



Universidad de San Andrés  
Escuela de Administración y Negocios  
Magister en Finanzas

***Trabajo Final de Graduación***

Valuación de Mowi ASA

Autor: Mohadeb, Nicolás

DNI: 38.618.173

Director de Trabajo Final: Epstein, Javier Pablo

Buenos Aires, 20 de Mayo de 2022

## Índice

1.	RESUMEN EJECUTIVO .....	5
2.	DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO .....	6
2.1.	ACTIVIDAD DE LA COMPAÑÍA.....	6
2.2.	HISTORIA.....	7
2.3.	UNIDADES DE NEGOCIO .....	8
2.3.1.	PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO .....	9
2.3.2.	PRODUCCIÓN ACUÍCOLA .....	11
2.3.3.	VENTAS Y COMERCIALIZACIÓN.....	15
2.4.	CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE LAS VENTAS DE MOWI.....	17
2.5.	COTIZACIÓN DE LA ACCIÓN EN EL MERCADO DE CAPITALES .....	21
2.6.	DIVIDENDOS .....	25
2.7.	INVERSIÓN EN COMPAÑÍAS ASOCIADAS .....	26
2.8.	EMPLEADOS.....	26
2.9.	SUSTENTABILIDAD .....	27
2.10.	ESTRATEGIA .....	28
3.	ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA.....	30
3.1.	INTRODUCCIÓN A LA INDUSTRIA DEL SALMÓN .....	30
3.2.	LICENCIAS .....	31
3.3.	ESTRUCTURA DE COSTOS .....	32
3.4.	TENDENCIAS DE CONSUMO CÁRNICO.....	33
3.5.	PRODUCCIÓN GLOBAL.....	36
3.6.	DEMANDA Y VALOR GLOBAL DEL SALMÓN ATLÁNTICO.....	38
3.7.	ESTABLECIMIENTO DE PRECIOS.....	40
3.8.	CONSIDERACIONES FINANCIERAS DE LA INDUSTRIA.....	43
3.9.	PRINCIPALES EMPRESAS PRODUCTORAS .....	45
3.10.	PANORAMA FUTURO DE LA INDUSTRIA .....	47
4.	POSICIONAMIENTO COMPETITIVO .....	51
4.1.	5 FUERZAS DE PORTER.....	51
4.2.	ANÁLISIS FODA .....	54
5.	ANÁLISIS FINANCIERO.....	58
5.1.	RATIOS DE RENTABILIDAD .....	58
5.2.	RATIOS OPERATIVOS.....	60
5.3.	RATIOS CREDITICIOS .....	65
5.4.	ANÁLISIS COMPARATIVO DE MOWI CON LA INDUSTRIA .....	69
5.5.	RATIOS DE ACTIVIDAD - MOWI.....	73
6.	VALUACIÓN.....	75
6.1.	MÉTODO DE VALUACIÓN POR FLUJO DE FONDOS DESCONTADOS .....	75
6.1.1.	MÉTODO DE CÁLCULO .....	75
6.1.2.	CÁLCULO DE BETA .....	77

6.1.3.	CÁLCULO DEL WACC, INFLACIÓN PROYECTADA Y TASA DE CRECIMIENTO .....	80
6.1.4.	ESTIMACIÓN DE FLUJO DE FONDOS .....	81
6.1.5.	ESCENARIO ESPERADO .....	82
6.1.6.	ESCENARIO OPTIMISTA.....	84
6.1.7.	ESCENARIO PESIMISTA .....	85
6.1.8.	ESCENARIO ESPERADO SEGÚN WACC Y CRECIMIENTO PUBLICADO POR MOWI.....	87
6.1.9.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	88
6.2.	MODELO DE VALUACIÓN POR COMPARABLES.....	89
7.	ANEXO: CUADROS Y TABLAS .....	91
7.1.	ÍNDICE DE GRÁFICOS, ILUSTRACIONES Y TABLAS .....	95
8.	BIBLIOGRAFIA.....	97



Universidad de  
**San Andrés**

## Glosario

ADR: *American Depositary Receipt*. Certificado negociable emitido por un banco estadounidense, el cual representa una determinada cantidad de acciones de una compañía extranjera.

ADS: *American Depositary Shares*. Acción de una compañía no estadounidense en tenencia de un banco con el fin de ser adquirida por inversores.

CAGR: *Compound Annual Growth Rate*. Tasa de crecimiento anual compuesta.

CAPEX: *Capital Expenditure*. Inversiones de capital vinculadas principalmente a propiedad, planta y equipo

COMMODITY: Bien o recurso básico, que es fácilmente intercambiable por otros bienes del mismo tipo.

COST IN BOX: Costos alimentarios, costos relacionados y no relacionados a la actividad marina en su conjunto.

DCF: *Discounted Cashflow*. Flujos de fondos descontados.

EBIT: *Earnings Before Interest & Taxes*. Ganancias antes de impuestos e intereses.

EBIT Ajustado: Ganancias antes de impuestos e intereses. A diferencia del EBIT, no refleja las ganancias o pérdidas en estado de resultados del ítem "*Net fair value adjustment on biomass*", correspondiente a la revaluación anual a valor razonable del stock de salmón de la compañía.

EBITDA: *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation & Amortization*. Ganancias antes de impuestos, intereses, depreciaciones y amortizaciones.

EBITDA Ajustado: EBIT Ajustado, sumándole depreciaciones y amortizaciones.

ECOMMERCE: Mercado de bienes y servicios de comercio electrónico.

EURIBOR: Tasa promedio de transacciones de préstamos entre grandes bancos europeos.

EV: *Enterprise Value*. Valor total de la compañía

FAIR VALUE: En contabilidad, es la referencia del valor estimado de los activos y pasivos de una compañía en sus estados financieros.

FPI: *Fish Pool Index*. Índice publicado por el Nasdaq sobre el precio promedio de las ventas de los exportadores noruegos matriculados reportados a Nasdaq Commodities para la calidad de salmón superior.

LABEL ROUGE: Salmón de calidad superior calificado etiqueta roja por el gobierno francés.

MAP: *Modified Atmosphere Packaging*. Envasado del salmón en atmósfera modificada.

MOWI FEED: Una de las tres unidades de negocio que integra al grupo Mowi, correspondiente a la producción de alimento balanceado para consumo animal.

MOWI FARMING: Una de las tres unidades de negocio que integra al grupo Mowi, correspondiente a la producción acuícola.

NOK: *Norwegian Krone*. Moneda oficial de Noruega.

OTC: *Over The Counter*. Mercado donde los activos son intercambiados a través de corredores en vez de un mercado de cambios centralizado.

SEAFOOD: Producto de origen marino considerado alimento por el humano.

SEALICE: Pequeños crustáceos, parásitos externos que se alimentan de la mucosa, epidermis y sangre del pez huésped.

SMOLT: Pez en estado juvenil capaz de migrar al mar con tolerancia al agua salada.

TRAFFIC LIGHT SYSTEM: Luces de tráfico impuestas por el gobierno noruego para reducir, limitar o ampliar la actividad salmonera en regiones productivas.

WACC: *Weighted Average Cost of Capital*. Costo promedio ponderado del capital.

YTM: *Yield to Maturity*. Interés total de retorno que será obtenido por un bono cuando realiza todos los pagos de interés y repaga su principal.

## 1. Resumen Ejecutivo

El objetivo del presente trabajo es valorar al 31 de diciembre de 2021, el capital accionario del grupo Mowi, empresa pública de origen noruego, líder en capitalización de mercado y sustentabilidad dentro del sector de productos alimenticios de origen marino. Es la mayor productora y comercializadora a nivel global de salmón atlántico.

