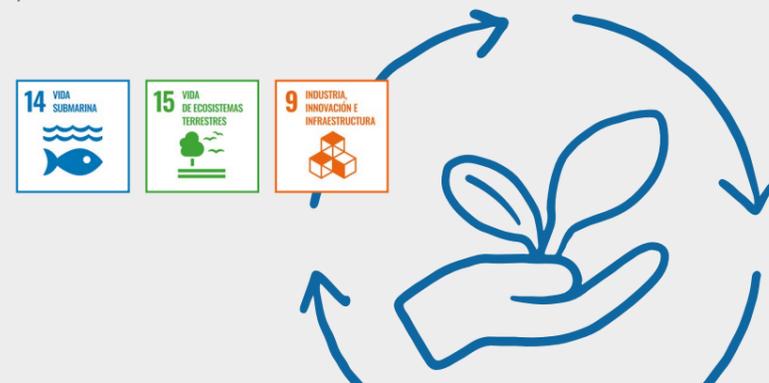
50% para 2030

BioMar alimenta a un 50% de circulares y restaurativos para 2030

En BioMar actuamos en nuestras áreas de responsabilidad. Fomentamos y estimulamos las prácticas restaurativas en nuestra cadena de suministro y hemos fijado objetivos para los niveles mínimos de inclusión de ingredientes circulares y restaurativos.

BioMar considera circulares las materias primas procedentes de subproductos y flujos de residuos. Intentamos desvincular las cadenas de suministro de alimentos para acuicultura de la competencia directa con los alimentos para consumo humano.

Definimos los ingredientes restaurativos como materias primas que modifican significativamente el equilibrio entre los impactos en los ecosistemas y los sistemas de producción humana. El objetivo es estimular resultados medioambientales netos positivos en comparación con puntos de referencia pertinentes dentro de plazos determinados.



Empoderar Personas

100,000 para 2030

100,000 personas directamente involucradas en iniciativas de capacitación para 2030

En BioMar participamos activamente en toda nuestra cadena de valor porque creemos que podemos tener un impacto de gran alcance en el mundo mediante el desarrollo de capacidades, que es la base de toda sociedad resiliente.

Ofrecemos cursos de formación y programas de desarrollo para empleados, acuicultores y comunidades. Participamos activamente en programas de mejora de la agricultura y la pesca de terceros y en iniciativas de mejora de los proveedores. A través de estas iniciativas, pretendemos capacitar directamente a 100,000 personas al año para 2030.

Promovemos los derechos humanos y laborales a través de iniciativas como la retribución responsable y los objetivos de diversidad. Mediante la innovación, creamos alimentos acuícolas que permitan a las personas elegir productos alimentarios más sanos y sostenibles. Mantenemos nuestro compromiso de participación activa en el debate público en torno a la nutrición sostenible.





**Imagina un planeta en
perfecto equilibrio**

Our blue journey.com

2030

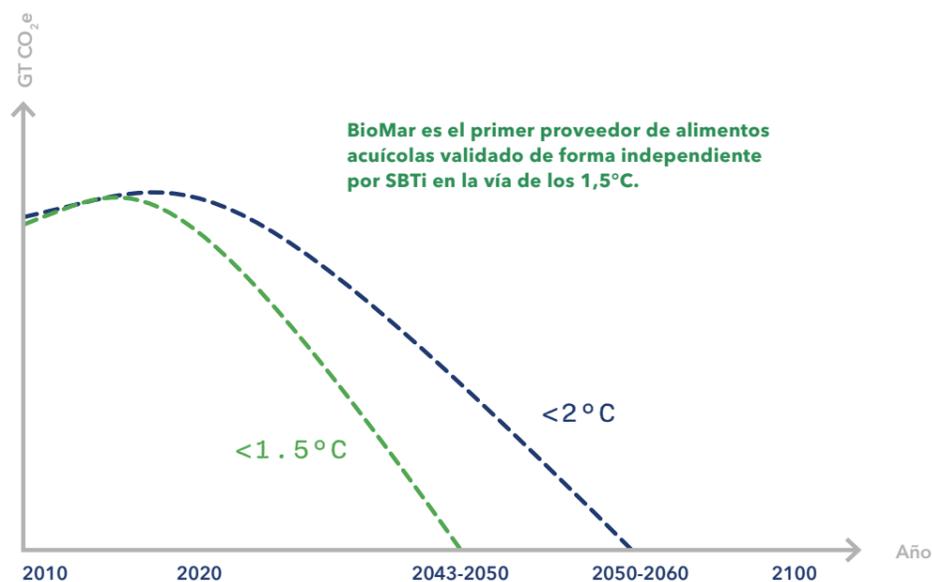
Nuestros objetivos

- Reducir la huella total de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de los alimentos acuícolas de BioMar en 1/3 para 2030
- Objetivos basados en la ciencia a través de la iniciativa Science Based Targets (SBTi)
- Alineación con las reducciones necesarias para mantener el calentamiento global por debajo de 1.5°C
- Carbono neutral de alcance 1 y 2 dentro de nuestras propias operaciones para 2045 teniendo como referencia el 2020
- Objetivo de reducción absoluta de emisiones de GEI del 4.2% interanual (alcance 1 y 2)
- Reducción de alcance 3 en un 30%, teniendo como referencia el 2021

2022

Hitos

- Huella de carbono GEI del total de alimentos BioMar: 2.08 toneladas CO₂ por tonelada de alimento *(un -5.5% teniendo como referencia 2020)*
- Alcance 1 y 2 del estado SBTi: -7.6% desde el 2021 *(-15.9% teniendo como referencia 2020)*
- Alcance 3 del estado SBTi: -1.6% desde el 2021 *(-1.6% en referencia a 2021)*
- Objetivos de acciones climáticas validadas y aprobadas por el SBTi
- Se lograron reducciones de emisiones a través de soluciones tecnológicas bajas en carbono y con la optimización del combustible



La importancia de limitar el calentamiento a

1.5°C

BUSINESS AMBITION FOR 1.5°C

Figura 5. (arriba) En un escenario muy por debajo de 2°C, las emisiones disminuyen con menos rapidez. En un escenario de 1.5°C, las emisiones globales netas llegan a cero antes que en un escenario de 2°C.⁷

La comunidad científica ha destacado la urgencia de limitar el calentamiento a 1.5°C, porque de ello depende la salud de los océanos, los ecosistemas y los seres humanos.

Las actividades humanas han provocado aproximadamente 1.1°C de calentamiento global en comparación con los niveles preindustriales.⁸ Si se sigue actuando como hasta ahora, el calentamiento alcanzará probablemente los 3°C por encima de los niveles preindustriales a finales de siglo.

Recientemente, iniciativas mundiales como la Iniciativa de Objetivos Basados en la Ciencia (Science

Based Targets Initiative) revisó sus normas para alinearlas con la senda de 1.5°C en lugar del límite anterior de muy por debajo de 2°C.⁹

Protegiendo a nuestra Gente

Los científicos estiman que los riesgos relacionados con el clima para la salud humana, la seguridad alimentaria, el suministro de agua y los medios de subsistencia son mucho menores con un calentamiento de 1.5°C que con 2°C o más.¹⁰

Limitar el calentamiento a 1.5°C podría salvar a varios cientos de millones de personas de los riesgos relacionados con el clima y la pobreza, y podría reducir a la mitad la proporción de la población mundial expuesta a un mayor estrés hídrico.

Los científicos prevén 10 cm menos de subida del nivel del mar a 1.5°C frente a 2°C, lo que se traduciría en 10 millones menos de personas de islas pequeñas, zonas costeras bajas y deltas expuestas a los daños de la subida del agua del mar.

Si podemos ralentizar el ritmo de calentamiento, las comunidades tendrán más posibilidades de adaptarse, gestionar y restaurar las infraestructuras vulnerables y los ecosistemas costeros.

Protegiendo a nuestros Océanos

Dependemos de nuestras masas de agua para que nos proporcionen servicios ecosistémicos de valor incalculable, como alimentos, puestos de trabajo, transporte, combustible, energía y ocio. Se espera que la limitación del calentamiento a 1.5°C limite el aumento de la temperatura de los océanos, la acidez y la disminución de los niveles de oxígeno y reduzca los riesgos para la biodiversidad marina, la pesca y los ecosistemas.

El calentamiento de los océanos hará que las especies marinas se trasladen a latitudes más altas, lo que agravará la distribución desigual de las poblaciones mundiales de peces, provocará la pérdida de recursos costeros y reducirá la productividad de la pesca y la acuicultura.¹⁰

Con 1.5°C de calentamiento, se espera que las capturas mundiales de pesca marina disminuyan en 1,5

millones de toneladas. Sin embargo, esto supone la mitad de las pérdidas previstas en el escenario de 2°C, estimadas en 3 millones de toneladas anuales.¹⁰

El calentamiento de los océanos afecta a la fisiología de la vida marina, la supervivencia, el hábitat, la salud reproductiva y la aparición de enfermedades, al tiempo que aumenta el riesgo de especies invasoras. Estos impactos serán más intensos con 2°C de calentamiento. Los arrecifes de coral, por ejemplo, ya se enfrentan a riesgos muy elevados de blanqueamiento y mortalidad con 1.5°C de calentamiento. Con un calentamiento inferior a 2°C, casi todos los arrecifes de coral se degradarán con respecto a su estado actual, depreciando en gran medida los servicios que prestan, como la alimentación, la protección de las costas y el turismo.

Protegiendo nuestra Tierra

En Tierra, limitar el calentamiento a 1.5°C disminuirá el impacto sobre la biodiversidad y los ecosistemas. Con un calentamiento de 1.5°C, los

científicos predicen que entre el 3% y el 14% de las especies evaluadas se enfrentarán probablemente a un riesgo muy alto de extinción, que aumentará hasta entre 3% y 18% con 2°C.⁸

Además, de las 105,000 especies estudiadas, el 6% de los insectos, el 4% de los vertebrados y el 8% de las plantas perderán su área de distribución geográfica con 1.5°C de calentamiento, frente al 18% de los insectos, el 8% de los invertebrados y el 16% de las plantas con 2°C.

Lo esencial

Los daños causados por el cambio climático aumentan con el incremento del calentamiento global. Nuestra adhesión a una estrategia de emisiones de carbono cero neto determinará si el calentamiento puede limitarse a 1.5°C o 2°C. Por eso, debemos asumir nuestra responsabilidad y hacer todo lo necesario para alcanzar nuestros objetivos climáticos.⁸



climate action in action

alcance

1, 2

En 2022, BioMar tomó muchas medidas para descarbonizar nuestra electricidad y reducir las emisiones de nuestra fábrica.

La fábrica de BioMar en Myre (Noruega) instaló una caldera eléctrica para producir vapor. Esto sustituyó a una caldera de gas natural, reduciendo las emisiones de alcance 1.

Nuestra fábrica de Brande, en Dinamarca, cambió a una calefacción urbana local para calentar sus oficinas.

BioMar Costa Rica llevó a cabo un proyecto de control energético y se desarrolló un sistema para garantizar un consumo óptimo de energía en el proceso de producción de alimentos para la acuicultura.

BioMar desarrolló un sistema normalizado para controlar el consumo de energía en todas las unidades.

BioMar comenzó a trabajar con proveedores de harinas de insectos en los inicios de la industria. Los estudios iniciales revelaron que el elevado consumo de energía y las materias primas de calidad alimentaria daban lugar a huellas de carbono incompatibles con las expectativas de BioMar.

Desde entonces, BioMar ha participado en los planes de comercialización (ampliación) de varios de los principales productores. Nuestra colaboración con la industria de las harinas de insectos ha contribuido a lo que cada vez consideramos mejores prácticas: simbiosis industrial de alta tecnología, materias primas de bajo valor derivado, genética mejorada y fabricación en circuito cerrado.

Los resultados recientes de la LCA de los principales productores de insectos muestran mejoras drásticas de la huella ambiental en comparación con el punto de partida.

alcance 3

Emisiones de la cadena de suministro de BioMar

Reducir las emisiones de materias primas es un reto enorme. En 2022, BioMar consumió aproximadamente 1.6 millones de toneladas de MR, que son diversas, se obtienen en todo el mundo y se compran a cientos de proveedores. No obstante, como parte del plan maestro climático de BioMar, nos hemos asociado con una amplia gama de proveedores para iniciar el camino hacia la reducción cero neto.

BioMar se ha asociado con docenas de proveedores, desde productores de soja hasta fabricantes de microingredientes, para trabajar por el objetivo común de mejorar el comportamiento medioambiental. No todos los productores de MR han

realizado evaluaciones avanzadas del ciclo de vida de sus productos, pero nos reunimos con los proveedores allí donde se encuentran en su camino hacia la sostenibilidad. Cuando es necesario, educamos, informamos y, en algunos casos, incluso realizamos la evaluación del ciclo de vida ("LCA", por sus siglas en inglés) en nombre del proveedor.

Una vez completo el LCA, podemos centrarnos en los puntos conflictivos que requieren mejoras. Por ejemplo, con los productos cultivados, documentar el cambio cero en el uso de la tierra y fomentar prácticas agrícolas regenerativas ayuda a BioMar a alcanzar dos objetivos a la vez: la acción por el clima y un 50% de materias primas circulares y/o restaurativas para 2030. A nivel de procesamiento, el análisis de escenarios nos permite cuantificar

los beneficios climáticos de cambiar de una caldera a petróleo a una eléctrica para, por ejemplo, el secado.

1. Educación para la sostenibilidad
2. Recolección de datos primarios bajo acuerdos de confidencialidad
3. Evaluaciones completas del ciclo de vida, LCI y MFA
4. Análisis de puntos críticos
5. Auditorías
6. Recomendaciones para reducir el impacto ambiental
7. Colaboraciones en la cadena de valor
8. Validación de los ACV existentes para garantizar la calidad y representatividad de los datos

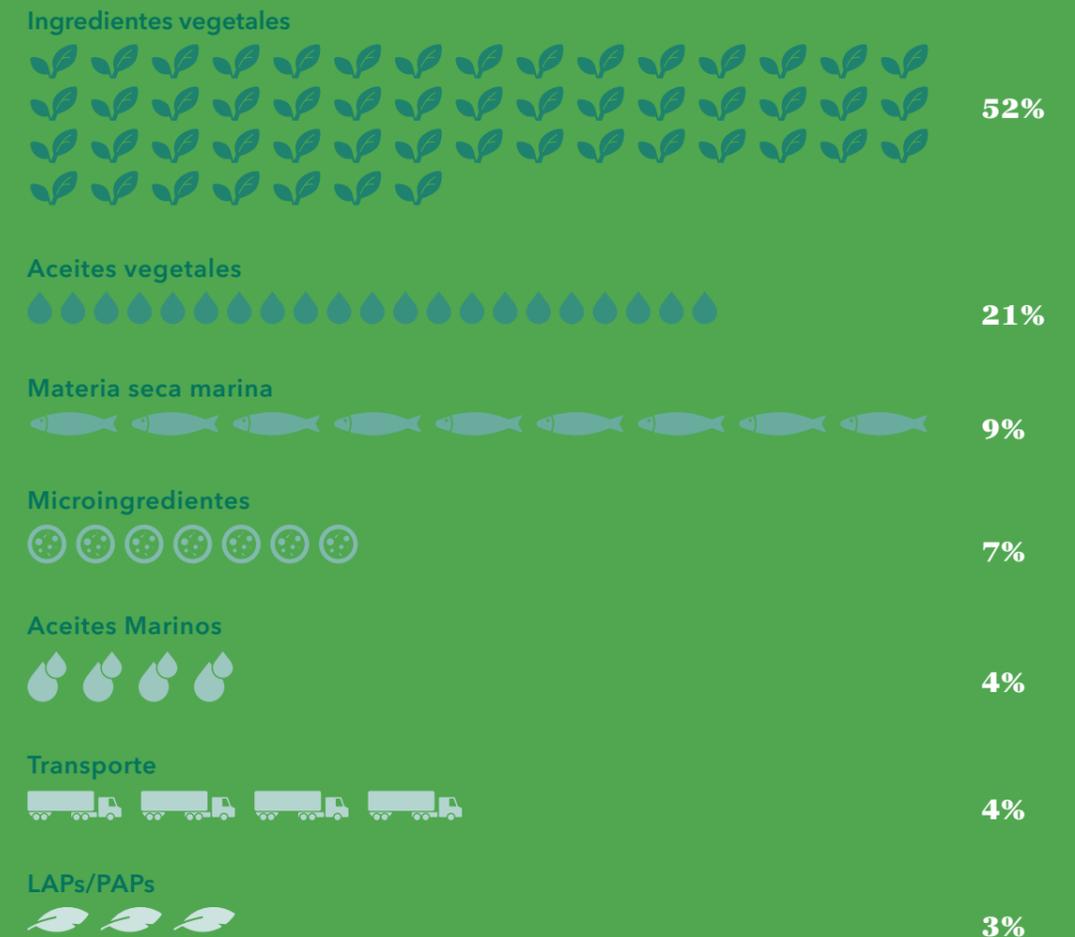


97.5%

Emisiones de alcance 1, 2 y 3

BioMar es el primer proveedor mundial de alimentos acuícolas que se compromete con la ruta más ambiciosa de 1.5°C para los objetivos de reducción de emisiones de GEI. BioMar ha desarrollado un plan maestro a largo plazo que se centra en las operaciones y los socios de la cadena de suministro más amplios para crear soluciones innovadoras que hagan que la sostenibilidad sea rentable. BioMar Group se compromete a reducir las emisiones absolutas de GEI de alcance 3 de los bienes y servicios comprados en un 30% para 2030 tomando como año base el 2021. Estos objetivos se alinean con la reducción de las emisiones a los niveles necesarios para limitar el aumento de la temperatura global a 1.5°C por encima de los niveles preindustriales y evitar los peores impactos climáticos.