El procedimiento de análisis comprende un análisis cualitativo y cuantitativo de la compañía, con respecto a su estructura, estrategia, principales unidades de negocios, márgenes y rentabilidad, el comportamiento de la acción en el mercado y su relación con índices de referencia. Luego, se observa a la industria salmonera en la cual se desarrolla la compañía, analizando las principales características, producción y demanda global, y variables que afectan a la misma. Como paso siguiente previo a la valuación, se realiza un análisis competitivo de la compañía mediante la metodología de planeamiento estratégico "FODA" y el análisis de las 5 competencias de Porter. Finalmente, se elabora un análisis financiero de la misma, abarcando márgenes operativos, rentabilidad, y situación crediticia.

Con toda la información recabada, se realiza la valuación de la compañía por modelo de flujo de fondos descontados (DCF) y por múltiplos de valuación con empresas comparables del sector. Para el modelo DCF se utilizan los modelos CAPM y WACC, el primero de ambos para calcular el retorno esperado por los accionistas de la compañía, y el segundo para calcular el costo ponderado promedio del capital de la compañía teniendo en cuenta su estructura financiera, utilizando la tasa WACC obtenida para descontar el flujo de fondos futuro de la compañía.

Se plantean tres escenarios en función a diferentes variables que podrían impactar el flujo de fondos futuro de la empresa, el esperado, el optimista y el pesimista. Con el promedio ponderado de los tres se alcanza un valor de 28,12 euros, un 35% por encima de la última cotización al 31 de diciembre de 2021, de 20,80 euros según la cotización de Mowi en Oslo, convertida al cambio EUR/NOK de la fecha indicada. Posteriormente, se evaluó el escenario esperado a la tasa de descuento y crecimiento descrito por la empresa en su último balance, alcanzando un valor de 18,40 euros, un 11% por debajo de la última cotización. Luego de realizado un análisis de sensibilidad sometiendo al escenario esperado a una variación de la tasa de descuento y de crecimiento, se observa un valor esperado de la acción en un rango de 20,52 – 44,59 euros. Por último, se efectúa una valuación relativa por medio del múltiplo EV/EBITDA con empresas comparables, obteniendo mediante un análisis de sensibilidad precio, que el valor esperado por este método ronda entre 16,42 y 22,08 euros. Como conclusión, se observa mediante suposiciones propias, que la acción se encontraba cotizando por debajo del rango de precios esperados para el modelo DCF, y en la media del método de valuación por comparables.

## 2. Descripción del Negocio

### 2.1. Actividad de la compañía

MOWI Group es una empresa pública de origen noruego líder en capitalización de mercado y sustentabilidad dentro del sector de productos alimentarios de origen marino, con aproximadamente 14 mil empleados. La compañía, con casa matriz en Bergen, Noruega, es la número uno a nivel global en producción y comercialización de salmón atlántico, produciendo un estimado del 20% del total disponible por medio de acuicultura, equivalente a 466 mil toneladas, sobre un mercado de 2,44 millones de toneladas. Mowi cuenta con representación en más de 25 países, comercializando sus productos cárnicos de origen marino en más de 70. Se encuentra subdividida en tres unidades de negocio, producción de alimento, producción acuícola de salmón a mar abierto, y por último comercialización y ventas. Los productos comercializados por la compañía provenientes de la cría de salmón equivalen al 89% sobre su total de ventas, las cuales representaban 4,2 mil millones de euros al cierre del último ejercicio publicado (Mowi Integrated Annual Report 2021).

La compañía ha tenido un crecimiento en ventas CAGR del 3,6% en el período 2017-2021, pasando de 3.649 millones de euros en el 2017, a 4.202 millones de euros para el cierre del 2021. El CAGR del EBITDA para el mismo período ha sido de 11,3%, pasando de 634 millones de euros en 2017, a 975 millones de euros para el cierre del 2021. El margen EBITDA/Ventas para el 2017-2021 ha sido en promedio del 21%.

Universidad de  
San Andrés

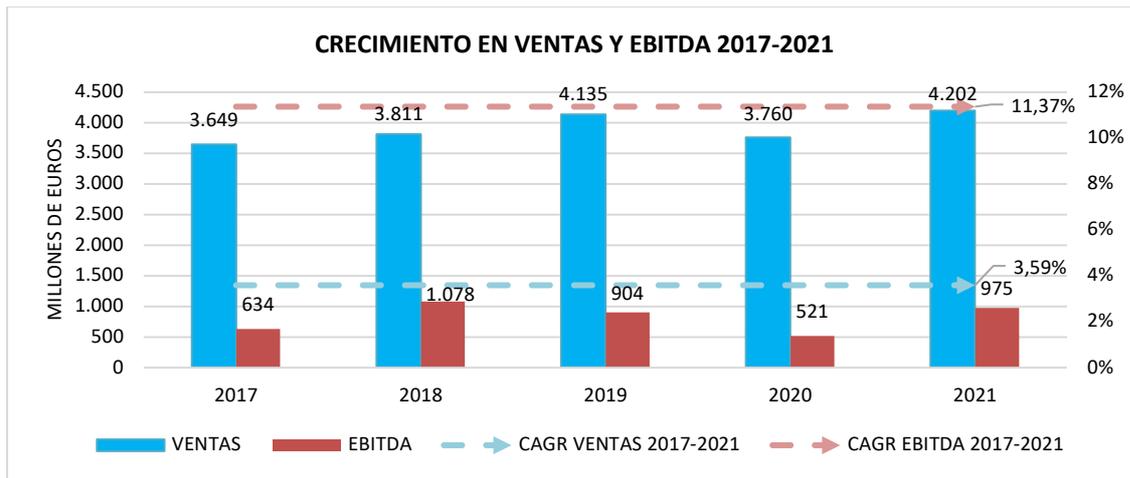


Gráfico 1 - Elaboración propia - Fuente: Mowi Integrated Annual Report 2021

## 2.2. Historia

La compañía comenzó sus operaciones pesqueras en el año 1964 en Noruega. Para el año 1969, Mowi es adquirida en un 50% por la compañía Norsk Hydro y comienza sus actividades de salmón en granja a mar abierto en cercanía de costas. En el año 1975 logra consolidarse como marca y en los años subsiguientes atraviesa una serie de fusiones y adquisiciones hasta ser adquirida en un 100% por Norsk Hydro. Para comienzos de los años 2000, la división de salmón de la compañía contaba con actividad acuícola en Noruega, Escocia, Irlanda e Islandia, logrando posicionarse como una de las líderes en producción y comercialización de salmón atlántico a nivel mundial, atravesando un nuevo proceso de fusiones y adquisiciones hasta ser finalmente llamada Marine Harvest. Bajo el nuevo nombre, comienza a cotizar en el mercado accionario de Noruega para el año 2006. En el año 2012 amplía la integración vertical de la cadena productiva de salmón con el desarrollo de plantas de alimento balanceado para autoabastecer su producción. Entre los años 2013-2017, Marine Harvest adquiere e incorpora a las compañías Morpol, Gray Aqua Group, Northern Harvest. Con las últimas tres mencionadas establece el grupo Mowi Canada East. Para el año 2019, Marine Harvest pasa a llamarse oficialmente Mowi, comercializando sus productos bajo dicho nombre (Mowi Integrated Annual Report 2021).

### 2.3. Unidades de negocio

Mowi cuenta con tres unidades de negocios, las cuales intervienen e interactúan en el proceso productivo hasta llegar a la comercialización del producto directo al cliente:

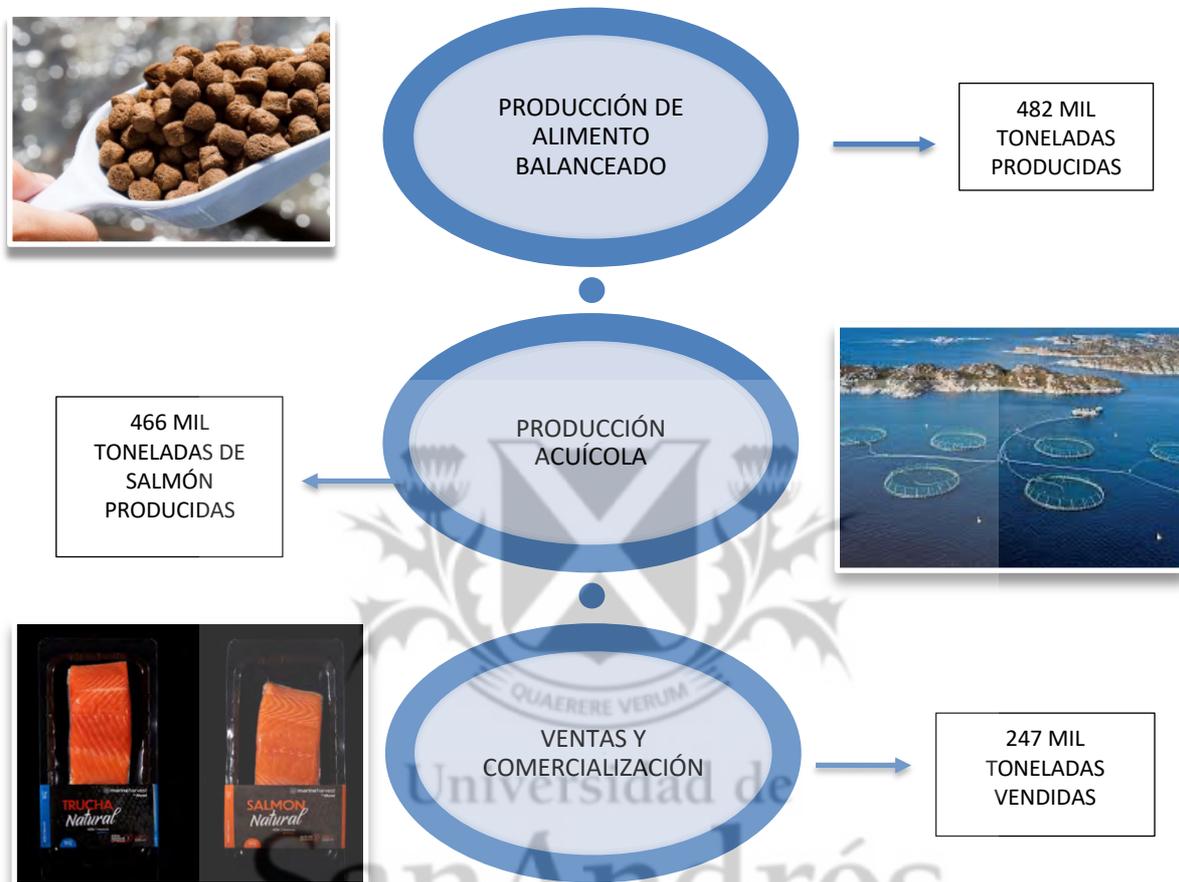


Ilustración 1- Unidades de Negocio - Elaboración propia – Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021”

### 2.3.1. Producción de alimento balanceado

La unidad de negocios *Mowi feed*, correspondiente a la producción de alimentos balanceados por sus siglas en inglés, comenzó a operar en el año 2012 con una planta productiva en Bjung, Noruega. Actualmente, cuenta con plantas de producción de alimentos en Noruega y Escocia, con 400 mil y 240 mil toneladas de capacidad productiva. En el 2021 alcanzó una producción en conjunto de 482 mil toneladas, pudiendo abastecer en su totalidad a su producción pesquera en granjas en la región europea. Si bien aún se encuentra por debajo de su máxima capacidad productiva, el mismo se atribuye a la puesta en marcha de la fábrica de alimentos en Escocia, la cual comenzó a operar en el 2019 y logró producir en 2020, 151 mil toneladas, equivalente a un 62,5% de su capacidad total instalada en esa región. La planta de Noruega produjo 358 mil toneladas en el 2021, situándose casi a tope de su límite. A continuación, se observan las cantidades producidas de alimento por planta productiva y el margen ocioso sobre el total de la capacidad instalada para los últimos cinco años:

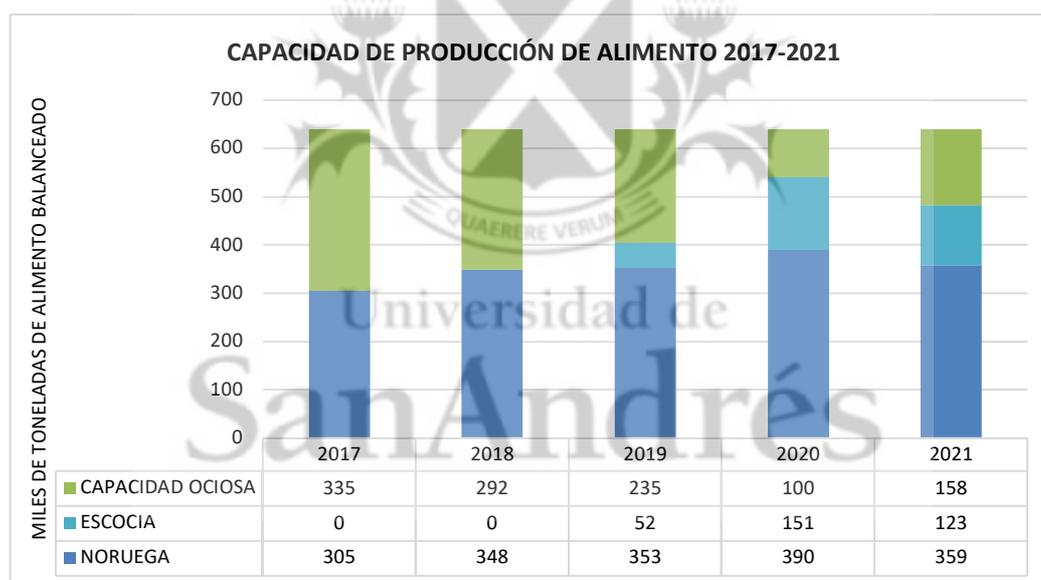


Gráfico 2 - Elaboración propia – Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021”

Ya habiendo cubierto sus necesidades alimentarias en Europa con las 482 mil toneladas producidas, la actual capacidad sin utilizar más la opción de ampliar otra línea de producción de molienda de alimentos en su actual planta de Bjung, Noruega, le habilitaría a superar su actual capacidad productiva de salmón atlántico, pasando de las 466 mil toneladas producidas actualmente a situarse por encima de las 500 mil mediante crecimiento orgánico y limitada inversión de capital para los próximos años.

La compañía hace hincapié en la minimización de costos y producir alimento balanceado de origen sustentable de alta calidad especializado en la cadena del salmón, considerándolo clave para aumentar la ganancia en la unidad de negocio, logrando mientras un excelente manejo operacional y cumpliendo con los requerimientos de sustentabilidad. Los principales costos de la unidad de negocios están en la elaboración de alimento balanceado del salmón mediante la compra de materiales crudos, entre ellos harina y aceite vegetal que componen más del 60% de los ingredientes del alimento producido; el costo del proceso productivo, que involucra gastos de servicios y mantenimiento; salario del personal (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

Las ventas y márgenes operativos ajustados de la unidad de negocio para los últimos 5 años se observan en el gráfico debajo:

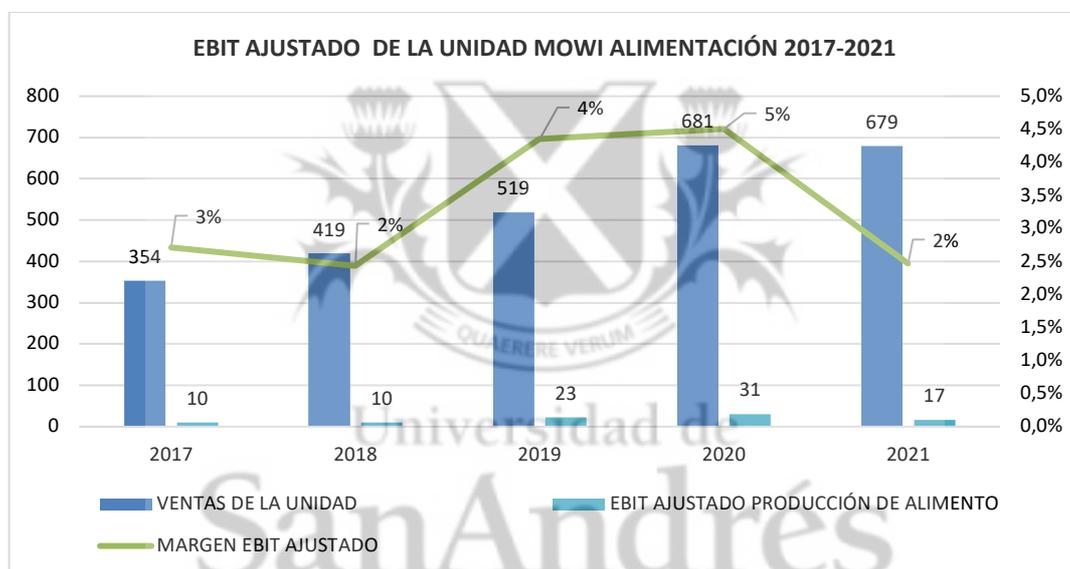


Gráfico 3 - Elaboración Propia – Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021”

Si bien las ventas de la actividad no hacen a un gran porcentaje sobre el volumen de ventas total de la compañía, es fundamental la actividad para la independencia en costos de materias primas al ser autosustentables, la obtención del alimento de manera rápida y fresca en las zonas de consumo, el ahorro en costos de transporte, el aporte para la obtención de certificaciones y estándares de calidad en cuanto a trazabilidad del ciclo del animal hasta su consumo otorgando también valor agregado. Otro de los aspectos importantes es el hecho de mejorar la conversión de alimento, es decir la capacidad de producir un aumento de 1 kg en el pez con una determinada cantidad de alimento ingerido, este punto será mejor descripto luego en el trabajo siendo fundamental para un ahorro en consumo de productos balanceados y mayor sustentabilidad. Actualmente la conversión de alimento

se encuentra en un ratio de 1,18 kilogramos consumidos por 1 kilogramo de carne de salmón atlántico (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021). El crecimiento en ventas y márgenes para el ciclo 2017-2021 se dio principalmente por el aumento del volumen producido y reducción de costos en la planta de Escocia. Aún no resulta relevante la variación del EBIT operativo entre años teniendo en cuenta que la unidad es relativamente nueva, comenzando su actividad en el 2014 y recién para el 2020-2021 se conoce con mayor certeza su capacidad total instalada teniendo en cuenta la planta de Escocia, alcanzando una mayor estabilidad en los volúmenes producidos.

### 2.3.2. Producción acuícola

*Mowi Farming*, correspondiente a la etapa de producción acuícola o producción en granja por sus siglas en inglés, abarca desde la investigación y desarrollo a nivel genético, hasta la multiplicación de crías, crecimiento y luego procesamiento primario del producto, el cual permite que se comercialice fresco o avance hacia la segunda etapa de procesamiento. La variedad de productos marinos que produce la compañía son salmón atlántico, incluyendo la variedad *Label Rouge*, con una calidad de producto por encima del estándar y certificado por el Ministerio Francés de Agricultura, salmón orgánico, y otros productos de origen marino, entre ellos el pescado blanco. La empresa se enfoca en los siguientes tres pilares como estrategia para aumentar la rentabilidad: crecimiento en el volumen producido; disminución de costos; sustentabilidad.

Es relevante conocer el ciclo de vida que atraviesa el salmón atlántico desde sus estadios iniciales hasta su comercialización en el mercado, teniendo en cuenta que la especie abarcó el 89% del total de sus ventas al último reporte anual financiero presentado, y a la liquidez o iliquidez que le otorga a la compañía teniendo en cuenta el tiempo de su proceso productivo hasta su venta. El ciclo de vida del salmón cuenta con varias etapas, comenzando por la cría en espacio cerrado con ambiente controlado de agua fría y dulce. En esta etapa los huevos son fertilizados y el salmón comienza su ciclo de vida hasta alcanzar un peso que ronda los 110 y 160 gramos, al cabo de 10 a 15 meses de vida. A esta altura, al salmón se lo denomina *smolt*, en referencia a que el pez se encuentra en un estado juvenil capaz de migrar al mar con agua salada (The Salmon Lifecycle, 2022). La liberación del *smolt* a las granjas a mar abierto depende de la temperatura del agua y en general se los libera preferentemente en dos períodos distintos durante el año, según la velocidad de crecimiento de los mismos y si la temperatura oceánica es favorable o no, de todas formas y aunque haya preferencias estacionales, todos los meses del año son liberados. El ciclo a mar abierto continúa por un período de

12 a 24 meses donde el animal alcanza un peso de entre 2 a 6 kilogramos. La variación en el tamaño está dada por diversos factores, entre ellos temas genéticos, la actividad del animal dentro de las jaulas, el apetito alimenticio, el metabolismo, la conversión alimentaria, el tipo de alimento y suplemento que se le de, la sanidad del salmón, y por último la temperatura del agua. Este último es un factor clave para el rápido desarrollo del pez, ya que es un animal de sangre fría y se desarrolla en temperaturas de entre 8 y 14 grados Celsius. Actúa como una limitante a la hora de instalar plantas productivas y para su desarrollo corporal, ya que el salmón logra sobrevivir a un ambiente de entre 4 y 18 grados Celsius, si la misma fuese más elevada el riesgo de enfermedades aumenta por proliferación de virus, hongos y bacterias, las sustancias tóxicas se vuelven más solubles y el nivel de oxígeno disminuye. Por otro lado, un ambiente frío cercano a los 0 grados podría aumentar la tasa de mortalidad. Para encontrar aguas con esa amplitud térmica cercanas a las costas, Chile presenta una variación de entre 10 y 14 grados Celsius en las costas del mar patagónico, provocando un ciclo de vida más corto para la terminación del salmón atlántico. Otros países que presentan condiciones similares en orden de más óptimo a más hostil son: Islas Faroe; Canada Oeste; Escocia; Noruega; Irlanda; Islandia; Canada Este (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

La compañía presenta capacidad productiva en la totalidad de las zonas con condiciones naturales para el desarrollo del salmón. El promedio productivo para los últimos cinco años de Mowi según región se observa debajo:

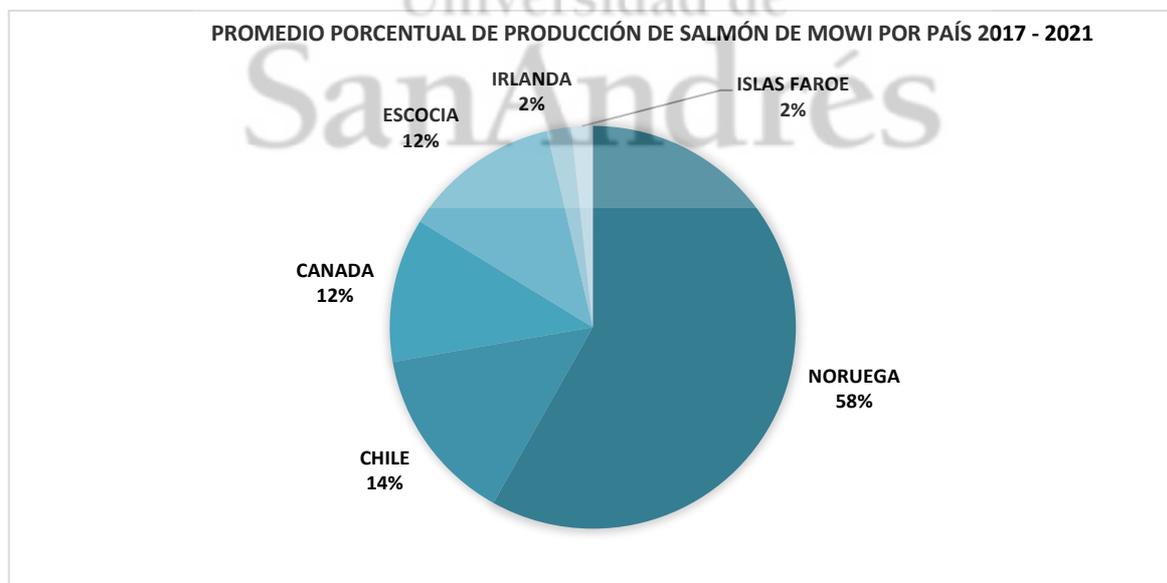


Gráfico 4 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Noruega es el principal país productor del salmón que la compañía comercializa siendo la región más significativa en cuanto a ventas y márgenes sobre el total de la actividad de la compañía,