Desglose total de emisiones de alcance 3 de BioMar 2022



Huella de carbono

Toneladas de CO₂-eq. por tonelada de alimento para acuicultura

2.08

-5.5%
(referencia 2020)

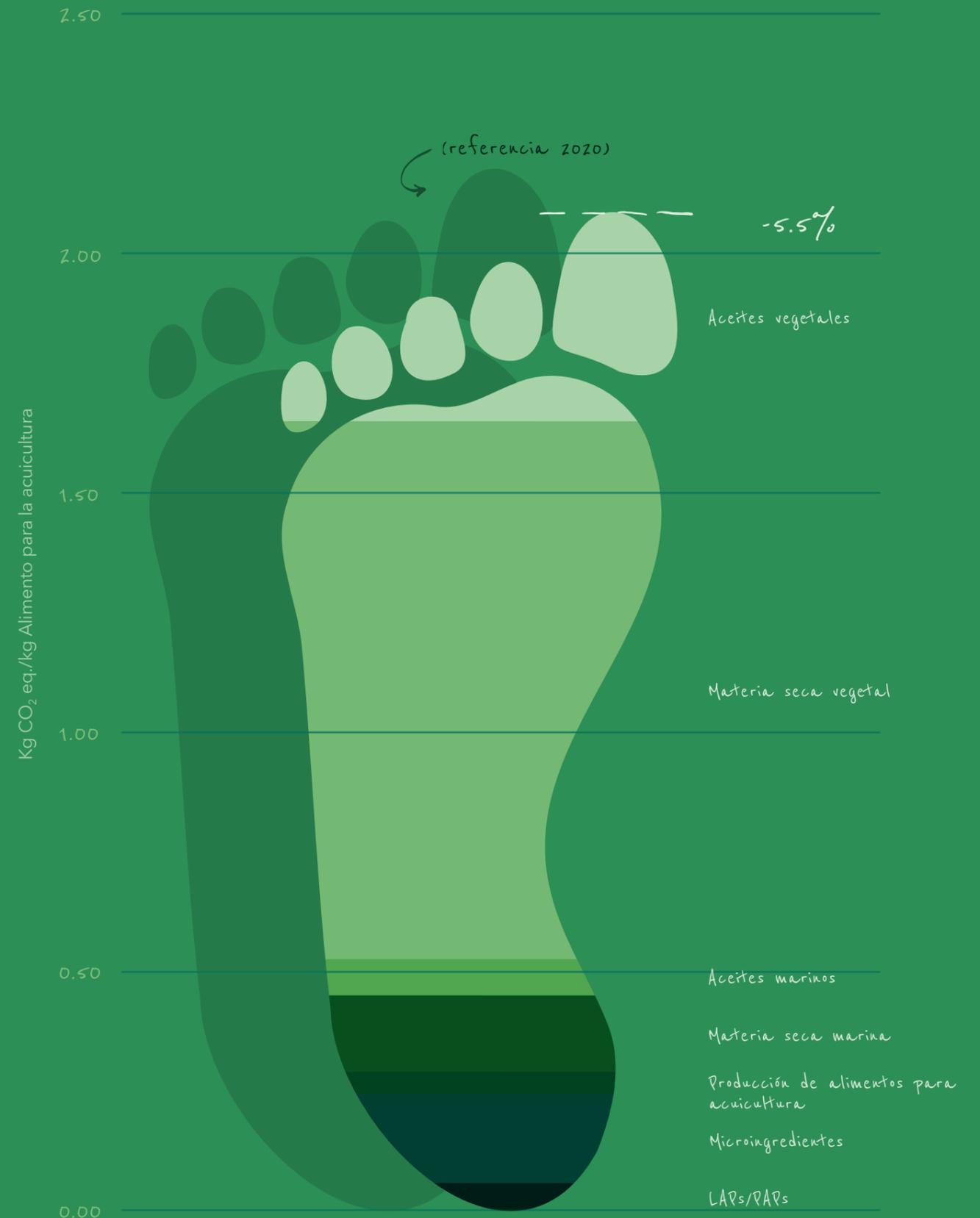
La huella de carbono de los alimentos para acuicultura es una medida de las emisiones totales de gases de efecto invernadero generadas a partir de las diferentes etapas del ciclo de vida del alimento. La huella de carbono indica el impacto del producto en el clima, especialmente en el calentamiento global, y se expresa en kilogramos equivalentes de CO₂ por tonelada de alimento para acuicultura producida.

La Huella de Carbono de los alimentos para la acuicultura de BioMar es una evaluación "de la cuna a la puerta" que sigue la metodología de la Huella Ambiental de los Productos de la Unión Europea (EU PEF), una metodología armonizada de la UE para medir el impacto ambiental de los productos. La metodología se ha actualizado recientemente e incluye la oxidación de la turba y el cambio en el uso del suelo.¹¹

En 2022, el promedio de huella de carbono de alimentos acuícolas de grupo BioMar fue de 2.08 toneladas equivalentes de CO₂ por tonelada de alimento producida, aproximadamente un 5.5% menos que en nuestra línea de base de 2020. La reducción se logró en gran medida mediante la descarbonización de nuestras fuentes de electricidad a nivel de fábrica, la implementación de tecnologías de calderas de bajas emisiones y el trabajo con proveedores clave para reducir las emisiones de materias primas.



La huella de carbono de los alimentos para acuicultura de BioMar



2022

Así nos fue este año

Todo lo que producimos o consumimos tiene un impacto en nuestro planeta. Nuestra estrategia consiste en maximizar el uso de los recursos adoptando políticas de consumo responsable que minimicen los residuos y las emisiones de carbono y optimicen el reciclaje.



Gestión energética y emisiones de gases de efecto invernadero

El GHG Protocol Corporate Standard clasifica las emisiones de GEI de una empresa en emisiones de alcance 1, 2 y 3 y permite calcular las emisiones de alcance 2 utilizando un enfoque basado en la ubicación o en el mercado.

Un enfoque basado en la ubicación refleja la intensidad media de las emisiones de las redes eléctricas en la ubicación geográfica (a nivel nacional) donde se produce el consumo de energía. Un enfoque basado en el mercado refleja las emisiones de la electricidad que las empresas han contratado a un proveedor específico. Los factores de emisión deben divulgarse y cumplir los requisitos de la Norma Corporativa de Contabilidad e Información del Protocolo de GEI (por ejemplo, en relación con el suministro de fuentes eólicas, solares o hidroeléctricas).¹²

El uso total de energía y las emisiones de alcance 1 y 2 de BioMar se incluyen en la Tabla 3.

Consumo de energía y emisiones de GEI	Alcance 1 (GJ)	Alcance 2 (GJ)	Energía total (GJ)	Según la ubicación Emisiones totales de GEI (CO ₂ e, MT)	Según el mercado Emisiones totales de GEI (CO ₂ e, MT)
División Salmón	661,808	366,399	1,028,207	61,155	44,448
División EMEA	212,061	81,100	293,161	15,529	14,677
División Asia	175	1,309	1,484	243	243
División LATAM	64,666	73,619	138,285	7,550	7,550
TOTAL	938,710	522,427	1,461,137	84,477	66,918

Tabla 3. La tabla muestra el uso de energía de alcance 1 y 2 en gigajulios (GJ) y las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) en toneladas equivalentes de CO₂ por divisiones de fabricación de BioMar en 2022 utilizando factores de la IEA, expresados como cifras basadas tanto en la ubicación como en el mercado de acuerdo con el protocolo SBTi y GEI. Los límites organizativos se establecen de acuerdo con la base de control financiero alineada con nuestros objetivos validados por el SBTi.^{7,13}



Agua

Nuestro objetivo es reducir el consumo de agua dulce de calidad potable en la producción.

0.404 m³/MT

Emisiones de gases de efecto invernadero

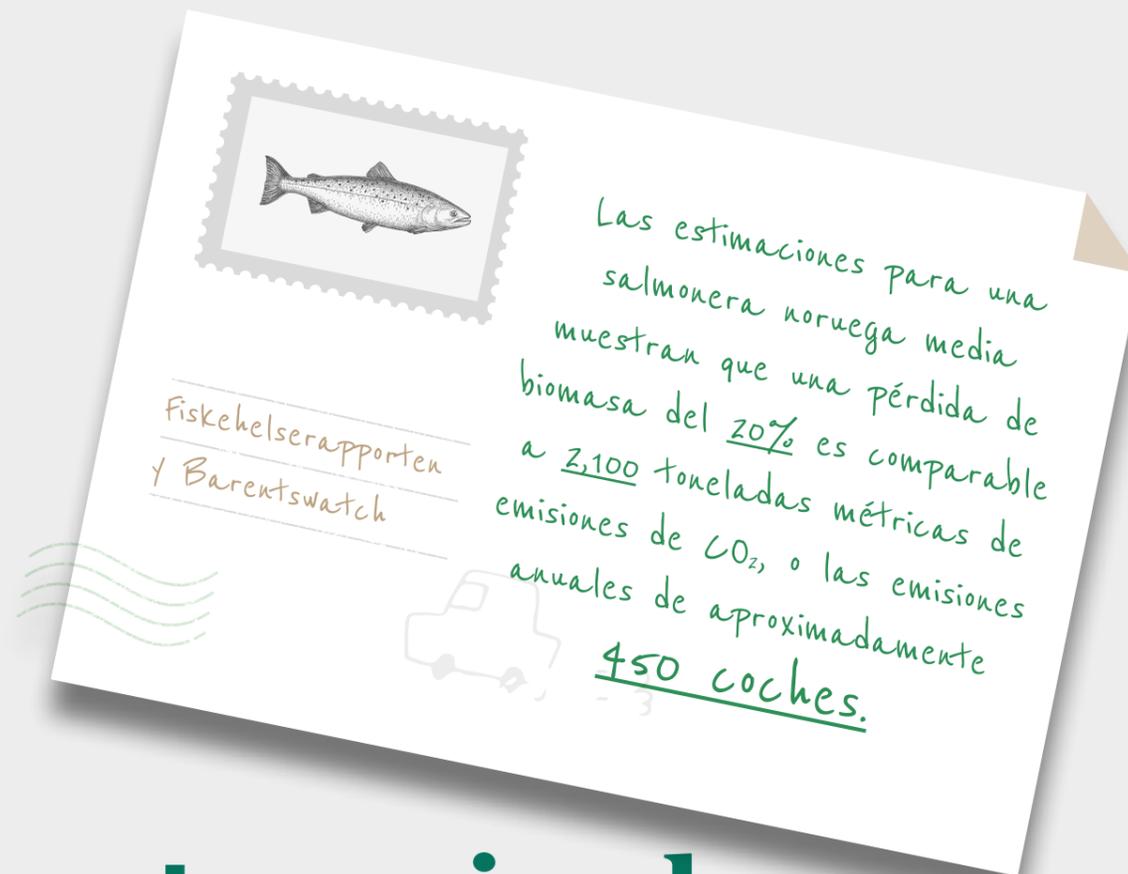


Leyenda ● Alcance 1 ● Alcance 2

Nota: Estas cifras proceden de la huella total de GEI S1/S2 de todas las empresas de BioMar Group (incluidas las empresas conjuntas y las empresas asociadas en las que BioMar no posee más del 50% de la propiedad).

Uso de la energía y emisiones de GEI de las empresas conjuntas*	Alcance 1 (GJ)	Alcance 2 (GJ)	Energía total (GJ)	Según la ubicación Emisiones totales de GEI (CO ₂ e, MT)	Según el mercado Emisiones totales de GEI (CO ₂ e, MT)
TOTAL	92,712	87,940	180,652	17,991	17,991

* Cuando BioMar no posea >50% de la propiedad y de empresas asociadas que se encuentren fuera del límite de control financiero.



Bienestar animal y sostenibilidad van de la mano

La salud de los peces y la sostenibilidad están estrechamente relacionadas. Cada pérdida está vinculada no solo a la reducción del bienestar sino también a un uso menos sostenible de los recursos.

No es fácil ser un acuicultor. Nuestros océanos y vías fluviales son ecosistemas vivos que pueden contener miles de millones de organismos patógenos y experimentan fluctuaciones de temperatura, oxígeno y condiciones meteorológicas. Dado que las bajas tasas de supervivencia son comunes en las poblaciones de peces silvestres, no constituye un modelo comercial de acuicultura sostenible. Dado que el alimento representa alrededor del 50% del costo operativo de la acuicultura, el uso efectivo del alimento y al mismo tiempo garantizar la buena salud y el bienestar de los peces es fundamental para la acuicultura sostenible.¹⁴

Ganancias por sobrevivencia de peces

Ahorro y beneficio social asociado a menor desperdicio en la producción de salmón y trucha

	CO ₂ EQ	Coches	Valor creado (EUR)
20% Pérdida de peces	2,100 t	450	2.7 million
15% Pérdida de peces	1,500 t	337	2.0 million
10% Pérdida de peces	1,000 t	225	1.4 million
2.5% Pérdida de peces	260 t	56	340,000

Figura 6. BioMar es consciente de que las cifras excluyen la contribución de la industria del enlaseado, que asegura que la agricultura en Noruega tiene una utilización de materia prima residual de casi el 100%. Habría sido más correcto incluir esta contribución en las cuentas, pero la base de datos no era suficiente. Por lo tanto, la contribución se fija en cero.²⁴

Mejor alimentación. Mejores peces.

Ser conscientes de nuestro uso de recursos se extiende más allá de la creación de alimento acuícola de bajo impacto. En BioMar, entendemos que un buen bienestar animal y tasas de supervivencia son factores clave en la sostenibilidad.

El bienestar de los peces y camarones es un compromiso a largo plazo que comienza con la primera alimentación en la etapa de vida más temprana posible. BioMar crea alimentos acuícolas con excelentes propiedades físicas que contienen las demandas de nutrientes correctas para cada especie y para cada etapa de la vida.

BioMar mantiene una canasta de componentes funcionales en constante evolución que se enfocan en la salud y la robustez de los animales. Estos ingredientes ayudan a soportar muchas especies, condiciones y desafíos para ayudar a los agricultores a trabajar de manera preventiva y con un enfoque a largo plazo. La gestión preventiva de la salud de peces y camarones usando probióticos es un ejemplo de una historia de éxito reciente de los equipos de investigación y desarrollo de BioMar.

Los probióticos son bacterias de ácido láctico vivas que contribuyen a una microbiota intestinal saludable y a una estructura intestinal intacta y en buen funcionamiento para una absorción óptima de nutrientes, prevención de enfermedades y solidez frente a eventos estresantes. Debido al contacto íntimo con el entorno acuático, la microbiota de los peces está sometida a una presión externa considerablemente mayor que la de los animales terrestres.

La investigación de BioMar muestra que una dieta bien formulada que incluya probióticos desde el primer día de alimentación puede respaldar la absorción de nutrientes y la salud, reduciendo las deformidades en un 75%.*

¡Cuidar a nuestros animales es la clave para una industria sostenible!

El enfoque en el bienestar animal está creciendo constantemente, incluso en la industria de la acuicultura. Se están desarrollando indicadores de bienestar para todas las especies de peces y se están implementando como guía para la industria, las autoridades reguladoras y los consumidores. BioMar participa en actividades y proyectos junto a socios científicos y clientes globales. Mejorar la supervivencia es un esfuerzo de equipo, donde necesitamos apoyarnos y motivarnos unos a otros.

* Basado en los primeros ensayos de estrategia de alimentación conjunta de BioFarm con LARVIVA ProStart para dorada y lubina en condiciones comerciales.

Casa Matriz y Hirtshals ATC

La zosteria marina, el héroe anónimo del mar



La zosteria marina juega un papel crucial en el medio ambiente marino, ya que crea hábitats para peces y animales pequeños y al mismo tiempo se une a grandes cantidades de CO₂, así como nitrógeno y fósforo. Pero en muchos lugares a lo largo de la costa danesa, la distribución de esta hierba marina ha disminuido y las praderas marinas ya no se encuentran a la misma profundidad que antes.

La zosteria marina juega un papel crucial en los ecosistemas de nuestros océanos, sirviendo como vivero y santuario para muchas especies mientras equilibra los niveles de oxígeno, carbono y nitrógeno en los ecosistemas costeros. Históricamente, las áreas costeras danesas han contenido cientos de kilómetros de lechos de hierba marina.

Desde principios del siglo XX ha desaparecido entre el 80% y el 90% de esta población vegetal. Este dramático declive tiene consecuencias significativas para el ambiente marino del área, ya que la hierba marina es un hábitat esencial para muchos peces y crustáceos. Cuando la hierba marina desaparece, las especies que dependen de ella migran a otras áreas, modificando potencialmente su nuevo hábitat.

En lechos de hierba marina saludables, la planta produce oxígeno y absorbe nitrógeno y dióxido de carbono del agua. El aspecto de eliminación de nitrógeno de la hierba marina es fundamental en las áreas que rodean Dinamarca debido a los altos niveles de emisiones de nitrógeno de las instalaciones de aguas residuales humanas y la escorrentía de la agricultura. Cuando la hierba marina muere y se descompone, el carbono y otros elementos de la biomasa se emiten al medio ambiente. Estos factores contribuyen a la acidificación y eutrofización de los océanos, dos amenazas principales para la biodiversidad marina.



Mucha gente piensa que la zosteria marina es un grupo de algas, pero en realidad es una planta con flores. Al igual que la zosteria marina, las algas marinas ayudan a restaurar el entorno marino, ya que absorben el exceso de nutrientes y crean variedad en beneficio de la biodiversidad del océano.

Para restaurar la población de hierba marina en la costa danesa, BioMar, junto con Thomas Stampe Petersen del Parque Nacional Mols Bjerge, reunió a más de 100 voluntarios y plantó más de 8,500 plántulas de zosteria marina. Las plántulas se recolectaron de lechos de hierba marina bien establecidos en el área de Dragsmur. Se ataron individualmente a clavos de hierro sin recubrimiento y se prepararon para que los buceadores los plantaran en áreas designadas.

Los clavos de hierro corroídos se convertirán en fertilizante para las plantas en los próximos meses y años. Los expertos marinos realizaron sesiones educativas para niños y adultos durante la sesión de plantación. Hother Hennings dirigió un recorrido a pie para aprender sobre el ecosistema marino danés. La autora y experta en algas, Lilli Gruwier, mostró algunas formas interesantes de incorporar algas en los platos daneses tradicionales.



**Imagine
aquafeeds that
regenerate resources**

Our blue journey.com

Circular y Restorativa

2030

Nuestros Objetivos

- 50% de ingredientes circulares y restorativos en nuestros alimentos para 2030
- Desvincular las cadenas de suministro de alimentos y la competencia directa con los alimentos para consumo humano
- Aumentar el uso de ingredientes circulares
- Aumentar el uso de ingredientes restorativos
- Informe anual del cumplimiento de las materias primas en áreas de interés
- Aumento de la transparencia basada en evidencias

2022

Hitos

- 23% ingredientes circulares y/o restorativos
- Enviamos manuscritos a revistas científicas para mejorar la cobertura de la biodiversidad de nuestro método restorativo.
- Contribuimos al mercado con 40,000 toneladas de soja certificada de origen europeo Donau Soja.
- Colaboramos con proveedores clave para promover prácticas restorativas, como la agricultura regenerativa.
- Pusimos en marcha el Grupo de Trabajo de África Occidental a través de la TGR para mejorar los impactos ASG de la pesca.
- Contribuimos a una auditoría social del impacto de la industria de ingredientes marinos en Senegal y Mauritania.
- Máximo histórico de materias primas conformes con el ASC



Una inmersión profunda en

Materias primas restaurativas

En 2021, BioMar se fijó el ambicioso objetivo de aumentar la proporción de materias primas circulares y/o restaurativas (MR) hasta el 50% en 2030. Esta ambición pretende llevar la sostenibilidad al siguiente nivel midiendoymejorandotodoslos impactos medioambientales, no solo las emisiones de carbono. Pero, ¿cómo se definen estos términos y qué significa ser restaurativo Profundicemos en el tema.