subdividiéndose en cuatro regiones: Norte, Medio, Sur y Oeste. La producción en dicho país alcanzó las 273 mil toneladas de salmón atlántico eviscerado para el año 2021, manteniendo un volumen superior a las 215 mil toneladas para los últimos 5 años. Chile y Canadá acumulan un cuarto de la producción total. En el gráfico debajo se observan los volúmenes de producción por país de origen para los últimos 5 años:

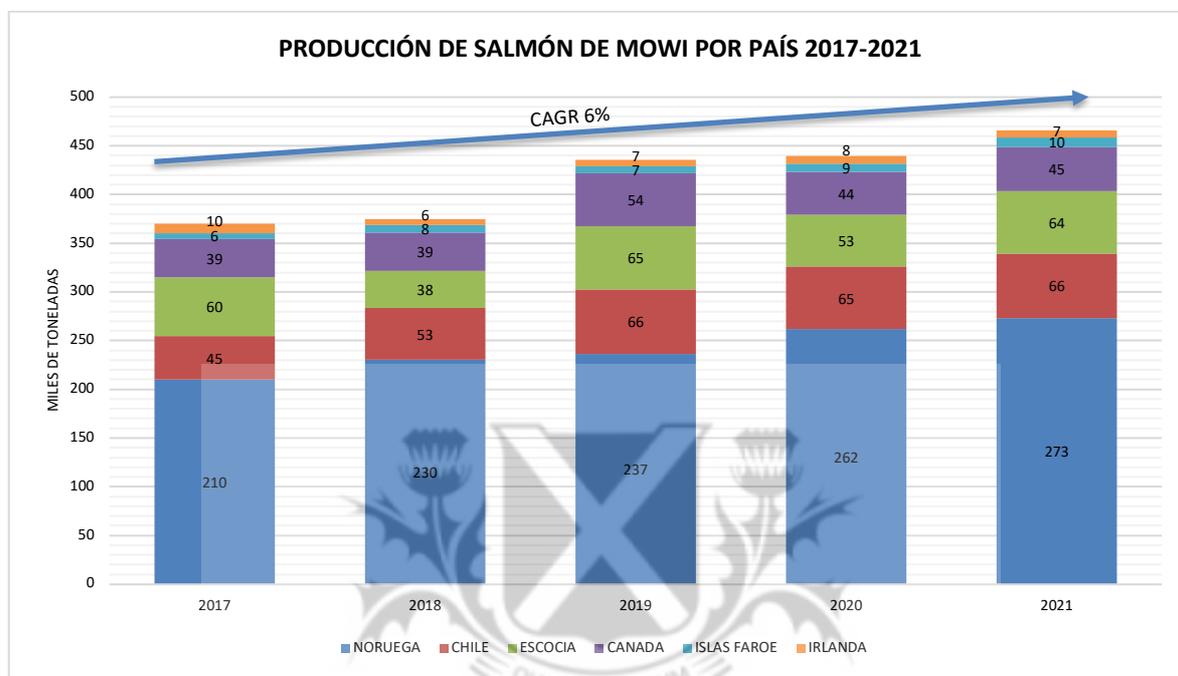


Gráfico 5 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Mowi ha conseguido mantener un crecimiento estable del 6% para el período analizado, alcanzando las 466 mil toneladas en 2021. Los principales motivos de variación para los diferentes países productivos fueron los siguientes: en Noruega y Escocia se dio un aumento del volumen cosechado en 11 mil y 12 mil toneladas respectivamente, explicada por un mayor tamaño del *smolt* almacenado y mejores condiciones biológicas para su crecimiento; para el resto de los mercados no se han visto significativas variaciones al presentar condiciones ambientales estables. El objetivo para 2022 está fijado en 460 mil toneladas, 6 mil toneladas por debajo de la cantidad producida en 2021, buscando un crecimiento estable en el tiempo acorde a las regulaciones medioambientales fijadas en las zonas productivas donde cuenta con licencias la compañía. El CAGR 2017-2022 contemplando las 460 mil toneladas que Mowi espera producir en 2022, se calcula en 4,5%. Como objetivo para los próximos años se plantea alcanzar y superar las 500 mil toneladas producidas por medio de crecimiento orgánico con licencias de explotación disponible, previo a continuar ampliando capacidad productiva mediante fusiones y adquisiciones de otras compañías (Mowi Integrated Annual Report 2021).

Los costos en la actividad de acuicultura se seccionan de tres formas:

- Costos de alimentación del salmón
- Costos de actividad marina: Mide los costos relacionados a los salarios, seguros, la producción de *smolt*, la medicación, y otros costos directos e indirectos correspondientes a la actividad a mar abierto.
- Costos no relacionados a la actividad marina: Cargo logístico de transportar al salmón desde las jaulas a mar abierto hasta la industria de procesamiento primario, el costo de procesamiento primario, gastos relacionados a mortalidad del animal, costos administrativos y otros incurridos por las respectivas regiones productivas.

Si se agrupan los tres costos antes mencionados y se lo divide por la cantidad de kilogramos producidos, se lo llama costo en caja o “*cost in box*” por su denominación en inglés, tomándose como un indicador de referencia de la eficiencia operacional en la actividad y poder compararlo con la industria, que utiliza el mismo método de evaluación.

Los costos en los últimos 5 años ajustados por inflación para la unidad se han mantenido estables, a pesar de mayores costos relacionados con demanda biológica, tratamientos medicinales y mayores complejidades legales. En comparación con los competidores, lidera o es la segunda en economía de costos en todas las zonas geográficas donde opera. Sin embargo, el grupo considera que el costo absoluto de la unidad de negocio es aún elevado y planea reducirlo hacia los próximos años con la implementación de nuevas tecnologías y nuevas iniciativas establecidas por la compañía para la reducción de costos. La compañía reconoce que el salmón aún continúa siendo un producto con baja diferenciación, por lo que la competitividad en costos continúa siendo el factor clave. Una descripción detallada de los costos se desarrolla en el siguiente capítulo.

Como principales estrategias para ampliar su producción, la empresa aumentó la inversión para el desarrollo en cantidad y tamaño de crías de salmón *smolt*, y la automatización de sus granjas mediante un sistema inteligente denominado “*Mowi 4.0 Smart Farming*” . El mismo consta de una avanzada tecnología de imagen bajo el agua, sensores inteligentes, control del nivel bacteriano mediante cámaras, monitoreo en vivo de los salmones en las jaulas, alimentación autónoma y control del bienestar animal. Mowi planea implementar este sistema para fines de 2025 en la totalidad de su actividad acuícola de Noruega (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

En cuanto al EBIT ajustado de la actividad, debajo se observa un gráfico con el margen de la actividad sobre las ventas que genera la misma unidad:

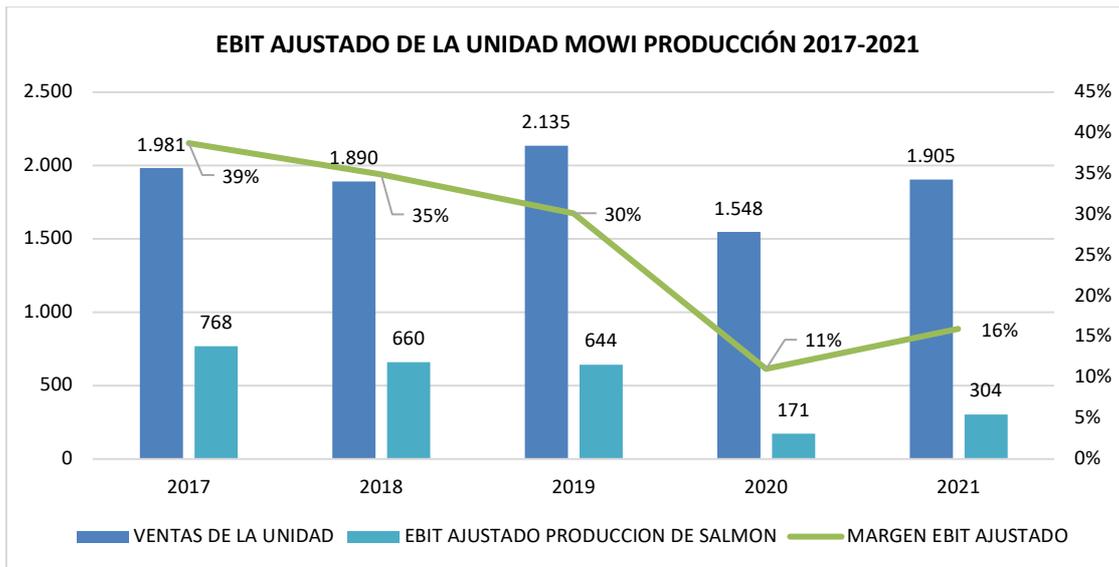


Gráfico 6 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

La actividad aporta el mayor margen en términos nominales equivalente a un 63% en 2021 sobre el EBIT ajustado total, habiendo una disminución de los mismos desde 2020 acorde a la readaptación de la comercialización y ventas de productos de valor agregado por medio de venta *online*, y al desarrollo de marca, perdiendo ponderación con respecto a aquella unidad de negocio.

### 2.3.3. Ventas y comercialización

La unidad es denominada como *Sales & Marketing*, por su denominación en inglés, y abarca toda la actividad de procesamiento final del producto. La empresa pone al cliente como foco en todas las actividades vinculadas a desarrollo de producto, concepto de marca y mejora operativa, enfocándose internamente en la automatización de procesos y el aprovechamiento de los avances tecnológicos para el crecimiento de su industria.

Mowi es el más grande operador para el desarrollo de productos con valor agregado en la industria del salmón, cuenta con 33 plantas de procesamiento primario y secundario en 21 países ofreciendo sus productos en góndola y en los mercados digitales, con una variedad de más de 30 productos. Las principales plantas de procesamiento secundario se ubican en Polonia, Bélgica, Escocia, Francia y Dallas en los Estados Unidos (Mowi Integrated Annual Report 2021).

Los considerados como productos con valor agregado por la empresa, son el salmón y otros productos de mar presentados ahumados, grillados, enmantecados, fileteados, en bistec, racionados, en lomo y al estilo kebab presentados en pinchos, rellenos de salsa, rebozados, pre fritos y empanados, entre

otros. Estos tipos de productos solo se encuentran en los mercados de Bélgica, Francia, Holanda, Turquía y los Estados Unidos.

Actualmente las ventas totales de la compañía se concentran de la siguiente forma en los distintos continentes: Europa 67%, Americas 22%, Asia 9%, Resto del mundo 2%. La distribución de las ventas según categoría de producto está dada de la siguiente forma para el ejercicio 2021: producto fresco 32%; ahumado/marinado 16%; fileteado y envasado al estilo “MAP” 20%; preparado fresco 18%; preparado pre-congelado 4%; otros 10%. La comercialización de salmón entero fresco de procesamiento primario representó el 32% de las ventas (32% 2020), mientras que el salmón de procesamiento secundario elaborado fresco, ahumado y congelado, representó el 58% (56% en 2020). La distribución de las ventas de Mowi según categoría de clientes está dada en promedio para el período 2017-2021: cadenas de consumo masivo 61%; distribución 23%; industria 8%; restaurantes 4%; otros 4%.

Si bien la pandemia trajo complicaciones en el desarrollo de las actividades comerciales del grupo, la marca Mowi ha sido lanzada en el 2020 en Francia, y ha embarcado en el mercado estadounidense mediante ventas online y la integración en la plataforma de la compañía Amazon, en el segmento “Amazon Fresh” con varios de los productos mejores vendidos de la empresa. Además de lo antes mencionado, mediante la inversión en investigación y desarrollo, se han creado más de 300 variedades de productos nuevos para ser comercializados. Ha comenzado a operar como marca en Reino Unido, Italia y España en 2021 y el foco para los próximos años está puesto en las ventas *online*, contando con equipos de desarrollo de producto en los principales mercados que opera para adaptar sus ventas a las necesidades del consumidor.

El EBIT ajustado que aporta la unidad, y el margen en función de sus propias ventas se observan en el gráfico debajo:

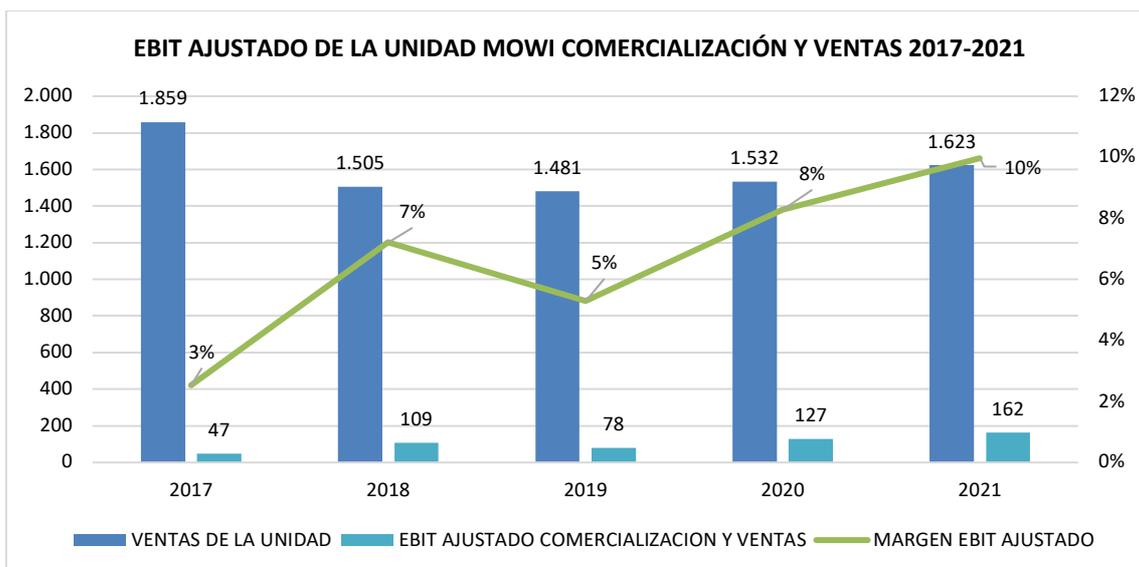


Gráfico 7 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

La actividad es la segunda en cuanto a ponderación, con un 34% sobre el EBIT ajustado total.