Las MP circulares se derivan de residuos o subproductos, tal y como se definen en la directiva marco de residuos de la UE. Las MP restaurativas y la metodología que las define es más compleja. Los métodos basados en la ciencia, como el análisis del ciclo de vida (LCA), permiten a los expertos en sostenibilidad de BioMar calcular la huella de carbono de las materias primas con gran precisión.¹⁵

Los indicadores de sostenibilidad cruciales, como el impacto de los alimentos acuícolas en la biodiversidad, tienen que ser cuantificables. Esto requiere un enfoque operativo que sea aplicable en un entorno comercial.

Esto permitirá a los agricultores y productores de MP comprender qué medidas pueden adoptar para impulsar un cambio positivo. Como no existía ninguna metodología para ello, BioMar decidió desarrollar un método propio para iniciar la transición hacia una cesta de materias primas más respetuosa con el medio ambiente.

Las MP restaurativas modifican significativamente el equilibrio entre los impactos en los ecosistemas y hacen que los sistemas de producción agrícola avancen hacia resultados medioambientales netos positivos. La metodología desarrollada por BioMar utiliza la técnica del punto final del LCA.

El punto final del LCA traduce todos los impactos (denominados puntos medios) en su perjuicio para la

salud humana, los ecosistemas y la disponibilidad de recursos y los combina en una única puntuación de valor. Cuanto mayor sea la puntuación, peor será el daño.¹⁶

Las puntuaciones del punto final del LCA se calculan para todos las MP de BioMar y se comparan con una referencia global de la MP de mayor consumo mundial dentro de su categoría.

Una MP que demuestre una mejora del 50% o más con respecto al valor de referencia se considera restaurativa.

La metodología restaurativa permite a BioMar comparar cuantitativamente las MP y encontrar ingredientes con ventajas significativas más allá de la huella de carbono.

Para mejorar el nivel restaurativo de las MP, colaboramos con los proveedores para comprender

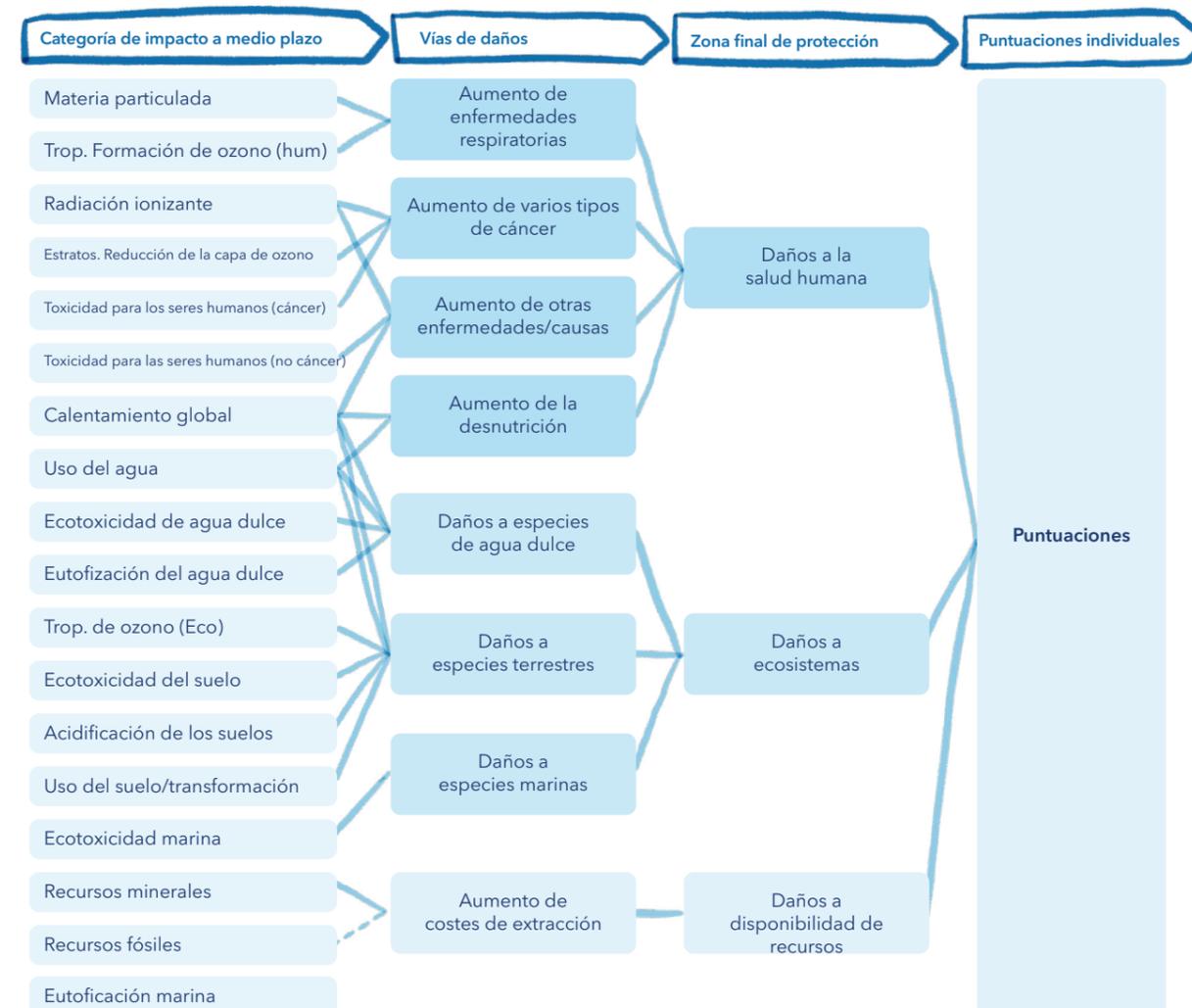


Figura 7. Indicadores de punto medio incluidos en el análisis de LCA de punto final

mejor los retos específicos de sus sistemas de cultivo. Una lista no exhaustiva de prácticas agrícolas potencialmente restaurativas incluye la agricultura de bajos insumos, la agricultura de precisión y sin labranza, la gestión de nutrientes y los cultivos de cobertura.

BioMar colabora estrechamente con los proveedores durante varios años para establecer una línea de base y documentar

las mejoras. Favorecemos a los nuevos proveedores que practican prácticas agrícolas restaurativas o regenerativas o que están en transición hacia ellas.

Estimulamos e incentivamos a los proveedores para que desarrollen soluciones innovadoras basadas en subproductos o en mejoras de los sistemas de producción agrícola.

El método restaurativo es un buen comienzo en un largo camino de mejora continua. Por eso, BioMar

se ha asociado con un grupo de investigadores especializados para desarrollar métodos interdisciplinarios que predigan las huellas medioambientales locales y globales para diversos escenarios climáticos y del alimento para acuicultura.

La metodología restaurativa de BioMar se irá adaptando a medida que se disponga de nuevos datos y conocimientos a través de este tipo de proyectos en curso.

El Nuevo Acuerdo de BioMar



El cambio sistemático requiere trabajo y la implicación de todos los integrantes de la cadena de valor. Para establecer un nuevo acuerdo, debemos replantearnos nuestro enfoque actual y, al mismo tiempo, reimaginar nuevas vías.

El término cadena de valor se refiere al proceso en el que las empresas reciben materias primas y añaden valor a través de la producción, la fabricación y otros procesos para crear y vender un producto acabado a los consumidores.

Para más información sobre Blue Impact



La cadena de valor de BioMar engloba a agricultores, pescadores, productores de aditivos técnicos, fábricas que transforman las materias primas en ingredientes y nutrientes, instalaciones de alimentos acuícolas de BioMar, logística, productores de acuicultura y, por último, todos los agentes relacionados con la transformación, distribución y venta de productos del mar.

Las soluciones sostenibles requieren innovación y la voluntad de asumir los costes asociados a la innovación, incluidos los de I+D, diligencia debida, diseño y ensayo de productos, ampliación y comercialización. De lo contrario, el mercado rechazará la innovación.

La colaboración, la asociación y las propuestas de valor explícitas son fundamentales para lograr el cambio transformador que nuestras partes interesadas y los responsables políticos exigen a nuestra industria.

Integración de la sostenibilidad en la cadena de valor

El departamento de abastecimiento de BioMar se encarga de llenar nuestras instalaciones con unas 5,000 toneladas diarias de materias primas. Estas mercancías se seleccionan cuidadosamente para equilibrar unos requisitos estrictos que abarcan la nutrición, las finanzas, la logística, la calidad técnica y la sostenibilidad. Mientras que la nutrición y la calidad técnica son más resistentes a los cambios geopolíticos y sociales, la logística, el precio y la sostenibilidad son muy dinámicos.

Teniendo en cuenta que la sostenibilidad debe incluir perspectivas sociales, económicas y medioambientales, un abastecimiento auténticamente sostenible requerirá una integración adecuada de los criterios de sostenibilidad en nuestra cadena de suministro, en la organización BioMar y en la cadena de valor de los productos del mar en general.

Colaboración, compromiso de los proveedores y asociación

BioMar es cada vez más consciente de que abastecerse en el mercado mundial de materias primas conlleva riesgos que nuestra empresa no puede controlar, como la guerra de Ucrania, la inflación, los trastornos geopolíticos y las crisis energéticas. Las asociaciones estratégicas a largo plazo de BioMar con proveedores clave han demostrado ser fundamentales para limitar el impacto de estas recientes interrupciones en nuestros clientes.

Estas asociaciones han demostrado ser tan valiosas que BioMar está desarrollando una hoja de ruta para ir más allá de las relaciones transaccionales con nuestros proveedores en favor de la colaboración, la cocreación y la asociación.

Para ello, BioMar ha iniciado procesos internos que aceleran la innovación en todas las funciones y operaciones. Esta nueva alineación interdepartamental ayudará a identificar posibles nuevos productos y proveedores de materias primas con los que colaborar o a implicar a los proveedores en el desarrollo de materias primas novedosas que no existen en la actualidad.

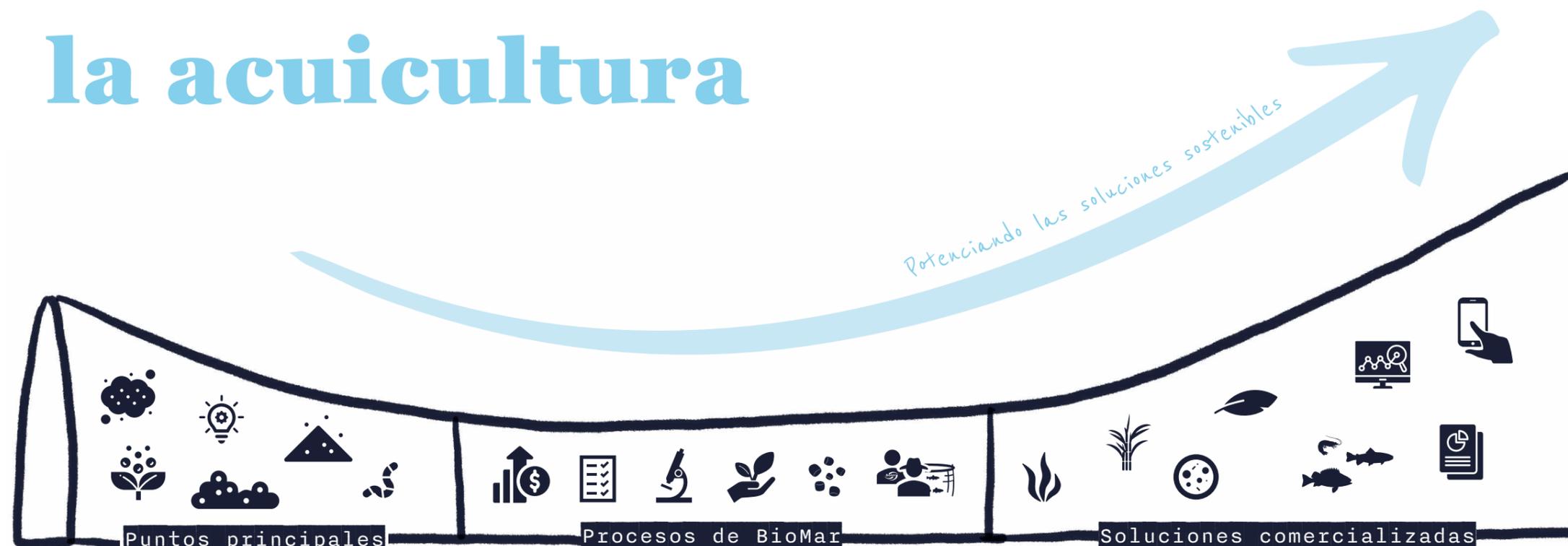
Asegurar la propuesta de valor para la adopción comercial

BioMar sólo puede introducir en el mercado grandes volúmenes de materias primas novedosas si se compensa el coste añadido. Las materias primas innovadoras suelen seguir una curva de precios que, inicialmente más altos, bajan a medida que aumentan los volúmenes debido a las economías de escala. Esto significa que la propuesta de valor debe ser clara y atractiva.

BioMar debe encontrar líderes entre nuestros clientes dispuestos a compartir el coste de invertir en innovación sostenible. Nuestra tarea consiste en aclarar la propuesta de valor y permitir a nuestros clientes buscar mejores condiciones comerciales para los alimentos acuícolas y productos del mar de calidad superior.

Como los volúmenes de materias primas novedosas son actualmente limitados, BioMar maximizará el impacto canalizando estos ingredientes en Blue Impact, un concepto de alimentos acuícolas optimizado en múltiples parámetros de sostenibilidad. Esta estrategia permitirá a BioMar ayudar a los pioneros a obtener ventajas en el mercado tanto para su empresa como para las marcas de sus productos.

Innovando la acuicultura



Proceso de innovación de BioMar

Nuestras ambiciones de sostenibilidad nos guían, ayudándonos a proporcionar alimentos para acuicultura y servicios innovadores que respondan a las necesidades del mercado. BioMar ha adaptado su flujo de trabajo interno para acelerar la innovación en todos los departamentos, funciones y geografías.

Este nuevo proceso de innovación nos permite movernos con agilidad para identificar proveedores potenciales e ingredientes novedosos, y comercializar rápidamente nuevos productos y soluciones.

La principal actividad de BioMar es la producción de alimentos acuícolas. Los alimentos para acuicultura desempeñan un papel muy importante y son el factor de entrada más importante en la acuicultura.

El alimento también es un factor importante en el impacto climático de la acuicultura de peces y camarones, ya que los ingredientes para alimentos acuícolas soportan la mayor parte de la carga climática.

Las nuevas materias primas y el desarrollo de productos son cruciales a la hora de elaborar alimentos del mar sanos y sostenibles. Aunque lo más importante en la producción de alimentos para acuicultura son los nutrientes y no las materias primas en sí, la materia prima sigue siendo la protagonista.

Colaboramos en todos los departamentos, funciones y zonas geográficas para gestionar todas las formas que pueden adoptar los nutrientes. Todas nuestras soluciones, ya sean alimentos acuícolas, servicios o tecnología, implican muchas funciones, procesos y controles de calidad.

El desarrollo de alimentos para la acuicultura requiere reuniones estrechas entre I+D, abastecimiento, sostenibilidad, formulación y fabricación, mientras que otras soluciones, como la huella ecológica, los informes en tiempo real o las herramientas de transparencia, giran más en torno a la calidad, la sostenibilidad, el marketing y las tecnologías de la información y la comunicación.

BioMar promueve un enfoque de innovación abierta con destacados talentos de la industria, institutos y universidades para maximizar el potencial de innovación y contribuir a nuevos descubrimientos. Las sinergias que surgen en estos procesos allanan el camino para nuevos ingredientes comerciales y productos de alimentos acuícolas y otras soluciones innovadoras.

Dependencia de pesca forrajera

Los ingredientes marinos son recursos limitados que deben usarse de manera responsable. La tasa de dependencia de pesca forrajera (FFDR) indica la cantidad de recursos marinos silvestres utilizados para producir 1 Kg de pescado o camarón, calculado de acuerdo con los estándares de cultivo de ASC.

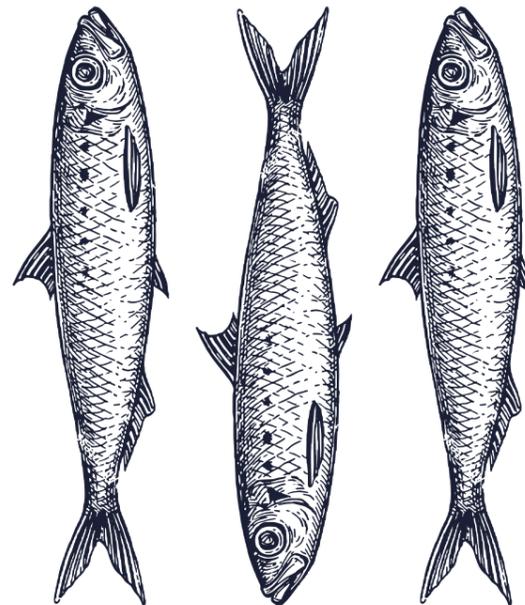
Esta medida considera el aporte de proteína y aceite de los equivalentes de peces silvestres, donde el factor más limitante determina la FFDR del alimento. La FFDR del producto marino de cultivo se calcula multiplicando la FFDR del alimento por el factor de conversión económico del alimento (eFCR).

La figura de la derecha representa el uso global de materias primas de BioMar en 2022. El origen de los ingredientes marinos difiere ligeramente de un año a otro y, junto con la disponibilidad, la calidad y el crecimiento de la industria fluctuantes, el FFDR variará con el tiempo.

Grupo BioMar	2018	2019	2020	2021	2022
FFDRm (harina de pescado)	0.53	0.48	0.49	0.45	0.44
FFDRo (aceite de pescado)	0.87	0.94	1.23	1.17	1.17
FFDR	0.87	0.94	1.23	1.17	1.17

Tabla 4. Relación FIFO de BioMar Group calculada según la fórmula ASC - Relación de dependencia de los peces de forraje para harina y aceite. ¹⁷

La tasa de dependencia de pesca forrajera (FFDR)
 Los ingredientes marinos son recursos limitados que deben usarse de manera responsable. El FFDR es una medida de los equivalentes de pesca forrajera utilizada para producir una unidad de productos marinos cultivados. ¹⁷



Distribución de materias primas

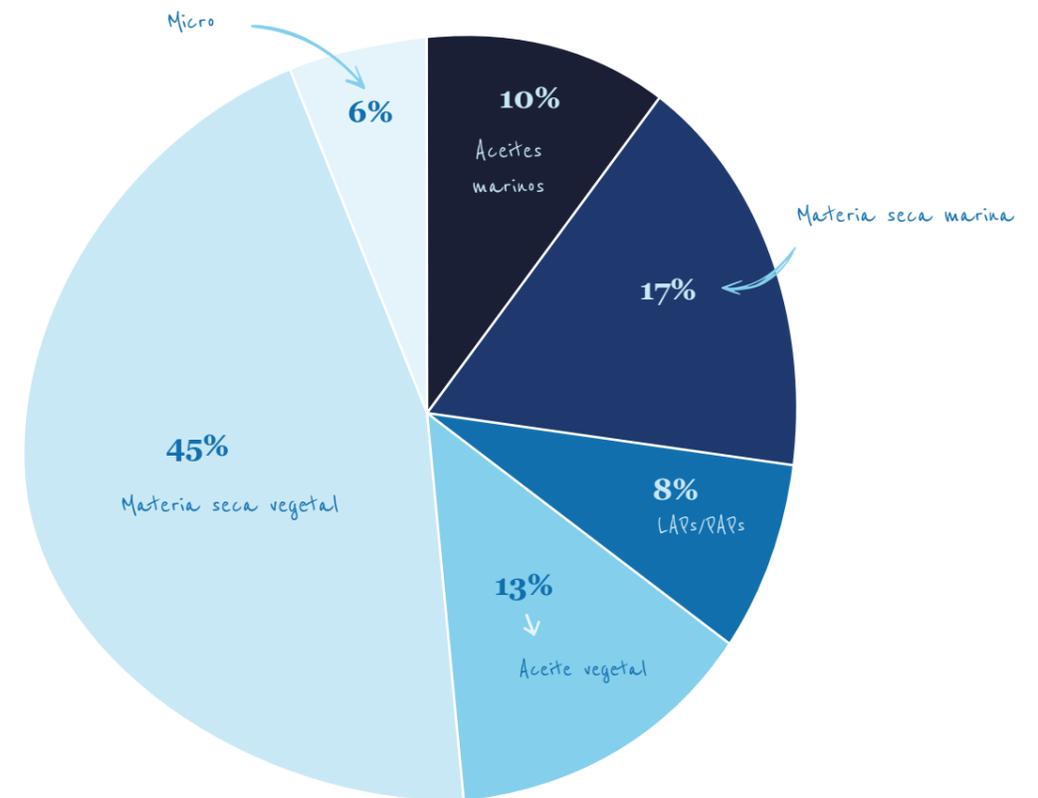


Figura 9. Distribución de los principales contribuyentes nutricionales en la fórmula total del alimento BioMar en 2022.

Ingredientes marinos

Especies	Zonas de pesca	Proteínas marinas		Aceite marino		Volumen total		
		FAO	Toneladas	Porcentaje	Toneladas	Porcentaje	Toneladas	Porcentaje
Anchoveta peruana	87	61,203	25.4%	26,621	20.6%	87,825	23.7%	7%
Arenque del Atlántico	27	35,921	14.9%	13,571	10.5%	49,492	13.4%	79%
Capelán	27	30,463	12.6%	7,032	5.4%	37,494	10.1%	26%
Subproductos de productos del mar cultivados	87, 27	3,790	1.6%	22,528	17.4%	26,318	7.1%	100%
Kril antártico	48	16,737	6.9%	183	0.1%	16,920	4.6%	0%
Sardina atlántica	27, 34, 37, 87	6,561	2.7%	9,942	7.7%	16,503	4.5%	31%
Bacaladilla	27	15,629	6.5%	854	0.7%	16,483	4.5%	3%
Subproductos de productos del mar silvestres*	27, 87, 41, 47, 34	11,365	4.7%	2,479	1.9%	13,844	3.7%	96%
Arenque araucano	87	8,875	3.7%	4,755	3.7%	13,631	3.7%	0%
Caballa del Pacífico Spp.	87, 77, 71	8,214	3.4%	5,188	4.0%	13,402	3.6%	2%
Atún Spp.	87, 57	9,503	3.9%	1,979	1.5%	11,483	3.1%	100%
Anchoa	47, 77, 37, 27, 34, 87, 61	2,290	1.0%	8,083	6.3%	10,374	2.8%	11%
Bacalao del Atlántico	27	7,628	3.2%	1,809	1.4%	9,437	2.5%	100%
Espadín	27	6,385	2.6%	2,950	2.3%	9,335	2.5%	10%
Sardina del Pacífico	77, 81, 61, 87	2,317	1.0%	5,907	4.6%	8,224	2.2%	0%
Anguila	27	6,391	2.7%	1,582	1.2%	7,974	2.2%	0%
Caballa del Atlántico Spp.	27, 34	3,344	1.4%	2,730	2.1%	6,074	1.6%	89%
Sardinela	34, 37	449	0.2%	2,813	2.2%	3,262	0.9%	24%
Fletán	87, 61	163	0.1%	2,552	2.0%	2,715	0.7%	0%
Abadejo de Alaska	67	-	0.0%	2,173	1.7%	2,173	0.6%	100%
Otro	87, 27, 34, 77, 47, 51, 71	3,819	1.6%	3,572	2.8%	7,391	2.0%	9%
Total		241,049	100%	129,303	100%	370,352	100%	36%
MSC		87,565	36.3%	32,255	24.9%	119,820	32.4%	
MarinTrust		196,092	81.3%	61,585	47.6%	257,677	69.6%	
Proyectos de Mejora de la Pesca		16,738	6.9%	8,248	6.4%	24,985	6.7%	
Conformidad con ASC **		219,759	91.2%	110,996	85.8%	330,755	89.3%	
Recortes		76,739	31.8%	56,114	43.4%	132,853	35.9%	

Tabla 10. Las especies presentes en las harinas y aceites marinos utilizados por BioMar en 2022 se indican en la tabla en orden descendente, según el volumen total (toneladas métricas). También se muestran los porcentajes respectivos de especies y material conforme con MSC, MarinTrust, FIP y ASC. No se incluyen los volúmenes de China. *Incluye las especies desembarcadas de conformidad con la obligación de desembarque revisada de la Política Pesquera Común de la UE (prohibición de los descartes), plenamente aplicada el 1 de enero de 2019. ** Conforme al ASC de acuerdo con las normas de las especies y sus respectivos indicadores en la solución provisional del ASC para ingredientes marinos.



Principales zonas de pesca de la FAO¹⁸



Mar	Área
Mar Ártico	18
Atlántico, noroeste	21
Atlántico, noreste	27
Atlántico, centro-oeste	31

Atlántico, centro-este	34
Mediterráneo y mar negro	37
Atlántico, suroeste	41
Atlántico, sudeste	47
Atlántico, antártico	48

Océano Índico, occidental	51
Océano Índico, oriental	57
Océano Índico, antártico y sur	58
Pacífico, noroeste	61
Pacífico, noreste	67

Pacífico, centro-oeste	71
Pacífico, centro-este	77
Pacífico, suroeste	81
Pacífico, sudeste	87
Pacífico, antártico	88

Punto crítico

Materias primas

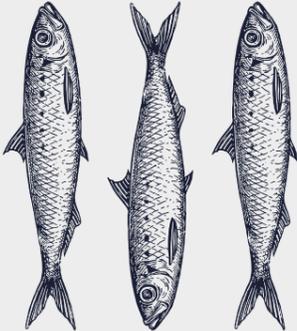
BioMar equilibra continuamente los criterios de compra para garantizar y documentar la producción y adquisición de materias primas responsables y sostenibles. En el caso de las materias primas "críticas", que conllevan un perfil de riesgo ESG más elevado, BioMar exige la certificación de las mejores prácticas. Además, las ambiciones de BioMar exigen compromisos adicionales de los proveedores en aspectos clave de sostenibilidad, como la no deforestación/conversión, la gestión responsable de los recursos y protecciones sociales adicionales en materia de derechos humanos/laborales.

Las siguientes certificaciones de materias primas "punto críticas" representan el compromiso de BioMar de alcanzar un mínimo de resultados de sostenibilidad verificados por terceros.

	Soja	
	CERTIFICADA 100%	
	RTRS	<input checked="" type="checkbox"/>
	ProTerra	<input checked="" type="checkbox"/>
	Donau / Europe Soy*	<input checked="" type="checkbox"/>
	U.S.SAP	<input checked="" type="checkbox"/>

	Aceite de Palma	
	CERTIFICADO 100%	
	RSPO	<input checked="" type="checkbox"/>
	Green Palm o equivalente	<input checked="" type="checkbox"/>

	Aceite de Pescado	
	CUMPLE CON ESTÁNDAR AS 86%	
	MSC	<input checked="" type="checkbox"/>
	MarinTrust	<input checked="" type="checkbox"/>
	FIP o equivalente	<input checked="" type="checkbox"/>
FishSource™	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Harina de Pescado	
	CUMPLE CON ESTÁNDAR AS 91%	
	MSC	<input checked="" type="checkbox"/>
	MarinTrust	<input checked="" type="checkbox"/>
	FIP o equivalente	<input checked="" type="checkbox"/>
	FishSource™	<input checked="" type="checkbox"/>

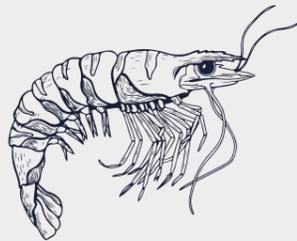
	Harina de Kril	
	CERTIFICADA 100%	
	MSC	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 11. Esta figura revela la certificación en términos porcentuales de las materias primas críticas utilizadas en los alimentos para acuicultura BioMar en 2022.

* Incluidas las asociaciones de proteínas

Limpiando nuestros mares



Cientos de ciudadanos "curiosos" presenciaron parte de los esfuerzos de los buzos por recuperar la basura marina del fondo marino del puerto y se detuvieron en el stand de BioMar para intercambiar opiniones e inquietudes sobre importantes cuestiones medioambientales.

Para saber más - escanee el código QR y vea el vídeo.



GRECIA

En BioMar sabemos lo importante que es tener mares y océanos limpios. Es por eso que BioMar Grecia ha colaborado con las autoridades locales y voluntarios para limpiar el puerto de Volos.

Durante siglos, los seres humanos han desechado descuidadamente los residuos, incluidos los barcos y otros tipos de desechos, en nuestras vías fluviales, pensando que simplemente desaparecerían. Pero estos desechos han causado un daño significativo a los ecosistemas marinos y sus habitantes.

Los residuos desechados pueden liberar sustancias tóxicas, como aceites y productos químicos, que dañan la vida marina y alteran el delicado equilibrio del ecosistema. Además, los barcos hundidos pueden representar un peligro para la navegación marítima, ya que una colisión con un barco podría liberar sustancias nocivas al agua.

Para ayudar a abordar este problema, BioMar Grecia inició un proyecto para restaurar el Puerto de Volos. Durante el esfuerzo de limpieza de 9 días, se recolectaron y retiraron del océano más de 10 toneladas de basura marina. Esto incluyó 33 carritos de compras, 45 llantas de automóviles, 4 bicicletas, sillas, restos de barcos de pesca, anclas y postes de luz. Todos los artículos recolectados fueron enviados a recicladores certificados, quienes les dieron una segunda vida.

La amplia atención de los medios de comunicación que este proyecto suscitó en toda Grecia ha creado conciencia sobre el grave problema del vertido de basura en el Mediterráneo. Al desechar adecuadamente nuestros desechos y reducir nuestro impacto ambiental, podemos ayudar a proteger el océano y su preciado ecosistema para las generaciones futuras.



Los puertos marítimos son focos importantes de actividad económica y de contaminación ambiental en las zonas urbanas costeras. Las operaciones portuarias pueden tener un impacto significativo en la calidad del agua y la salud de la vida marina.

Los desechos de los buques y otras actividades portuarias pueden provocar la pérdida o degradación de zonas de hábitat y también dañar la vida marina.

A woman with her hair in a bun, wearing a dark jacket, is looking at a display case filled with salmon fillets. The background shows a market counter with a scale and other items. The text "Imagina consumidores responsables" is overlaid in the center.

**Imagina
consumidores
responsables**

Our blue journey.com

Empoderar Personas

2030

Nuestros objetivos

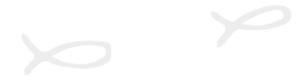
- 100,000 personas comprometidas, directa e indirectamente, en el desarrollo de capacidades anualmente para 2030
- Todos los salarios por encima del mínimo vital
- Progreso 100% equitativo a través de los niveles de la carrera
- Sueldo 100% equitativo

2022

Hitos

- Más de 44,200 personas beneficiadas por iniciativas de capacitación
- El 98% de la plantilla recibe un salario igual o superior al salario mínimo vital.
- El compromiso de los empleados se sitúa entre el 25% de las mejores empresas manufactureras del mundo, con una puntuación neta de promotores (NPS) del 45%.
- Creación de la política global de diversidad y establecimiento de objetivos para 2025.
- Creación de un programa interno global de concienciación cultural.
- Adopción global del nuevo Código de Conducta por la alta dirección.
- Puesta en marcha de una hoja de ruta basada en métricas para informar sobre los derechos humanos.





Apoyando
WiCA
Women in Caribbean
Aquaculture



Con el apoyo de BioMar, Mujeres en la Acuicultura del Caribe (WiCA, por sus siglas en inglés) y la organización ampliada de la Centro de Educación e Innovación de Acuicultura Caribeña, la creación de Juli-Anne Russo ha tenido un gran comienzo.

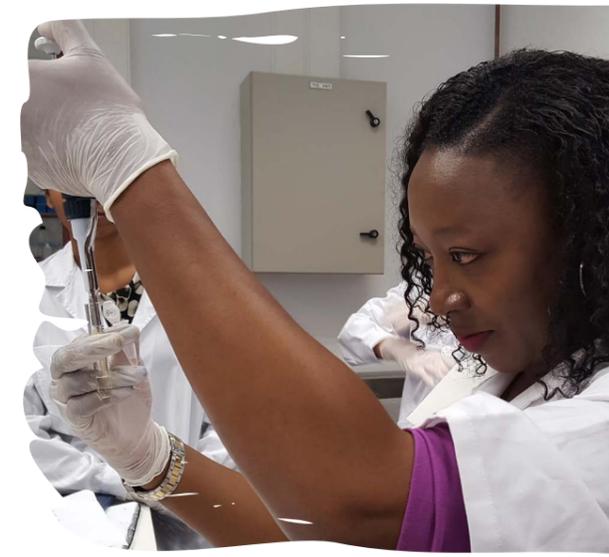
La educación avanzada en la región del Caribe, especialmente para las mujeres, es un desafío. Muchas mujeres que buscan convertirse en científicas marinas buscan oportunidades educativas en América del Norte y Europa. Estas mujeres ahora están dispersas por todo el mundo, pero aún tienen el deseo de llevar su conocimiento a casa para ayudar a hacer de esta área una potencia de alimentos del mar.

Juli-Anne Russo formó WiCA con la esperanza de unir a estas increíbles mujeres para ayudar a lograr un cambio positivo en sus países de origen.

"Hay tanto potencial en el Caribe para la acuicultura sostenible, y como una industria unida, impulsada por mujeres fuertes y otras personas de esta región, creo que no hay nada que no podamos lograr juntos". Juli-Anne Russo, fundadora de WiCA y la Red de Acuicultura del Caribe.

"Creo que no hay nada que no podamos conseguir juntos"

Juli-Anne Russo



La industria acuícola del Caribe, aunque relativamente subdesarrollada, está idealmente situada junto a uno de los mercados de productos del mar más grandes del mundo: Norteamérica. Las aguas tropicales de la región pueden sustentar una gran variedad de alimentos marinos; sin embargo, para hacer crecer la región se requiere conocimiento e infraestructura.

Además de proporcionar fondos para poner en marcha WiCA y Centro de Educación e Innovación de Acuicultura, BioMar está promoviendo la organización y sus miembros, incluyendo el patrocinio para la asistencia a varios eventos internacionales de acuicultura. También proporcionamos experiencia interna a través de la colaboración y el intercambio de conocimientos.

Estas increíbles y talentosas mujeres del Caribe están motivadas por una profunda pasión por el medio ambiente marino, mejorando sus países y retribuyendo a sus comunidades. En BioMar, tenemos la intención de apoyarlas en su viaje vital.

Pesca sostenible:

Una responsabilidad compartida

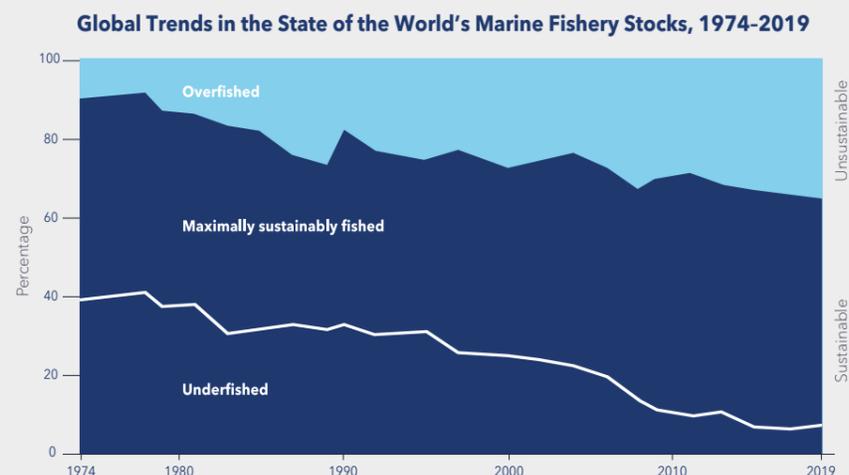
En los últimos 20 años, BioMar ha reducido en más de un 60% la inclusión de ingredientes marinos en los alimentos acuícolas. Esta drástica reducción fue el resultado de la oferta/demanda y del deseo de desvincular el crecimiento de la acuicultura de la dependencia de la pesca salvaje como base de recursos.

Reducir nuestro consumo de ingredientes marinos es una prioridad para BioMar, pero estamos igualmente comprometidos con la mejora de la sostenibilidad de nuestras pesquerías de origen.

El estado de la pesca mundial

El reciente informe SOFIA publicado por la FAO (2022) muestra que las pesquerías mundiales, aunque están mejorando, siguen en una situación crítica. La fracción de las poblaciones de peces dentro de niveles biológicamente sostenibles disminuyó al 64.6% en 2019. Sin embargo, el 82.5% de los desembarques de 2019 procedían de poblaciones biológicamente sostenibles.²

La gestión eficaz de la pesca recupera con éxito las poblaciones y



restaura los ecosistemas a un estado en el que los peces silvestres pueden apoyar de manera sostenible la seguridad alimentaria, la nutrición, el crecimiento económico y el bienestar de las comunidades costeras.

Definición de pesca sostenible

La nueva Norma ASC define la pesca sostenible en la escala de sostenibilidad marina (MSL). La MSL distingue entre pesquerías mejoradas (FIP) y pesquerías certificadas (MarinTrust y MSC). El MSC está ampliamente reconocido como el nivel más alto de certificación de pesquerías, seguido de cerca por MarinTrust.²⁰

La escala MSL retará a las fábricas de alimentos para acuicultura a mejorar continuamente sus pesquerías de origen exigiéndoles que asciendan un nivel cada tres años.

- Nivel 0: Sin certificación
- Nivel 1: FIP básico
- Nivel 2: MarinTrust
- Nivel 3: MSC FIP
- Nivel 4: MSC

Los FIP se convertirán en una herramienta cada vez más vital para aumentar el número de pesquerías bajo regímenes de buena gestión.

El objetivo a largo plazo del ASC y de otras sólidas estrategias de certificación de productos del mar es aumentar el número de pesquerías sometidas a buenas prácticas de gestión pesquera, lo que incrementará en los próximos años la fracción de poblaciones de peces dentro de niveles biológicamente sostenibles en el informe SOFIA.

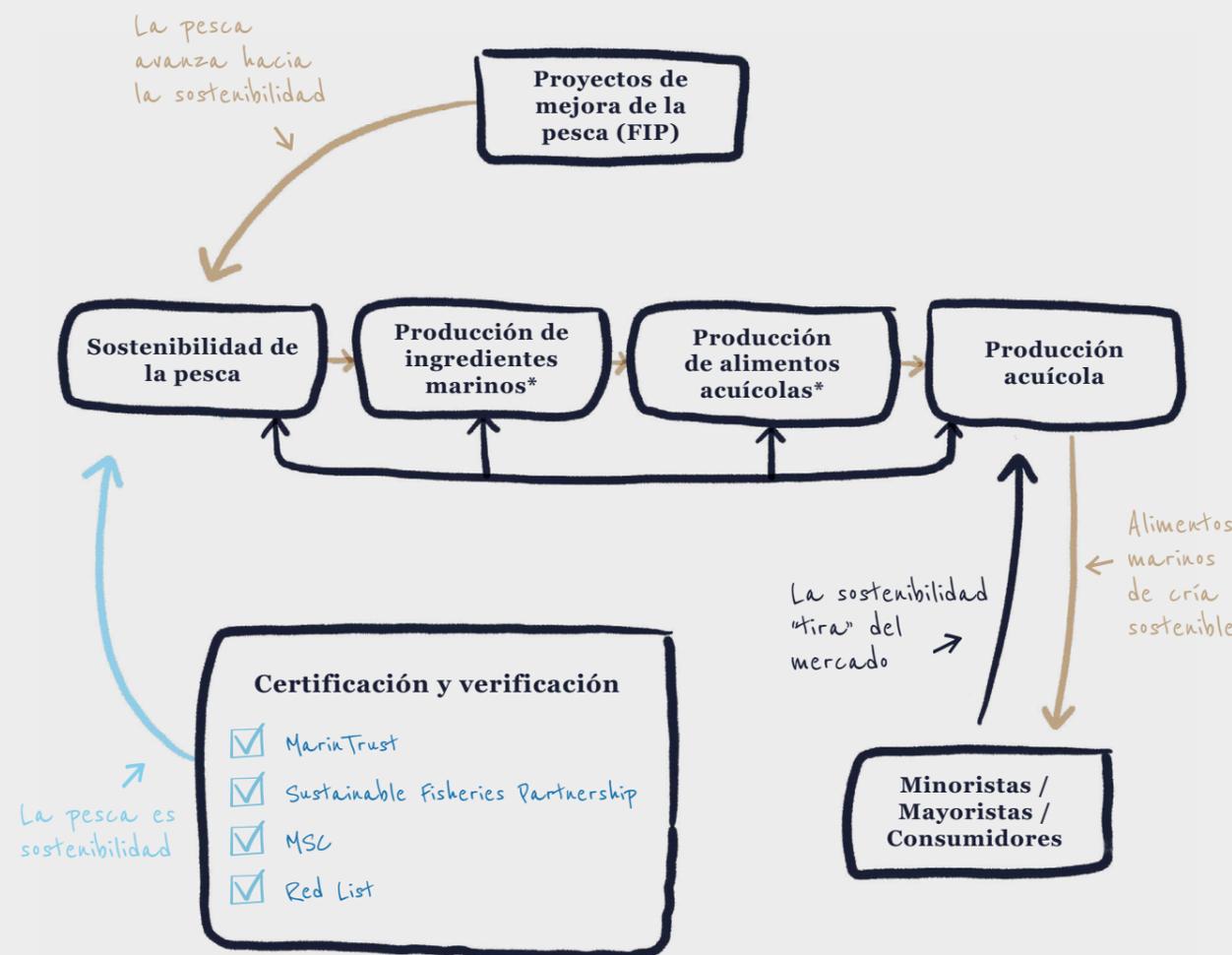


Figura 12. (izquierda) Tendencias mundiales del estado de las poblaciones de peces marinos, 1974-2019²

Figura 13. (arriba) Ecosistema de ingredientes marinos sostenibles

* Los productores de ingredientes marinos y de alimentos para acuicultura también operan de acuerdo con certificaciones y normas de calidad, seguridad alimentaria y sostenibilidad.

Ecosistema pesquero sostenible

La demanda del mercado de productos del mar más sostenibles procede de los compradores de pescado, que transmiten los criterios de sostenibilidad a los eslabones anteriores de la cadena de suministro: primero a los productores acuícolas, luego a BioMar y de BioMar a las pesquerías de origen.

El concepto de pesca sostenible está claramente definido por las normas de producción responsable de alimentos para consumo

humano y animal, como las del Aquaculture Stewardship Council (ASC), Best Aquaculture Practices (BAP) y Global GAP.

Estas normas coinciden en que el nivel más alto de certificación para ingredientes marinos comprende ingredientes marinos certificados por ISEAL (MSC y MarinTrust), requisitos de ONG (puntuaciones de FishSource y Lista Roja de la UICN) o Proyectos de Mejora de Pesquerías ("Fishery Improvement Projects", FIP) que progresan adecuadamente.

Compromisos de BioMar con la pesca sostenible

BioMar participa en múltiples plataformas de partes interesadas y proyectos individuales para mejorar la gestión de la pesca mundial dentro de nuestra cadena de suministro. Entre ellos se incluyen la Mesa redonda marina mundial sobre ingredientes marinos, el Grupo de defensa de los pelágicos del Atlántico norte y el FIP de pequeños pelágicos de Ecuador.

Si desea más información sobre nuestra participación en estos proyectos, consulte la sección "Compromisos" de este informe.



Capacitar a las comunidades de todo el mundo

Celebramos el 60º aniversario de BioMar asociándonos con las comunidades locales para ayudar a las personas a tomar medidas climáticas y restaurar nuestro planeta de acuerdo con nuestro propósito y nuestras ambiciones para 2030.

En 2022, BioMar puso en marcha una celebración mundial del 60º aniversario de la empresa invitando a todos los empleados a participar en un Concurso de Proyectos Comunitarios. El objetivo era fomentar el desarrollo de capacidades y permitir a las personas actuar contra el cambio climático, restaurar el planeta y construir comunidades resilientes. Esto está en consonancia con el propósito de la empresa y sus ambiciones para 2030.

La colaboración con nuestras comunidades locales siempre ha formado parte del ADN de BioMar. La mayoría de nuestros empleados viven con sus familias en comunidades locales y, como es natural, están interesados en apoyar el desarrollo sostenible. Este año, nuestro compromiso se vio reforzado y fortalecido por el lanzamiento de este

concurso mundial, en el que empoderamos a nuestros empleados para definir y poner en marcha proyectos de colaboración con las comunidades locales hacia un futuro aún más sostenible para las personas y el planeta.

En octubre de 2022, los proyectos se presentaron a votación abierta a todos los empleados con dos premios oficiales. Todos los proyectos crearon ganadores en todo el mundo: entre nuestros empleados, en las comunidades locales y en nuestra industria.

Nos comprometemos a seguir colaborando con las comunidades locales en los próximos años, invirtiendo recursos para garantizar que estén capacitadas para actuar. Nuestra ambición es llegar a 100.000 personas cada año en 2030, creando un efecto dominó en el mundo que nos rodea.



 Dinamarca

Documental que ilustra dónde empezó la historia de BioMar y cómo vivimos hoy nuestro propósito.

 Grecia

Junto con las autoridades locales y voluntarios, el equipo griego marcó una gran diferencia limpiando 10 toneladas de residuos en la zona portuaria local.

 España

Concienciar a los empleados sobre nuestra huella personal de CO2 y dar pie a un cambio de hábitos en la vida cotidiana.

 Reino Unido

Ayudó a una comunidad a reconstruir un parque local, donó palés de madera a un refugio para hombres (comunidad local de carpinteros para la salud mental y el bienestar) y prestó apoyo a las víctimas de la guerra de Ucrania.

 Sede global

Restauración de la zosterá marina en la bahía local junto con las partes interesadas en proteger las maravillas naturales del mar.

 Ecuador

Con el objetivo de capacitar a la próxima generación, los empleados construyeron nuestro cuarto patio de recreo con sacos de alimento para acuicultura reciclados y un centro de ciencias en una escuela local para niños desfavorecidos.

 Australia

Desafió a los niños a replantearse los residuos, promovió a las mujeres en la acuicultura, lo que fomentó el pensamiento basado en la ciencia, y la construcción de nuevas soluciones sostenibles de alimentos para acuicultura.

 Noruega

Más de 100 niños en edad escolar han aprendido a responsabilizarse a la hora de proteger nuestro planeta.

 Chile

Colaborar con los pueblos indígenas de los alrededores de nuestras fábricas, ayudando a proteger su cultura y estilo de vida a la vez que se descubren nuevas fuentes de ingresos sostenibles.



La diversidad en acción

Inclusión de la discapacidad

BioMar UK está trabajando para crear un entorno de trabajo en el que todos los empleados, con discapacidades y necesidades médicas visibles o no visibles, se sientan apoyados y valorados.

En 2022, nuestro equipo de recursos humanos, junto con profesionales especialistas en salud ocupacional, brindó asesoramiento y asistencia al 10% de los empleados locales en un entorno seguro para que pudieran prosperar en el trabajo.



Concienciación cultural

En 2022, BioMar puso en marcha un programa interno de concienciación cultural global para aumentar el potencial de colaboración entre personas con distintos orígenes culturales. Los participantes iniciales fueron directivos y especialistas con responsabilidades globales.



Igualdad de género

BioMar Noruega está abordando la desigualdad en la representación de género modificando el proceso de contratación para que las mujeres se sientan más incluidas y animadas a presentar su candidatura.

Esto ha llevado a un equilibrio de género mucho más fuerte en nuestras operaciones noruegas.

Compromiso con la diversidad



En 2022 se puso en marcha una nueva política para promover la diversidad, la igualdad y la inclusión en toda la empresa. Nos comprometemos a garantizar el fomento de la diversidad en todos los niveles de gestión y entre todos los grupos de empleados.

La diversidad incluye, entre otras cosas, la formación profesional, la antigüedad, la educación, la edad, el género, el origen étnico, la religión, la orientación sexual y la capacidad física o mental.

El propósito de los objetivos y esfuerzos de la empresa en materia de diversidad es garantizar una cultura corporativa que apoye la diversidad.

La política subraya que BioMar, como empresa socialmente responsable, debe facilitar que los talentos infrarrepresentados prosperen, experimenten oportunidades de desarrollo y sean seleccionados para puestos relevantes.

Nuestros principios:

- Luchamos por la diversidad, la igualdad y la inclusión en todos los niveles de la organización.
- Nos comprometemos a construir una cultura de empresa que reconozca el valor intrínseco de todos los seres humanos.
- Nos esforzamos por ser flexibles a la hora de apoyar las diferencias de los empleados.
- Formamos a los líderes de nuestro personal (directivos) para que comprendan la importancia de la diversidad y actúen en consecuencia.

Como impulsores de la diversidad, nos esforzamos por lograr una distribución equitativa entre hombres y mujeres y alcanzar un equilibrio de género que suponga un mínimo del 40% del género infrarrepresentado en la dirección.

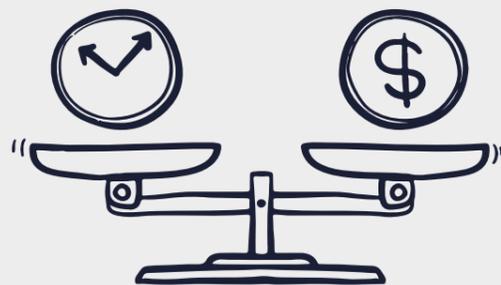
Así nos fue este año

Cumplir nuestro propósito significa analizar críticamente todos los aspectos de nuestra propia actividad innovando para un futuro sostenible, pero también participar en el debate público y permitir que clientes, empleados, comunidades y socios actúen y contribuyan.

Tasa de accidentes con baja

A nivel de empresa, nuestro índice de accidentes con baja (LTI) aumentó ligeramente del 5.3 al 5.6 en comparación con 2021. La mayoría de los incidentes registrados fueron de carácter menos grave. BioMar se compromete a mantener al mínimo los accidentes laborales y sus consiguientes repercusiones negativas realizando un análisis de las causas y estableciendo planes de acción.

Para más información, lea nuestra política de salud y seguridad en la página 50



Definiendo la retribución responsable

BioMar está comprometida con la retribución responsable. Definimos la retribución responsable como un compromiso con los salarios dignos y la equidad salarial. Con nuestra ambición para un salarios responsable, elevamos el listón mucho más allá de lo que exige la legislación.

Creemos que todos los trabajadores deben tener derecho a un salario justo basado en criterios relevantes. Un salario digno es lo que se necesita para mantener un nivel de vida decente en cualquier país, mientras que la equidad salarial garantiza que todos los salarios se fijen sin prejuicios conscientes o inconscientes. El 98% de los trabajadores de BioMar perciben un salario digno o superior.²²

Como primera fase del compromiso con el un salario responsable, hemos facultado a la dirección para analizar y tomar medidas a nivel local mediante el acceso directo a los análisis. Al mismo tiempo, estamos definiendo proyectos para elevar los salarios por encima del nivel del salario digno.

Para más información, lea nuestra política salarial en la página 86.

Desarrollo de las capacidades

En 2022 llegamos a más de **44,200** personas con iniciativas de desarrollo de capacidades

Desarrollo directo de capacidades

El desarrollo directo de capacidades tiene lugar en una conexión directa con clientes, empleados, proveedores, miembros de la comunidad y partes interesadas del sector en todo el mundo. Estos compromisos ofrecen la oportunidad de compartir conocimientos para mejorar la gestión de las explotaciones, los métodos de producción, el bienestar animal o las materias primas sostenibles para ofrecer alimentos acuícolas y productos del mar que satisfagan al consumidor responsable.

Empleados de BioMar	1,721
Participar en actividades formales de desarrollo	
Miembros de la Comunidad	4,171
Participación en actividades de desarrollo de capacidades	
Personal de clientes y proveedores	7,719
Participación en actividades de desarrollo de capacidades	
Participantes en conferencias	5,552
Escuchar a los ponentes de BioMar en conferencias por todo el mundo	

Desarrollo indirecto de las capacidades

En muchas partes del mundo, la sostenibilidad no se obtiene hasta que se alcanzan ciertas condiciones básicas. Faltan los conocimientos, recursos y capital para producir de forma más sostenible o responsable en muchas de las regiones pesqueras y agrícolas del mundo. BioMar puede ayudar a corregir estas deficiencias, participando en proyectos de mejora en la agricultura y la pesca en nuestra cadena de suministro. Esta creación de capacidad "indirecta" puede facilitar a toda la industria cambios hacia prácticas responsables y equitativas de forma global en la pesca y agricultura.

Participantes en el Programa de desarrollo	24,952
Participar en programas de mejora con BioMar	



Objetivos de diversidad de género para 2025



El futuro son nuestros hijos



Una oportunidad única para que 100 niños en Noruega aprendan sobre la importancia de las prácticas sostenibles en la industria acuícola.

Los niños de hoy son más curiosos que nunca. Criados en la era de la información y viviendo en un mundo que ha visto eventos vitales significativos en los últimos años, los niños están ansiosos por saber más. Esta hambre de conocimiento es importante, ya que son el futuro de nuestra sociedad y de la industria acuícola.

En BioMar, sabemos que los niños de hoy son el futuro del mañana. Es por eso que en Ecuador y Noruega decidimos capacitar a los niños de nuestras comunidades locales educándolos sobre la industria de la acuicultura y dándoles acceso a un laboratorio científico y de TI.

📍 Noruega

BioMar Noruega invitó a 100 niños de 10 a 12 años a visitar nuestra fábrica de BioMar en Myre. Esta visita no solo fue una experiencia educativa para los niños, sino también una oportunidad única para aprender sobre la importancia de las prácticas sostenibles en la industria acuícola. Al ver los pasos que toma BioMar para reducir su huella de carbono, los niños aprendieron sobre el impacto de las acciones humanas en el medio ambiente y cómo pueden desempeñar un papel en la creación de un futuro mejor.

La visita permitió a los niños obtener un conocimiento más profundo de la diversidad del salmón como fuente de alimento. Aprendieron sobre los diferentes sabores y texturas del

salmón y cómo se puede preparar de diferentes maneras. Esto no solo amplió sus paladares, sino que también aumentó su conciencia sobre los beneficios nutricionales del salmón.

El día educativo en BioMar Noruega fue una experiencia maravillosa para los niños y ayudó a crear una asociación positiva con la industria acuícola. Al fomentar el amor por los productos del mar y el respeto por el medio ambiente, BioMar está ayudando a dar forma al futuro de la industria y a la próxima generación de consumidores.

📍 Ecuador

En BioMar, entendemos el papel fundamental de la educación en la configuración del futuro de los niños. Es por eso que BioMar Ecuador tomó la iniciativa de construir un laboratorio de TI y ciencia en una escuela primaria en la comunidad local que más necesitaba instalaciones educativas modernas. Este laboratorio tiene como objetivo permitir que los estudiantes exploren el mundo digital y reciban una educación basada en la ciencia que los preparará para el futuro.

Para amueblar el laboratorio, utilizamos 3,350 Kg de madera reciclada para construir mesas, taburetes y estanterías. Estos muebles se diseñaron pensando en la sostenibilidad y se fabricaron con materiales reciclados. Al donar estos artículos a la escuela, nuestro objetivo es brindar a los estudiantes un entorno de aprendizaje cómodo y ecológico.

El laboratorio estaba equipado con cuatro ordenadores, cada uno con una pantalla, un ratón y un teclado. Estos conjuntos de computadoras permitirán a los estudiantes acceder a recursos digitales y mejorar sus habilidades informáticas. Además, el laboratorio está equipado con dos microscopios y cinco lupas, lo que brinda a los estudiantes las herramientas para el aprendizaje práctico y la exploración de conceptos científicos.

Estamos orgullosos de tener un impacto positivo en la educación de los niños de nuestra comunidad al establecer este laboratorio de TI y ciencia.



Utilizamos 3,350 Kg de madera reciclada para el mobiliario de las aulas.



OBJECTIVOS DE
DESARROLLO SOSTENIBLE

We are changing our feed for a future

World leaders have envisioned aquaculture must double production by 2050, without increasing pressure on wild fish and agricultural land*.

A seemingly impossible task, but if there is going to be a sustainable future, aquaculture must not fail. Being producers solely of aquaculture feed, BioMar stands in partnership with you. That is why we are constantly searching for alternative nutrient sources and partnering with those whose innovations can drive us further. We will not rest.

Estamos cambiando nuestras dietas para el futuro

Los líderes mundiales visualizan que la acuicultura debe duplicar su producción para el 2050, sin aumentar la explotación de peces silvestres y tierras agrícolas*. Una tarea aparentemente imposible, sin embargo, para un futuro sostenible la acuicultura no debe fallar.

En BioMar fabricamos alimentos para la acuicultura, impulsados por la colaboración.

Por ello, buscamos constantemente fuentes alternativas de nutrientes y nos asociamos con aquellos, cuyas innovaciones hacen la diferencia.

No descansaremos

* Informe de recursos mundiales: Creando un futuro alimentario sostenible, Instituto de Recursos Mundiales



Global Strategy linked to the UN SDGs

Sustainable businesses operate in healthy, resilient societies. This is the logic that connects business objectives with the UN Sustainable Development Goals (UN SDGs).

The UN SDGs have been shaped primarily for country-level adoption, but the goals can and should be adapted at the company level. There is a clear role for businesses in supporting the goals for sustainable development, contributing alongside other stakeholders to addressing the challenges that the goals seek to achieve.

For BioMar, like any organisation with activities and supply-chains spanning the globe, attention must be paid to the large regional differences when addressing, and in the likelihood of achieving, the SDGs. This tells any global organisation where the biggest challenges lie, but also where any activities would have the greatest impact.

As a forward-thinking organisation, we are continuously building this knowledge into our strategy and innovating solutions in response to a changing world - sustainability is at the very core of our business strategy.



For more information please watch our BioSustain Masterclass video on the UN SDGs.

<p>1 NO POVERTY</p>	<p>2 ZERO HUNGER</p>	<p>3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING</p> <p>Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages</p>	
<p>4 QUALITY EDUCATION</p>	<p>5 GENDER EQUALITY</p>	<p>6 CLEAN WATER AND SANITATION</p>	<p>7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY</p>
<p>8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH</p> <p>Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all</p>		<p>9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE</p> <p>Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation</p>	
<p>10 REDUCED INEQUALITIES</p>	<p>11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES</p>	<p>12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION</p> <p>Ensure sustainable consumption and production patterns</p>	
<p>13 CLIMATE ACTION</p> <p>Take urgent action to combat climate change and its impacts</p>		<p>14 LIFE BELOW WATER</p> <p>Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development</p>	
<p>15 LIFE ON LAND</p> <p>Protect, restore & promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt & reverse land degradation and halt biodiversity loss</p>		<p>16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS</p>	<p>17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS</p>

Estrategia Global Actualizada

Above & Beyond

BioMar ha lanzado una nueva estrategia global enfocada a 2028+. El nombre Above & Beyond fue elegido por una razón, ya que nos esforzamos en impactar en la industria y en el planeta más allá de lo que hemos hecho antes.

Estrategia BioMar 2028+

La nueva estrategia se creó basándose en los aportes de clientes de todo el mundo, el personal de BioMar, expertos externos, investigaciones y consultores de Kearney, una empresa de consultoría estratégica líder en el mundo. En total, alrededor de 100 personas han participado en el proceso.

Basado en evaluaciones financieras, comparaciones entre iguales, evaluaciones de clientes y auditorías de creencias, BioMar ha elegido asumir la posición de socio colaborador de la industria, asumiendo la responsabilidad de nuestro futuro común:

"La nueva estrategia será un cambio de paradigma para BioMar y para nuestros clientes, integrando verdaderamente la innovación y

la sostenibilidad en la propuesta de valor comercial, mientras desarrollamos nuestro negocio en nuevas geografías y áreas. Nuestra nueva estrategia no solo es ambiciosa, sino también valiente: pensar diferente de lo usual, superar los límites y superar las expectativas de los clientes", explica Carlos Díaz, director ejecutivo del Grupo BioMar.

La estrategia tiene tres ambiciones fundamentales. La primera es proteger el núcleo de la empresa a través de la excelencia comercial y operativa, tomando la responsabilidad de brindar sostenibilidad para el propósito de crecimiento de la industria. La segunda ambición es acelerar nuestro crecimiento global, convirtiéndonos en un jugador verdaderamente relevante en todas

las geografías. Y, la tercera es ingresar a áreas comerciales relacionadas, innovando en soluciones de productos de próxima generación.

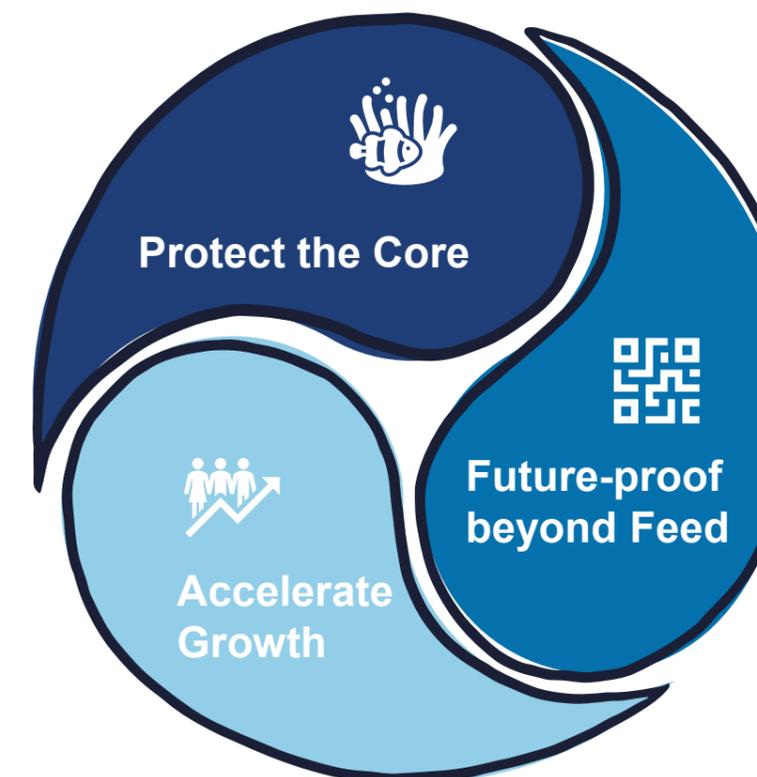
En la nueva estrategia, pondremos el foco en la implementación, el desarrollo comercial y las fusiones y adquisiciones, fortaleceremos la alineación global y mejoraremos la colaboración, así como también fortaleceremos nuestro negocio principal. Nos estamos embarcando en un viaje de excelencia comercial. Nos hemos comprometido a crear valor a través de la sostenibilidad, así como a aumentar nuestro enfoque en las decisiones comerciales basadas en datos y las soluciones de datos digitales.

Abriendo nuevos caminos

Nuestra primera incursión en mercados distintos al de los alimentos acuícolas está tomando forma. Al adquirir AQ1, BioMar anunció esta inversión como el primer paso hacia la tecnología de alimentación, avanzando para convertirse en un verdadero proveedor de soluciones.

La acuicultura sostenible estará impulsada por soluciones de alimentación de bajo impacto y tecnología de alimentación inteligente, lo que permitirá una gestión eficiente de las granjas. Creemos que existe un enorme potencial de crecimiento sostenible en la intersección entre la alimentación y la tecnología.

No será un viaje fácil y requerirá de mucho liderazgo, esfuerzo y cambio.



Cronología Corporativa

1962

Un grupo de pescadores daneses establece BioMar en Dinamarca con el nombre de Dansk Ørredfoder A/S

BioMar está entre las primeras empresas en introducir alimento pelletizado en Europa.

1995

BioMar establece una fábrica en Escocia.

1996

BioMar establece producción en Karmøy, Noruega.

2000

BioMar adquiere el 50% de dos fábricas en Chile, logrando el total de la propiedad 2002.

2001

BioMar establece producción en Grecia.

Ecoline

1988

BioMar es pionera en alimentos extruidos para peces.

Ecoline es el primer alimento para peces amigable con el medio ambiente y obtiene el prestigioso Reconocimiento Ambiental Danés por su desempeño ecológico.

Años 90

Dansk Ørredfoder A/S toma el control de Aqualim S.A. en Francia, BioMar AS en Noruega y se consolidan como BioMar A/S.

2015

BioMar establece una Joint Venture con Tongwei en China.

BioMar se asocia con el Fondo de Investigación sobre Vida Silvestre en la Antártida para facilitar y promover la investigación en el ecosistema antártico.

2012

BioMar establece una Joint Venture con Aquacorporación Internacional en Costa Rica.

MS Høydal es la primera embarcación de carga a base de gas líquido natural.

2008

BioMar toma el control de Provimi aqua en Chile, España y Dinamarca.

BIOSUSTAIN

2007

BioMar lanza el programa de mejora y concepto de sostenibilidad BioSustain™.

2016

BioMar establece una Joint Venture con Sagun Group en Turquía.

La Joint Venture de BioMar en China adquiere la empresa de alimentos para peces Haiwei.

BioMar es el primero en utilizar nuevos omega-3 de microalgas en dietas a escala comercial.

2009

BioMar lanza el concepto SMARTfeed™ en Noruega.

BioMar lanza el primer alimento para peces con probióticos en la Unión Europea.

2020/2021

BioMar establece producción en Australia.

BioMar establece una nueva fábrica en China.

BioMar adquiere la mayoría de la propiedad de la fábrica de alimento para camarones Viet-Uc, en Vietnam.

2022

BioMar adquiere la empresa de tecnología de alimentación de camarones AQ1.

2017

BioMar adquiere la fábrica de alimento para camarones Alimentosa, en Ecuador.

BioMar establece una unidad global de incubación en Francia.

2018

BioMar es la primera firma del rubro en lanzar una herramienta de transparencia orientada al consumidor final.

Se rediseña la estrategia y concepto global enfocado en salud, SmartCare™.

SmartCare

2019

BioMar se convierte en propietario de la totalidad de la Joint Venture en Chile.

SMART feed™

Tabla 5. Principales especies en las que BioMar suministró la mayor cantidad de alimento en 2022		20.22
Título: Distribución de especies alimentadas por BioMar		
Año: 2022		
1	Salmón Atlántico <i>Salmo salar</i>	62%
2	Camarón Blanco <i>Penaeus vannamei</i>	11%
3	Lubina Europea <i>Dicentrarchus labrax</i>	8%
4	Dorada <i>Sparus aurata</i>	
5	Trucha Arcoíris (de agua salada) <i>Oncorhynchus mykiss</i>	6%
6	Trucha Arcoíris (de agua dulce) <i>Oncorhynchus mykiss</i>	
7	Salmón Coho <i>Oncorhynchus kisutch</i>	3%
8	Tilapia <i>Oreochromis niloticus</i>	2%
9	Lubina Japonesa <i>Lateolabrax japonicus</i>	2%
Otras especies (+40 especies)		6%
10	Corvina <i>Argyrosomus regius</i>	
11	Jurel <i>Seriola lalandi</i>	
12	Anguila Europea <i>Anguilla anguilla</i>	
13	Esturión Siberiano <i>Acipenser baeri</i>	

Especies de Acuicultura

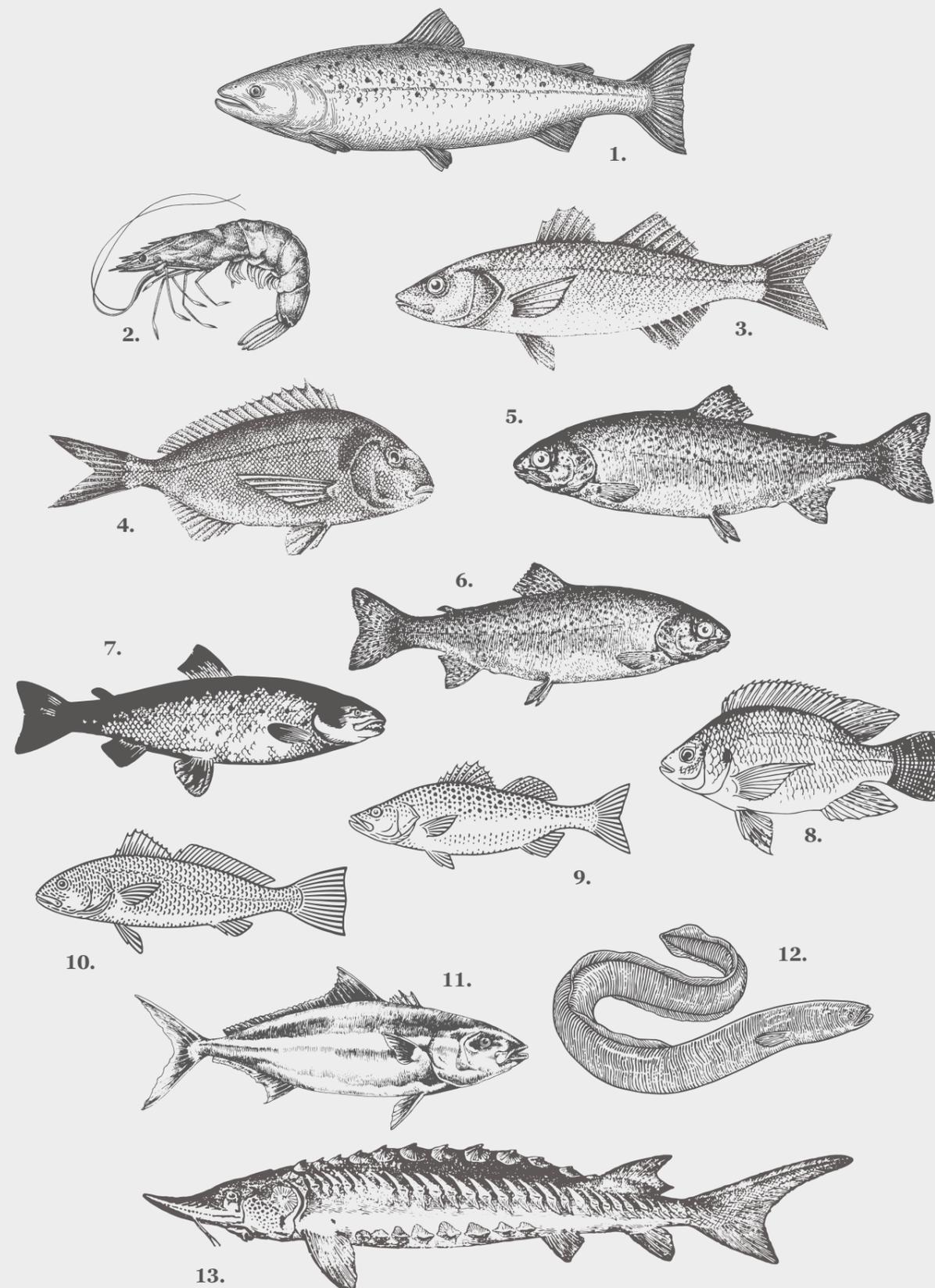


Figura 16. Principales especies en las que BioMar suministró la mayor cantidad de alimento en 2022



País	Nombre	
Australia	Wesley Vale	Fábricas
	AQ1	Tecnología
Chile	Castro	Fábricas
	Ercilla	Fábricas
	Pargua	Fábricas
	Patagonia	ATC
China	Wuxi	Joint Venture
	Zhuhai	Joint Venture
Costa Rica	Carías	Joint Venture
Dinamarca	Brande	Fábricas
	Aarhus	Sede Global
	Hirtshals	ATC
Ecuador	Durán	Fábricas
	Ecuador	ATC
Francia	Nersac	Fábricas
Grecia	Volos	Fábricas
Noruega	Myre	Fábricas
	Karmøy	Fábricas
	Trondheim	R+D
	LetSea	ATC
Escocia	Grangemouth	Fábricas
España	Dueñas	Fábricas
Turkey	Söke	Joint Venture
Vietnam	Ben Tre	Joint Venture

Tabla 6. Fábricas, Oficinas, ATC y Empresas Conjuntas de BioMar por país. ATC = Centro de Tecnología Acuícola

Mercados y Operaciones

BioMar es uno de los mayores fabricantes de alimentos acuícolas sostenibles de alto rendimiento para la industria acuícola mundial.

Nuestra principal área comercial de alimentos acuícolas son los alimentos para salmón, trucha, camarón, lubina y dorada. La innovación es una parte integral del modelo comercial de BioMar, junto con un enfoque en la sostenibilidad, que constituye un aspecto clave de la acuicultura global actual.

Los productos del mar son un elemento central de la producción mundial de alimentos, pero el aumento de la demanda debido al crecimiento de la población y la pesca descontrolada ha puesto a las poblaciones de peces bajo una fuerte presión en muchas partes del mundo. Las proyecciones indican que la población mundial superará los 10,000 millones para 2050, y la producción mundial de alimentos tendría que casi duplicarse para mantenerse al día con el desarrollo de ingresos esperado correspondiente, particularmente en los países en desarrollo.

La acuicultura juega un papel clave en el futuro suministro de alimentos, ya que es la única forma de asegurar un enfoque más sostenible para aumentar la entrega de productos del mar y evitar la sobrepesca en los océanos. Existe una necesidad mundial de fuentes saludables y sostenibles de proteínas y, según la FAO, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, se espera que la producción mundial de pescado en 2030 sea un 15% superior a la producción actual. Ya, más del 50% de los peces y camarones del mundo proviene de la acuicultura,

que es la industria de producción de alimentos de más rápido crecimiento en el mundo.

Durante muchos años, BioMar ha sido líder en el desarrollo de alimentos para acuicultura y, en particular, en la inclusión y promoción de nuevos ingredientes innovadores. Con sus productos personalizados para una amplia gama de especies, combinados con una presencia en Europa, América Latina y Asia, BioMar tiene una posición sólida y central en el mercado.

Grupo de Gestión

Modelo Operativo

Para servir a nuestros clientes globales, continuaremos ajustando nuestro enfoque, optimizando nuestra cartera de productos y priorizando la atención al cliente. Nuestra estructura refuerza la estrategia de BioMar de combinar la excelencia global con la agilidad local.

La estructura organizacional y de gestión de BioMar reflejará nuestra estrategia y enfoque global en todas las divisiones. Actualmente, BioMar está estableciendo un nuevo curso estratégico, enfatizando la protección del núcleo y, al mismo tiempo, acelerando y preparando el negocio para el futuro. La estructura y el modelo se adaptarán en consecuencia.

Las operaciones de BioMar se dividen en divisiones. La División Salmón cubre alimentos para salmón en Noruega, Escocia, Chile y Australia.

Las operaciones de alimentación restantes se dividen geográficamente en la División EMEA con plantas en Dinamarca, Francia, España, Grecia y Turquía; la División LATAM con fábricas en Ecuador y Costa Rica; y la División de Asia con fábricas en China y Vietnam.

Nuestro modelo atiende a diferentes perfiles de clientes y condiciones de mercado y ha demostrado ser eficiente para facilitar sinergias globales y una colaboración efectiva con los clientes.

La administración del Grupo BioMar garantiza el enfoque operativo y financiero, así como la alineación en áreas importantes administradas por las funciones del grupo para garantizar la alineación y el intercambio de mejores prácticas.

Directiva



Presidente
Jens Bjerg Sørensen



Miembro de la junta directiva
Asbjørn Reinkind



Miembro de la junta directiva
Jørgen Wisborg



Miembro de la junta directiva
Marianne Kirkegaard



Miembro de la junta directiva
Anders Wilhjelm



CEO, Director Ejecutivo
Carlos Díaz



CEO de AQ1
Andrew Campbell



VP LATAM, Camarones y Criaderos
Henrik Aarestrup



VP Personas, Propósito y Comunicaciones
Sif Rishoej



VP Asia
Francois Loubere



Director global de I + D
Simon Wadsworth



Director de Fabricación y Tecnología Global
Roger Hendry



Directora de Datos Globales y IA
Helle Sørensen



Director de Abastecimiento Global
Morten Møjbæk



Director Financiero
Claus Eskildsen



VP Salmón
Paddy Campbell



VP EMEA
Ole Christensen



VP Estrategia, Desarrollo de Negocios y M&A
Wasim Husain



Director de Sostenibilidad Global
Vidar Gundersen



Directora de Marketing Global
Katherine Bryar



Director de Desarrollo de Negocios Globales
Michael Gammelgaard



Director de Informática Global
Henrik Frøsig

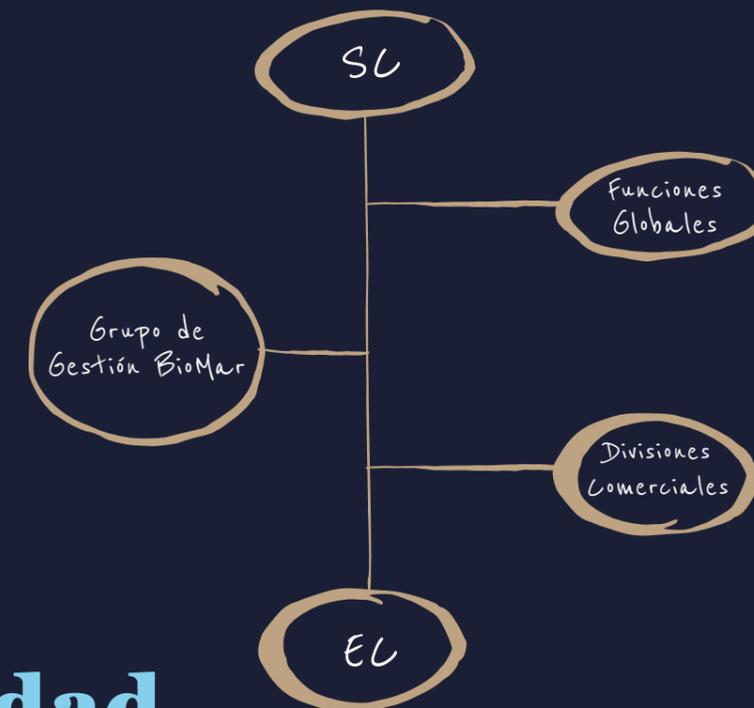


Director de Finanzas del Grupo
Carsten Nielsen

BioMar está comprometido con altos estándares de responsabilidad corporativa, sostenibilidad, + ESG.



Comité de Sostenibilidad



El Comité de Sostenibilidad (SC en sus siglas en inglés) es responsable de la estrategia y los resultados de BioMar en materia de sostenibilidad.

El Comité de Sostenibilidad (SC) crucial para la buena gobernanza y la integración de las prioridades empresariales y de sostenibilidad, de modo que BioMar pueda cumplir las expectativas y seguir desarrollándose.

Nuestro Director Global de Sostenibilidad dirige el SC y entre sus miembros principales se encuentran el CEO, el Director Financiero, la Vicepresidenta de Personas, Propósito y Comunicación, el Director Global de Abastecimiento, el Director Global de Fabricación y Tecnología, y el Director de I+D. Otros participantes activos se relacionan con funciones globales responsables de llevar a cabo iniciativas e indicadores clave de rendimiento vinculados a la sostenibilidad.

Parte de nuestro papel como empresa multinacional que se abastece de materias primas en el mercado mundial es garantizar que nuestros proveedores cumplen las normas detalladas en nuestro Código de Conducta y otras políticas aplicables. Además, exigimos a nuestros empleados y socios comerciales que cumplan nuestro Código de Conducta y hacemos de él la base de nuestra forma de dirigir el negocio.

En todas nuestras actividades, debemos cumplir las leyes, normas y reglamentos de los países en los que operamos, incluidas, aunque no exclusivamente, las cuestiones laborales y medioambientales.

Figura 17. Estructura general de las actividades operativas y funciones globales de BioMar, e interacción complementaria entre el Comité Ejecutivo y el Comité de Sostenibilidad.

	Calidad y Seguridad Alimentaria
	El cumplimiento de los requisitos acordados en materia de calidad y seguridad alimentaria es responsabilidad de todos los empleados de BioMar y se integra en sistemas de gestión locales que abarcan todas las fases del proceso de fabricación y suministro.

	Política Medioambiental
	BioMar se esfuerza por satisfacer las necesidades de sus clientes de forma responsable y sostenible con el medio ambiente. Nos comprometemos a actuar de forma responsable en las operaciones directas que controlamos y en toda la cadena de suministro en la que influimos.

	Microplásticos
	BioMar se compromete a realizar un seguimiento continuo de la evolución de los conocimientos sobre microplásticos y nanoplasticos, especialmente de los aspectos relacionados con la producción de alimentos acuícolas y su traslado hasta los peces de cultivo, y a tomar medidas en relación a su contribución a la seguridad alimentaria y la sostenibilidad en la cadena alimentaria.

	Política de Salud y Seguridad
	BioMar se esfuerza por garantizar la salud y el bienestar de nuestra gente, proporcionando buenas condiciones de trabajo para que todos los empleados puedan volver a casa con sus familias sin lesiones ni problemas de salud causados por factores inherentes al lugar de trabajo.

	Código de Conducta
	Nuestro Código de Conducta describe nuestra posición respecto al comportamiento ético que debemos mantener si queremos estar realmente a la altura de nuestra ambición como líder innovador en acuicultura. Siempre estamos dispuestos a entablar un diálogo con nuestros empleados y partes interesadas para debatir nuestras prácticas actuales.

	Política de Diversidad
	BioMar se compromete a aumentar y salvaguardar la creación de valor en la empresa mediante el fomento de la colaboración entre personas de distinta procedencia. El propósito de los objetivos y esfuerzos de la empresa en materia de diversidad es garantizar una cultura corporativa que apoye la diversidad.

	Política Salarial
	En BioMar tenemos la responsabilidad de proteger y promover los derechos humanos. Nuestro compromiso con unas normas salariales éticas significa que permitimos a nuestros empleados y a sus familias llevar una vida digna. Al mismo tiempo, promovemos y demostramos una remuneración justa y equivalente en todas las zonas geográficas y culturas.

	Política de Empleo Responsable
	Estamos comprometidos con la contratación justa de la mano de obra, la asunción de la responsabilidad del empleador, la igualdad y la diversidad, unas condiciones de empleo justas y transparentes, la defensa del diálogo y la integración y formación de todo el personal. Para cumplir nuestro compromiso, colaboramos con las autoridades locales, los sindicatos y la representación de los empleados, adoptando normas líderes en el mercado para la experiencia de los empleados, al tiempo que salvaguardamos nuestra forma de trabajar BioMar.

	Código de Conducta para Proveedores
	El Código de Conducta para Proveedores de BioMar establece los requisitos correspondientes a nuestros principios fundamentales de abastecimiento responsable: realizar negocios de forma legal e íntegra, garantizar la calidad de los productos y la seguridad alimentaria, proteger los recursos naturales y defender los derechos humanos y laborales.

	Política de Suministro Responsable
	La política de suministro responsable especifica los cinco principios fundamentales que todos los proveedores deben cumplir cuando suministran materias primas a BioMar en todo el mundo. Nuestras empresas locales pueden aplicar políticas y procesos de abastecimiento locales adicionales, aunque siempre dentro del marco de la política global.

	Ingredientes Vegetales
	BioMar se compromete a abastecerse de ingredientes vegetales que satisfagan las necesidades de nuestros clientes certificados según las mejores prácticas del sector, como <i>GlobalG.A.P.</i> , <i>Best Aquaculture Practices</i> (BAP) y <i>Aquaculture Stewardship Council</i> (ASC).

	Ingredientes marinos
	BioMar se compromete a abastecerse de ingredientes vegetales que satisfagan las necesidades de sus clientes certificados según las mejores prácticas del sector, como <i>GlobalG.A.P.</i> , <i>Best Aquaculture Practices</i> (BAP) y <i>Aquaculture Stewardship Council</i> (ASC).

Políticas Globales

Los colaboradores del Grupo BioMar son responsables de brindar apoyo operativo, administrativo y estratégico a todas las unidades comerciales locales.

Las políticas globales que cubren una amplia gama de requisitos normativos específicos del país

y del cliente han reemplazado a docenas de documentos específicos de fábrica.

En 2022, BioMar Group creó y actualizó varias políticas y declaraciones, incluidos los requisitos de certificación ISO, BAP, GLOBALG.A.P. y ASC.

Estas políticas globales se aplican a todas las empresas bajo el control operativo del Grupo BioMar. Serán revisados periódicamente por el Comité Ejecutivo de BioMar para alinearlos con los objetivos actuales y futuros. Las revisiones se publicarán y se señalarán a la atención de todos los empleados y grupos de interés.

Mediante unos principios claros y transparentes, queremos contribuir activa y conscientemente a la evolución de nuestra cadena de suministro.

Suministro Responsable

Los alimentos acuícolas sostenibles y de alto rendimiento comienzan con el abastecimiento de materias primas de alta calidad. El suministro responsable de materias primas es esencial para nuestra cartera de productos.

Nos esforzamos continuamente por cumplir nuestro compromiso de desarrollar una acuicultura eficiente y sostenible, por lo que nuestros cinco principios fundamentales de abastecimiento responsable están integrados en todo lo que hacemos: desde salvaguardar la calidad del producto y la seguridad alimentaria hasta defender los derechos humanos y laborales y proteger los recursos naturales. Siempre desarrollamos nuestra actividad con gran integridad y mediante una colaboración dedicada con nuestras partes interesadas, reconociendo que formamos parte de una cadena de valor más amplia donde la transparencia y la colaboración son fundamentales.

Damos prioridad e invertimos en nuestra estrecha colaboración con proveedores, clientes y otros actores. Creemos que estas asociaciones son la mejor base para establecer iniciativas innovadoras y sostenibles en nuestra industria. Asimismo, creemos en el intercambio de conocimiento y experiencia con estos socios cualificados e innovadores, y también a través de planes de acción comprometidos que faciliten la rápida implementación de procesos sostenibles que adapten los requisitos del cliente y el desarrollo de la cadena de valor. Cuando unimos nuestras fuerzas y combinamos nuestros conocimientos expertos sobre materias primas, producción de alimentos para acuicultura y cría, podemos contribuir juntos al progreso sostenible de la acuicultura.

Para ver nuestra Política de abastecimiento completa, escanee el siguiente código:

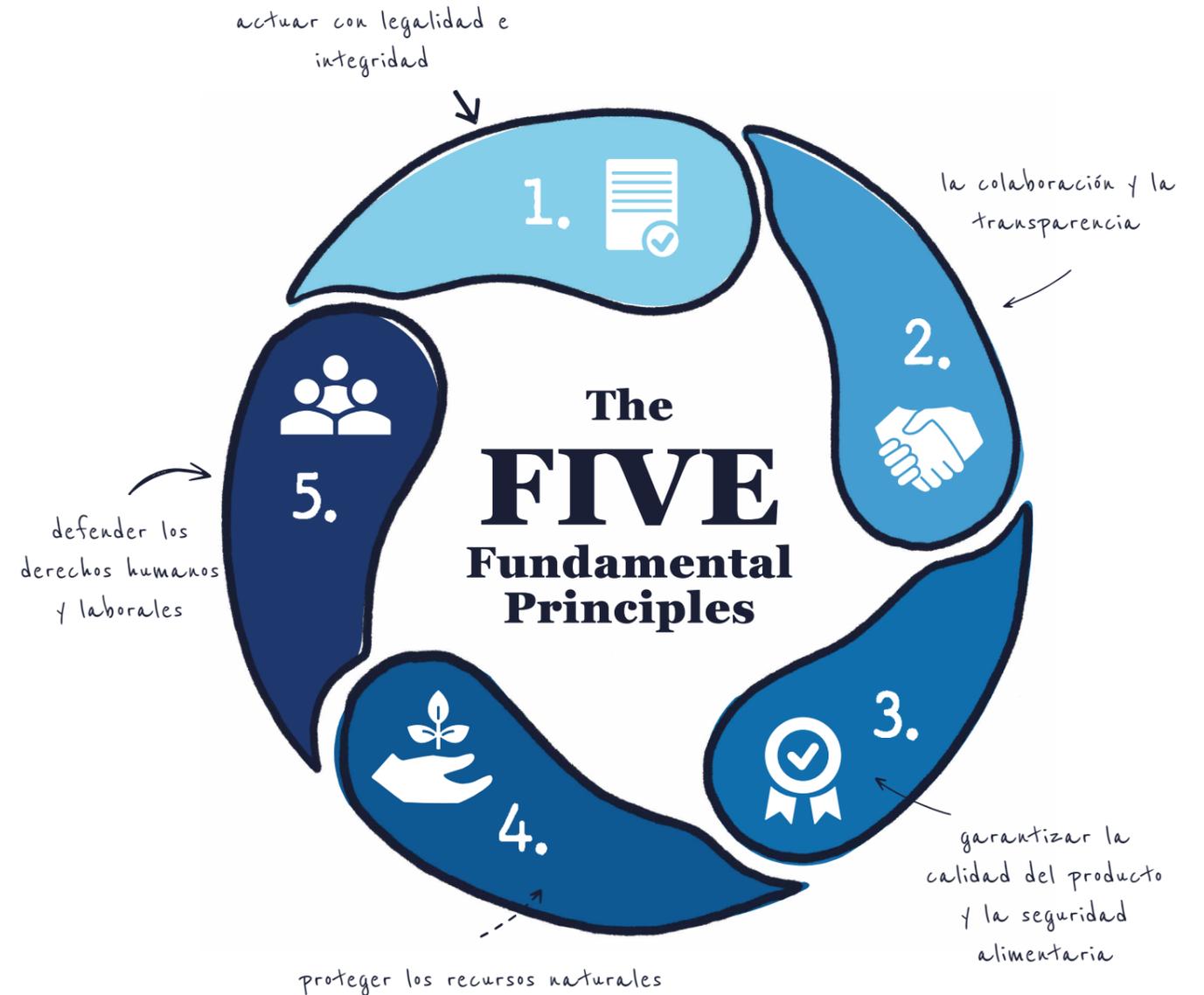


Figura 18. Los 5 principios fundamentales descritos en nuestra Política de Abastecimiento.

Sistemas de Calidad y Certificaciones

En BioMar, nos centramos en la calidad y la seguridad alimentaria para garantizar el cumplimiento de los marcos normativos locales y los requisitos mutuamente acordados con los clientes.

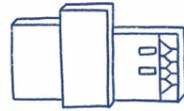
Nuestros clientes y mercados locales establecen los requisitos para la certificación en todos nuestros negocios; nos basamos en la certificación ISO 9001 de nivel básico en todos los centros de producción e incluimos ISO 14001, ISO 22001, ISO 45001, ISO 50001 e ISO 17025 en centros específicos en función de las necesidades. Además, seguimos las normas relacionadas con el mercado, certificamos conforme a BAP, GLOBALG.A.P. y otras normas de producto, y estamos trabajando en la implantación de la nueva norma ASC Feed Standard en todos los mercados aplicables.

Consideramos que la seguridad alimentaria es una de nuestras prioridades más importantes y nos esforzamos por alcanzar la máxima seguridad posible. Imponemos estrictos procedimientos internos para todos los procesos en nuestras instalaciones y aplicamos un nivel de control que a menudo supera los requisitos oficiales. Evaluamos exhaustivamente nuestra cartera de productos a escala mundial.

Tenemos un enfoque armonizado de la seguridad alimentaria, con sistemas de calidad que i) supervisan el rendimiento y el cumplimiento y ii) garantizan que los planes de gestión locales se ajusten a los requisitos locales. Nuestra función de calidad global apoya las actividades de concienciación, fomento de la participación, formación de los empleados en materia de calidad y seguridad alimentaria, y se mantiene trabajando con proveedores y clientes para alinear los requisitos de calidad y seguridad alimentaria de nuestros productos y servicios.

En 2022, no encontramos ningún impacto importante sobre la salud y la seguridad y no identificamos ningún incumplimiento de la normativa.

* La planta de Haiwei (China) no se incluye en el resumen porque no se ajusta a nuestra definición de Control Operativo

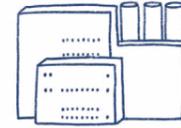


Wesley Vale, Australia

POWER Efico SmartCare*

→ Salmón Atlántico, Salmón Real, Barramundi

✓ ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000, GlobalG.A.P., BAP, FeedSafe



Myre, Noruega

BLUE IMPACT POWER SmartCare*

→ Salmón Atlántico, Trucha Arcoíris

✓ ISO 9001, ISO 14001, GlobalG.A.P.

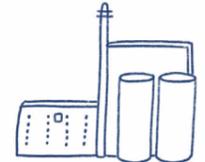


Karmøy, Noruega

ORBIT POWER SmartCare*

→ Salmón Atlántico, Trucha Arcoíris

✓ ISO 9001, ISO 14001, GlobalG.A.P.

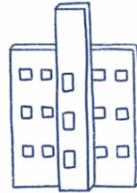


Grangemouth, Escocia

POWER Symbio SmartCare*

→ Salmón Atlántico, Trucha Arcoíris, Fletán

✓ ISO 9001, ISO 45000, ISO 14001, ISO 22000, BAP

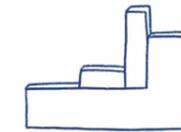


Durán, Ecuador

SEXIA LARVIVA INICIO

→ Camarones Vannamei

✓ ISO 9001, GlobalG.A.P., BAP



Castro, Chile

ORBIT POWER SmartCare*

→ Salmón Atlántico, Coho, Trucha Arcoíris

✓ ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000, ISO 45001, GlobalG.A.P., BAP



Pargua, Chile

POWER SmartCare*

→ Salmón Atlántico, Coho, Trucha Arcoíris

✓ ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000, ISO 45001, ISO 17025, GlobalG.A.P., BAP



Ercilla, Chile

POWER SmartCare*

→ Salmón Atlántico, Coho, Trucha Arcoíris

✓ ISO 9001, ISO 14001, ISO 22000, ISO 45001, ISO 17025, GlobalG.A.P., BAP



Volos, Grecia

Efico Maxio SmartCare*

→ Lubina, Dorada, Trucha Arcoíris

✓ ISO 9001, ISO 14001, GlobalG.A.P.

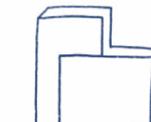


Brande, Dinamarca

Efico ORBIT INICIO

→ Trucha Arcoíris, Salmón Atlántico, Dorada

✓ ISO 9001, GlobalG.A.P.



Nersac, Francia

Efico Maxio LARVIVA*

→ Trucha Arcoíris, Lubina, Dorada

✓ GlobalG.A.P.

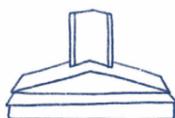


Dueñas, España

Efico Maxio SmartCare*

→ Lubina, Dorada, Mero, Rodaballo

✓ ISO 9001, ISO 14001, GlobalG.A.P.



Ben Tre, Vietnam

SEXIA LARVIVA*

→ Camarón Vannamei, Monodon

✓ ISO 9001, BAP

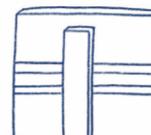


BioMar-Tongwei, (JV) China

Efico

→ Esturión, Trucha Arcoíris, Lubina

✓ ISO 9001

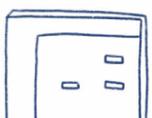


Soke, (JV) Turquía

Efico Maxio SmartCare*

→ Trucha Arcoíris, Dorada, Lubina

✓ GlobalG.A.P.



Cañas, (JV) Costa Rica

Efico SEXIA

→ Tilapia, Camarón Vannamei, Pargo, Cobia

✓ ISO 9001, ISO 50001, GlobalG.A.P., BAP

Perspectivas y Finanzas

Resultados Financieros

La situación general de abastecimiento mejoró durante los últimos meses del año en términos de materias primas, energía y transporte, pero los precios de las materias primas se mantuvieron altos. Esta fue la principal explicación del aumento del 23% de los ingresos de BioMar, hasta 4,974 millones de coronas danesas, en el cuarto trimestre de 2022, aunque los volúmenes subyacentes vendidos disminuyeron un 8%. Como resultado, los ingresos del ejercicio 2022 aumentaron un 34%, hasta 17,861 millones de coronas danesas, mientras que los volúmenes de ventas subyacentes aumentaron solo ligeramente de un año a otro. El aumento de todo el año fue impulsado principalmente por las Divisiones Salmón y LATAM, y la evolución de los tipos de cambio tuvo un efecto positivo de aproximadamente 700 millones de coronas danesas.

La División Salmón registró un descenso de los volúmenes en el cuarto trimestre, en parte debido a las restricciones reglamentarias impuestas a la piscicultura en Chile. Como resultado, los volúmenes totales vendidos se mantuvieron en línea con el año anterior, mientras los beneficios mejoraron al reflejarse mejor los mayores costes en los precios de venta.

La División EMEA registró una modesta mejora del volumen de ventas en el cuarto trimestre, impulsada principalmente por la evolución positiva de la región mediterránea. En el conjunto del año, sin embargo, los volúmenes y los beneficios de la división se vieron afectados por la interrupción del comercio con Rusia.

La División LATAM registró un descenso de los volúmenes en el cuarto trimestre, debido principalmente al debilitamiento

de la demanda como consecuencia de la reducción de los precios del camarón. No obstante, los volúmenes vendidos mejoraron en el conjunto del año. BioMar sigue reforzando su oferta de productos, conceptos y servicios, principalmente en el mercado ecuatoriano, donde la empresa también está añadiendo nueva capacidad de producción.

La parte consolidada de la División Asia, que solo abarca las operaciones en Vietnam, sigue desarrollándose con la implantación de una gama de productos de alimentación de alta calidad. Las operaciones comerciales han tardado algo más de lo previsto para establecerse, y la atención se centra ahora en penetrar en el importante mercado de alimentos para camarones de Vietnam en colaboración con el socio comercial local. Las actividades de la División Técnica, creada tras la adquisición de AQ1, también van por buen camino. La solución tecnológica ha despertado un gran interés en el mercado y la división ha aportado los beneficios positivos previstos.

El resultado bruto de explotación, conocido como EBITDA, registrado en el cuarto trimestre de 2022 aumentó un 10%, hasta 294 millones de coronas danesas, lo que supone un incremento del 14% en el EBITDA del ejercicio fiscal 2022, hasta 1,013 millones de coronas danesas, por encima de las previsiones más recientes. La mejora de los beneficios se derivó especialmente de las mejoras de los márgenes que se materializaron a medida que los precios de venta empezaron a reflejar cada vez más los crecientes costes de las materias primas, la energía y los fletes. Además, las actividades de investigación en Noruega y la adquisición de AQ1 contribuyeron positivamente a las ganancias, y los efectos positivos compensaron con creces el efecto negativo de la interrupción del comercio con Rusia.

El capital circulante aumentó un 41%, hasta los 1,977 millones de coronas danesas

a 31 de diciembre de 2022, impulsado principalmente por los mayores ingresos derivados del aumento de los precios de las materias primas y el incremento derivado de las existencias y los créditos comerciales. El uso de la financiación de la cadena de suministro se redujo de 1,058 millones de coronas danesas a 31 de diciembre de 2021 a 980 millones de coronas danesas a 31 de diciembre de 2022. El ROIC, rentabilidad sobre capital invertido, excluido el fondo de comercio, mejoró desde un nivel ya elevado hasta el 16.1% a 31 de diciembre de 2022, ya que la mejora de los beneficios superó el aumento del capital medio invertido.

La pandemia del Coronavirus ha supuesto un reto para las operaciones vietnamitas durante algún tiempo y la cría de camarón se ha enfrentado a brotes de enfermedades y bajos precios de liquidación, todo lo cual ha afectado gravemente a la evolución prevista tras la adquisición de Viet-Uc por parte de BioMar. En consecuencia, BioMar ha reducido el valor contable del fondo de comercio de Viet-Uc en 55 millones de coronas danesas. Al mismo tiempo, se ha reducido en 94 millones de coronas danesas el pago previsto por la adquisición, que se ha contabilizado como ingresos financieros.

Revisión del negocio

BioMar se adapta constantemente a las cambiantes condiciones del mercado. En 2022, esto manifestó expresamente cuando la empresa dejó de comercializar con Rusia, lo que afectó tanto a las ventas de productos terminados como al suministro de materias primas. De este modo, BioMar ha tenido que navegar por un mercado caracterizado por los elevados costes de las materias primas, la energía y el transporte, así como por la disponibilidad variable de materias primas importantes. Siempre es un reto compensar los efectos de la fuerte subida de los precios de las materias primas, pero BioMar lo consiguió cada vez más a lo largo del año, y la empresa espera

ahora que la presión sobre los costes de las materias primas y el transporte de mercancías comience remitir.

En septiembre de 2021, BioMar anunció planes para establecer cuatro nuevas líneas de extrusión en Ecuador con una capacidad anual de unas 200,000 toneladas. La fase inicial del proyecto, que implica una inversión de alrededor de 125 millones de coronas danesas para dos líneas de extrusión, está a punto de completarse, y se espera que las líneas respalden la capacidad de producción en 2023.

En abril de 2022, BioMar firmó un acuerdo para adquirir AQ1 Systems, fabricante australiano de sistemas de alimento de cultivo de camarón basados en tecnología acústica. AQ1 es una empresa relativamente pequeña, pero se espera que la combinación de su avanzada tecnología y los amplios conocimientos de BioMar en materia de alimentos den lugar al desarrollo de soluciones de alimentación más eficientes y sostenibles. La adquisición de AQ1 forma parte de un desarrollo planificado de operaciones tecnológicas que es un elemento importante de la estrategia a largo plazo de BioMar.

En agosto de 2022, BioMar firmó una carta de intenciones con la empresa islandesa Sildarvinnslan para establecer la producción de alimentos acuícolas en Islandia. La acuicultura, junto con un enfoque significativo en la sostenibilidad, ha evolucionado fuertemente en los últimos años en Islandia. La ambición es que la instalación tenga emisiones cero neto de sus propias instalaciones de producción, y con el acuerdo, BioMar ingresa en el mercado islandés como la única empresa mundial de alimentos acuícolas existente.

La opción de venta original de BioMar para adquirir el 30% restante de las acciones de Alimentsa S.A. expiraba en el tercer trimestre de 2022, pero las partes han acordado conjuntamente prorrogar el

acuerdo mutuo durante cinco años. Al mismo tiempo, el tratamiento contable de la opción de venta ha cambiado, pero esto no tiene ningún efecto en el reconocimiento de los ingresos y el EBITDA.

Perspectivas

Desde una perspectiva general, la demanda a largo plazo de pescado y camarones criados en grajas acuícolas parece sólida. Aunque las condiciones actuales del mercado, con los numerosos retos prácticos que plantea el comercio internacional y la volatilidad de los precios de las materias primas y la energía, pueden afectar a la evolución a corto plazo, BioMar mantiene su ambición de seguir creciendo.

BioMar espera generar unos ingresos para todo el año 2023 de unos 18,000-19,000 millones de coronas danesas, pero las variaciones de los precios de las materias primas y los tipos de cambio pueden, como siempre, afectar a los ingresos. El beneficio del ejercicio también puede verse afectado por la evolución de los tipos de cambio y la volatilidad de los costes de las materias primas y la energía, pero dadas las perspectivas actuales, la empresa espera un EBITDA del orden de 1,080-1,150 millones de coronas danesas.

Las empresas asociadas y conjuntas se contabilizan con una participación en los beneficios después de impuestos. Los principales contribuyentes son las operaciones de piensos en Turquía, la empresa de piscicultura Salmones Austral y la empresa de pruebas e investigación LetSea, aunque los resultados dependen en gran medida de los precios del salmón de cultivo. Suponiendo unas condiciones biológicas favorables y unos precios de liquidación estables del salmón de crianza, se espera que la participación en los beneficios de 2023 después de impuestos sea de unos 130 millones de coronas danesas.

BioMar (DKKm)	2022 Q4	2021 Q4	2022 FY	2021 FY
Volumen ('000 toneladas)	372	405	1456	1446
- de los cuales salmón	265	293	1016	1012
- de los cuales otras divisiones	107	112	441	434
Facturación	4974	4044	17861	13300
- de los cuales salmón	3863	3150	13510	9809
- de los cuales otras divisiones	1111	894	4350	3491
EBITDA	294	268	1013	889
- de los cuales salmón	190	157	669	475
- de los cuales otras divisiones	104	111	343	414
EBIT	149	179	602	540
CF de operaciones	312	-87	299	241
Capital circulante	1977	1399	1977	1399
ROIC excl. fondo de comercio	16.1%	15.5%	16.1%	15.5%

Tabla 7. Cifras financieras del Grupo BioMar para 2022 y 2021 en millones de DKK.

Empresas Conjuntas y Asociados

BioMar fabrica alimentos para acuicultura en China y Turquía a través de dos empresas conjuntas al 50/50 con socios locales. Estas actividades no están consolidadas, pero debido a su gran potencial de crecimiento, estar fuertemente representada en estos mercados es muy importante para BioMar.

Los dos negocios de alimentos acuícolas registraron unos ingresos combinados en 2022 (base 100%) de 1,665 millones de coronas danesas y un EBITDA de 120 millones de coronas danesas, frente a unos ingresos de 972 millones de coronas danesas y un EBITDA de 60 millones de coronas danesas en 2019. Aunque BioMar ha logrado fuertes mejoras de ingresos tanto en China como en Turquía, la mejora de los beneficios es atribuible a Turquía.

Los negocios asociados incluyen la empresa salmicultora chilena Salmones Austral y tres negocios menores-LetSea, ATC Patagonia y LCL Shipping.

Las empresas conjuntas y asociadas no consolidadas se reconocen en los estados financieros consolidados de 2022 con una participación en los beneficios después de impuestos de 130 millones de coronas danesas, frente a una participación en los beneficios de 45 millones de coronas danesas en 2021. Esta notable mejora era de esperar y se basa en las importantes aportaciones tanto de las empresas conjuntas como de las asociadas.

Tabla 8. (Derecha) Cifras financieras del Grupo BioMar para 2022 y 2021 en millones de DKK.

Income Statement - BioMar Group	2022	2021
Revenue	17,861	13,300
EBITDA	1,013	889
Depreciation and impairment losses	410	350
EBIT	602	540
Profit after tax in associations and joint ventures	130	45
Net financial items	-23	-46
Profit before tax	709	539
Tax on profit/loss for the year	-154	-142
Profit for the year	532	373

Cash Flows	2022	2021
Cash flows from operating activities	299	241
Cash flows from investing activities	-447	-336
Cash flows from financing activities	156	50
Balance Sheet	2022	2021
Intangible assets	1,480	1,317
Property, plant, and equipment	1,743	1,683
Other non-current assets	1,311	1,281
Cash and cash equivalents	299	262
Other current assets	6,864	5,454
Total assets	11,697	9,997
Shareholders' equity	3,181	2,908
Interest-bearing liabilities	3,635	2,820
Other liabilities	4,881	4,269
Total equity and liabilities	11,697	9,997
Financial Data	2022	2021
EBITDA margin	5.7%	6.7%
EBIT margin	3.4%	4.1%
ROIC excluding goodwill	16.1%	15.5%
ROIC including goodwill	11.7%	11.1%
Working capital	1,977	1,399
Net interest-bearing debt	2,507	1,932

Income Statement - Schouw	2022	2021
Revenue	32,637	24,219
EBITDA	2,282	2,181
Depreciation and impairment losses	994	858
EBIT	1,288	1,323
Profit after tax in associations and joint ventures	130	46
Net financial items	-114	-51
Profit before tax	1,304	1,322
Tax on profit/loss for the year	-311	-288
Profit for the year	960	1,008

Cash Flows	2022	2021
Cash flows from operating activities	319	517
Cash flows from investing activities	-1,499	-924
Cash flows from financing activities	1,377	237
Balance Sheet	2022	2021
Intangible assets	4,267	3,526
Property, plant, and equipment	6,093	5,078
Other non-current assets	1,854	1,709
Cash and cash equivalents	712	490
Other current assets	15,519	10,685
Total assets	28,445	21,488
Shareholders' equity	11,237	10,649
Interest-bearing liabilities	6,680	3,453
Other liabilities	10,529	7,386
Total equity and liabilities	28,445	21,488
Financial Data	2022	2021
EBITDA margin	7.0%	9.0%
EBIT margin	3.9%	5.5%
ROIC excluding goodwill	11.2%	13.9%
ROIC including goodwill	9.3%	11.2%
Working capital	6,969	4,566
Net interest-bearing debt	5,790	2,773

Schouw & Co Propiedad

El Grupo BioMar es propiedad en su totalidad de Schouw & Co., un conglomerado industrial danés que cotiza en la bolsa Nasdaq de Copenhague y que practica la propiedad a través y junto a la dirección de la empresa.

BioMar es uno de los mayores fabricantes del mundo de alimentos para acuicultura de calidad y está presente en las principales regiones productoras de camarones y cría de peces. Schouw & Co. adquirió una participación inicial en BioMar en 2005, y la empresa se convirtió en filial al 100% mediante un proceso de fusión en 2008. BioMar representa aproximadamente la mitad de los ingresos de Schouw & Co.

Además de alimentos para acuicultura, las filiales de Schouw & Co. comprenden textiles tejidos para el cuidado personal y aplicaciones industriales, soluciones y componentes hidráulicos, electrónica y mecánica avanzada, y componentes para la industria del automóvil.

Schouw & Co. mantiene un diálogo estrecho sobre cuestiones como estrategia, ética empresarial, financiación, contabilidad, inversiones, adquisiciones y ejerce una participación activa junto a los equipos directivos de la empresa.

Tabla 9. (Izquierda) Cifras financieras de Schouw & Co. A/S para 2022 y 2021 en millones de coronas danesas.

Cuenta de Pérdidas
Ingresos
EBITDA
Amortizaciones y pérdidas
EBIT
Beneficios después de impuestos y otros
Resultados financieros
Beneficios antes de impuestos
Impuesto sobre el resultado
Beneficio del ejercicio
Flujo de Fondos
Flujos de fondos de explotación
Flujos de fondos de inversión
Flujos de fondos de financiación
Balance
Activos intangibles
Propiedad, planta y equipo
Otros activos no corrientes
Efectivo y equivalentes
Otros activos corrientes
Total de activos
Fondos propios
Pasivos con intereses
Otros pasivos
Total fondos propios
Datos Financieros
Margen de EBITDA
Margen de EBIT
ROIC excluyendo fondo
ROIC incluyendo fondo
Capital en circulación
Deuda neta con inter

Referencias

1. IPCC AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>
2. The State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA) 2022: <https://www.fao.org/3/cc0461en/cc0461en.pdf>
3. FAO: <https://www.fao.org/home/en>
4. Reduction Fisheries: SFP Fisheries Sustainability Overview 2021: <https://sustainablefish.org/press-release/4547/>
5. Guidelines for Supporting Fishery Improvement Projects: <https://fisheryprogress.org/sites/default/files/FIP-Guidelines-January-2021.pdf>
6. Social Responsibility: <https://fisheryprogress.org/social-responsibility>
7. Science Based Targets Initiative: <https://sciencebasedtargets.org/>
8. IPCC, 2023. Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6): Summary for Policymakers. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
9. SBTI Corporate Net-Zero Standard, 2021. <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/Net-Zero-Standard.pdf>
10. IPCC, 2018: Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3-24. <https://doi.org/10.1017/9781009157940.001>.
11. European Union Product Environmental Footprint (EU PEF): https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_Feed_Feb%202020.pdf
12. The Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard, <https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>
13. Greenhouse Gas Protocol, <https://ghgprotocol.org/>
14. Reveals hungry salmon with sound waves: <https://www.sintef.no/en/latest-news/2021/reveals-hungry-salmon-with-sound-waves/>
15. European Commission DG Environment (2018). Waste Framework Directive. https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en#publications
16. Huijbregts, M.A.J., Steinmann, Z.J.N., Elshout, P.M.F. et al. ReCiPe2016: a harmonised life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level. *Int J Life Cycle Assess* 22, 138-147 (2017). <https://doi.org/10.1007/s11367-016-1246-y>
17. Forage Fish Dependency Ratio for meal and oil: https://www.asc-aqua.org/wp-content/uploads/2019/04/ASC-Salmon-Standard_v1.2.pdf
18. FAO Major Fishing Areas <https://www.fao.org/fishery/en/area/search>
19. ASC Announces Interim Feed Solution - Aquaculture Stewardship Council: https://www.asc-aqua.org/wp-content/uploads/2017/07/ASC-Feed-Interim-solution-Marine-Ingredients_FINAL_20161213.pdf
20. ASC Feed Standard: <https://www.asc-aqua.org/what-we-do/our-standards/feed-standard/>
21. Women in leadership bring better business performance: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_701767/lang--en/index.htm
22. Living Wage: <https://wageindicator.org/salary/living-wage>
23. Barentswatch: <https://www.barentswatch.no/havbruk/produksjonlaksefisk>
24. Greenhouse Gas Emissions from a Typical Passenger Vehicle: <https://www.epa.gov/greenvehicles/greenhouse-gas-emissions-typical-passenger-vehicle>
25. Hausfather and Peters, 2020. *Nature* 577, 618-620. <https://www.nature.com/articles/d41586-020-00177-3>