#### 2.4. Características y evolución de las ventas de Mowi

A continuación, se analiza la evolución en ventas, distribución de las mismas y de márgenes operativos por región, incluyendo una breve descripción de la variable precio de salmón fresco que impacta al resultado global de la compañía. Previo al análisis es fundamental comprender el tipo de producto que comercializa la compañía. El salmón atlántico, que representa casi un 90% del total de ventas del grupo Mowi, continúa siendo un *commodity*, producto homogéneo sin una notable diferenciación, producido en escala por múltiples competidores, estando el precio por kilogramo del mismo atado a la oferta y demanda a nivel global. La competitividad en costos y la elaboración de productos con un sabor, presentación y aspecto visual diferencial son las claves para aumentar la rentabilidad de la principal fuente de ingresos que la compañía comercializa. Mowi por su integración vertical completa a lo largo de la cadena, logra una mayor economía de costos por kilogramo de salmón atlántico producido, y a su vez con su industria de primer y segundo procesamiento antes descrita en las unidades de negocio, logra la elaboración de productos diferenciados con un significativo valor agregado (Mowi Integrated Annual Report 2021).

En el caso del año 2020, el Covid-19 afectó los canales habituales de consumo, entre ellos hoteles, restaurantes y catering, donde se concentra gran parte de la demanda, más la incertidumbre económica que conlleva la misma en la población y la preferencia por productos sustitutos más

económicos, generando una baja marcada en los precios del salmón por kilo a lo largo del año. Esto explica la retracción del 9% interanual entre 2019-2020 en las ventas totales de la compañía. La reapertura de la gran mayoría de los mercados europeos donde la firma opera, contribuyó a recuperar el ritmo de crecimiento de años pre-pandemia, observándose en el gráfico debajo una recuperación del volumen de ventas del 12% entre 2020-2021:

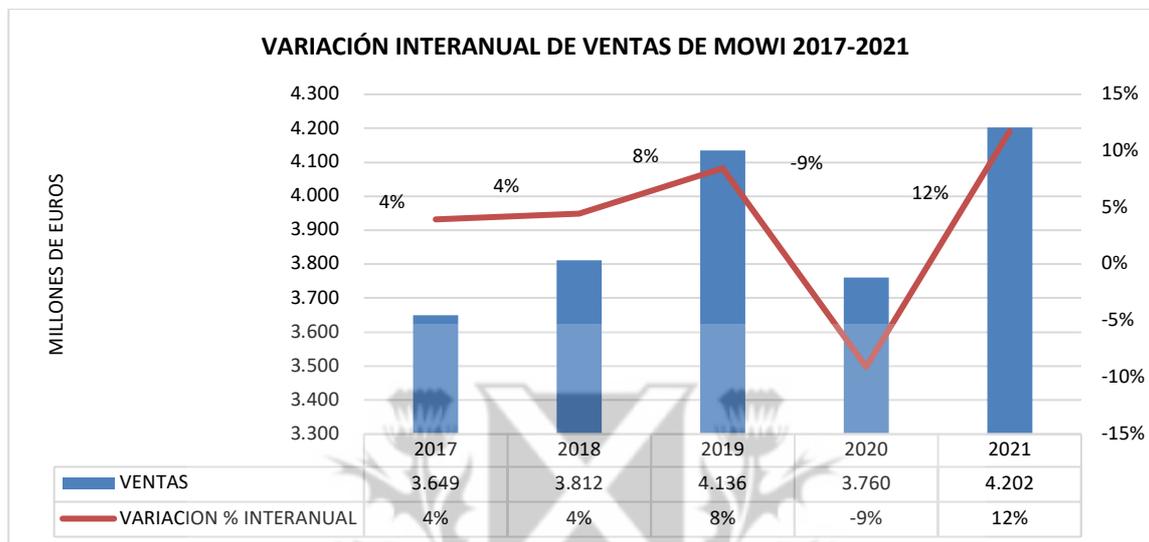


Gráfico 8 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

El aumento en el volumen de ventas se explica principalmente por el aumento en toneladas producidas y en precio de venta. El volumen ha incrementado en un 6% entre 2020 y 2021.

Observando la evolución de las ventas por unidades de negocios para los años 2017-2021, se observa que más del 47% de ellas ocurre en la actividad de producción de salmón, perdiendo ponderación en los últimos dos años ante un mayor valor agregado de la industria de segundo procesamiento. La actividad de alimentación ha tendido a aumentar su participación, justificado por la puesta en marcha de la planta alimenticia en Escocia y por un leve aumento en el costo del alimento balanceado debido a la suba de precio de materias primas. Para la unidad de comercialización y ventas, ha aumentado su ponderación en 2020 y 2021 debido al aumento en ventas de productos elaborados, la implementación de ventas *ecommerce* directo al cliente y la penetración en nuevos mercados.

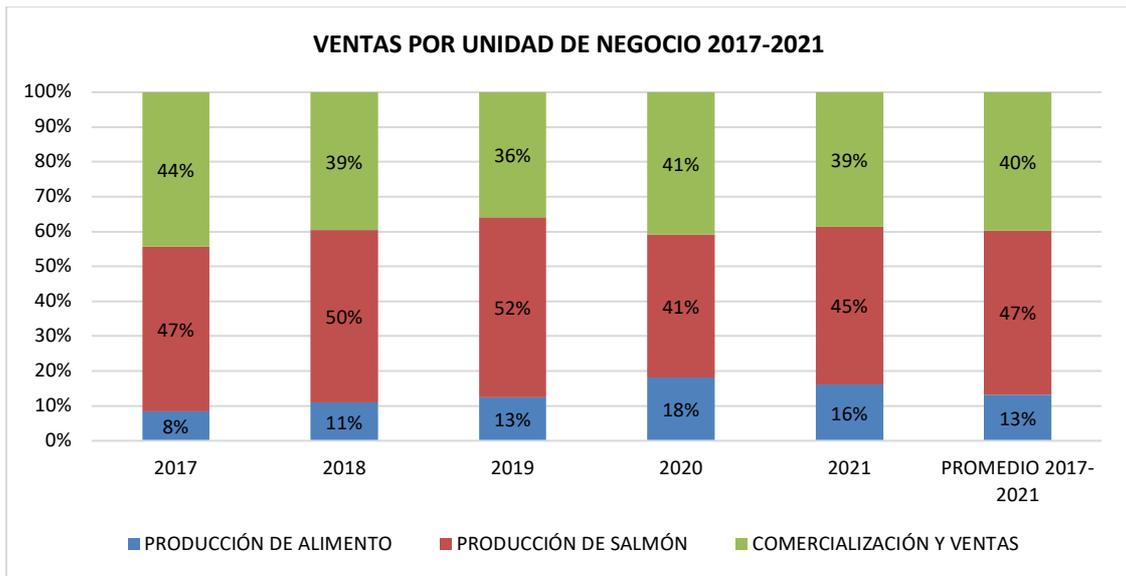


Gráfico 9 - Elaboración propia - Fuente "Mowi Integrated Annual Report 2021"

En cuanto a los mercados en los que el grupo concentra sus ventas, Europa ha representado en promedio el 67% de las ventas para el período 2017-2021, seguido por Américas en un 22%, Asia 9%, y Resto del mundo un 2%. Reino Unido, Alemania y Francia son las regiones más importantes en cuanto a volumen de ventas, mientras que el Sur de Europa ha aumentado su facturación en los últimos años. Los tres principales continentes en volumen de ventas, han mantenido una participación estable para el período analizado:

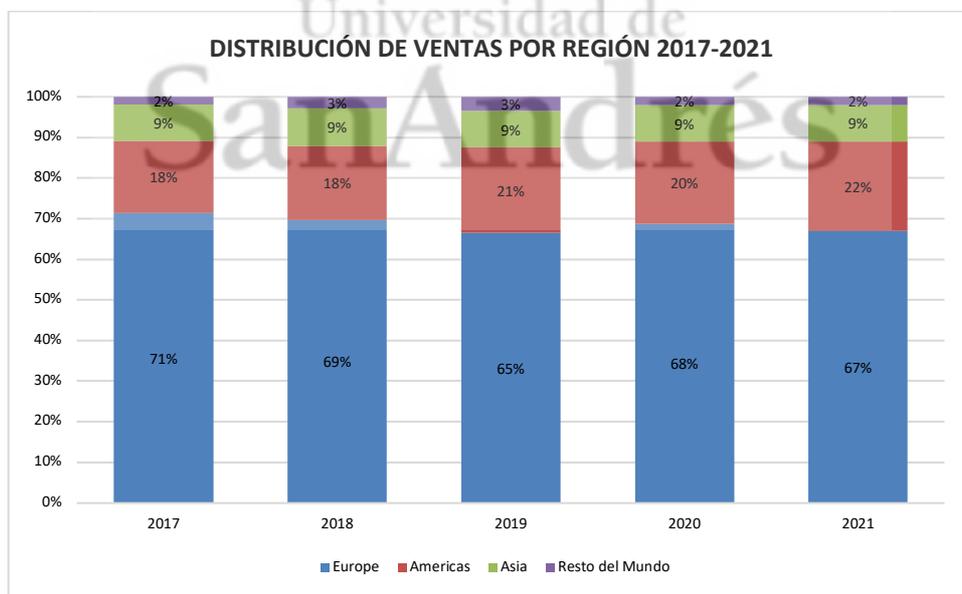


Gráfico 10 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Analizando las variables y márgenes de la compañía, desglosando el EBIT ajustado por origen, se observa que Noruega representó el equivalente al 85% de las ganancias correspondientes para el período 2021, manteniendo un promedio de aporte del 70% para los últimos 5 años. Los países que le siguen en orden de aporte promedio para el período analizado son: Escocia 15%; Chile 9%; Irlanda 3%; Islas Faroe 2%; Resto del mundo -1%; Canada -2%. No resulta inusual que Noruega haya mantenido dicha media, al ser la región que mayor aporte de toneladas evisceradas le ha hecho al grupo.

La relación porcentual de cada región al EBIT total para los últimos 5 años se puede observar en el gráfico debajo:

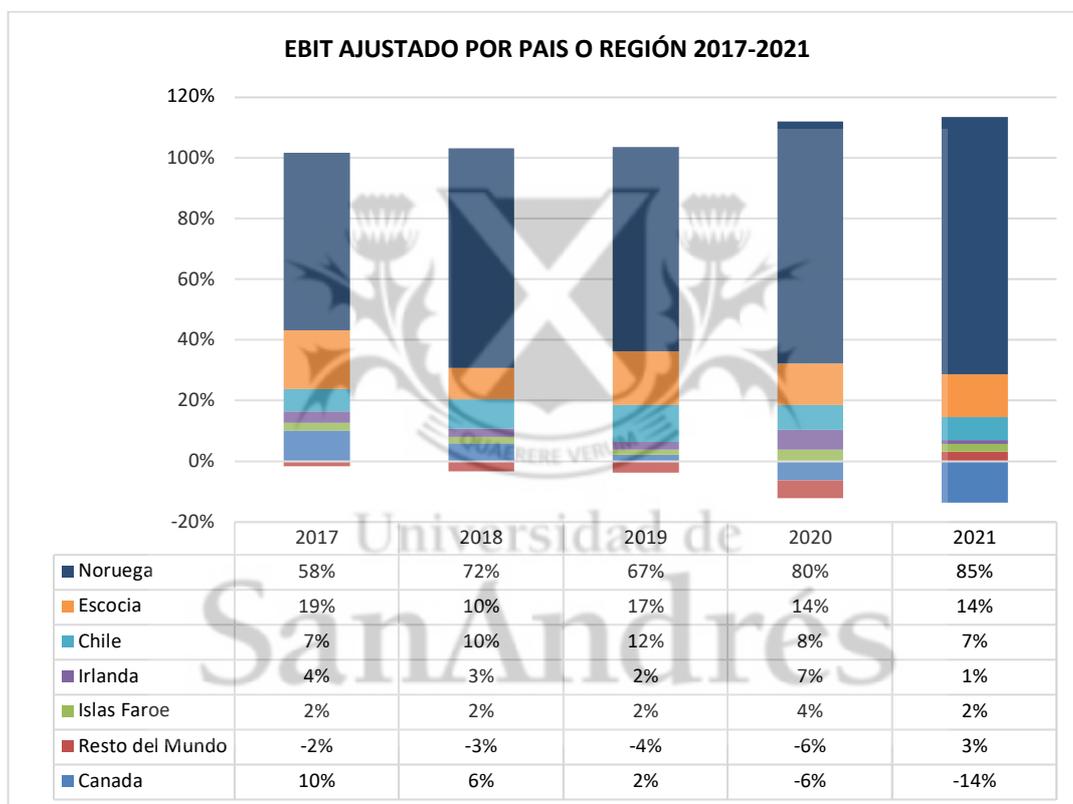


Gráfico 11 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Por último, con el fin de profundizar en el análisis de las variables que impactan en las ventas y márgenes de la compañía, se observa el precio del salmón según el *Fish Pool Index (FPI)*, índice publicado por el Nasdaq sobre el precio promedio de las ventas de los exportadores noruegos matriculados reportados a *Nasdaq Commodities* para la calidad de salmón superior. Ha demostrado una variación entre el 2020-2021 del 10% en el promedio anual, pasando de 5,20 EUR por kilo a 5,72

EUR en el 2021 (Fishpool - Oslo Bors ASA, 2022). A continuación, se observa la variación en el precio del mismo para los últimos 5 años, que será luego analizado en el trabajo:

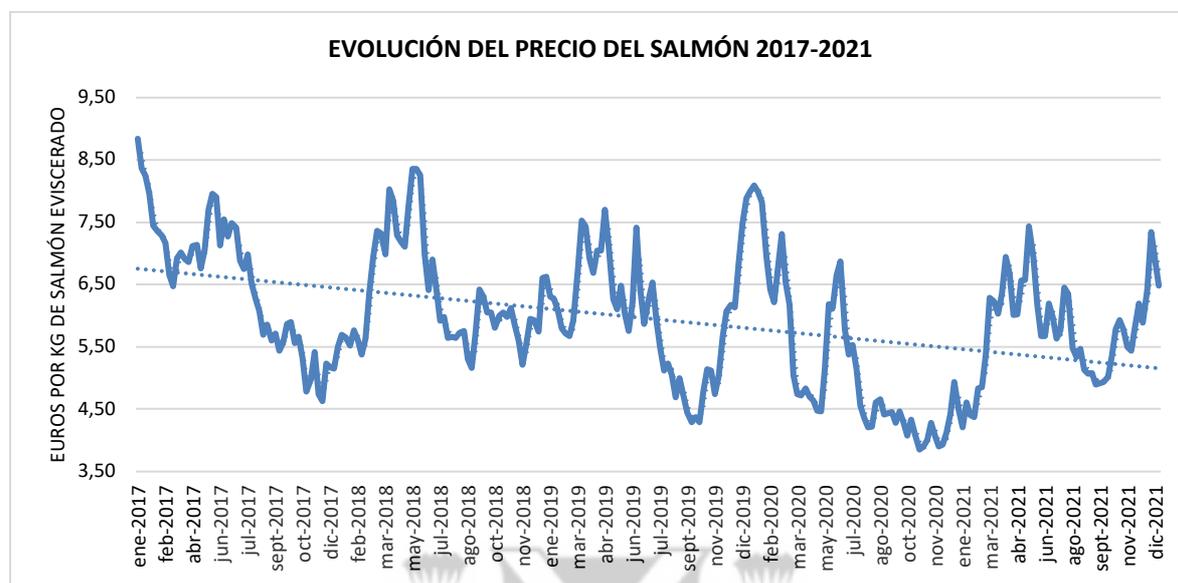


Gráfico 12 - Elaboración propia - Fuente: fishpool.eu

El valor por kilo alcanzó un nivel inferior a los 4 EUR hacia el tercer trimestre de 2020, nunca antes visto en el período analizado. A partir de enero 2021 la recuperación de precios fue marcada, al aumentar la circulación de dosis para la vacunación contra el covid-19 y la reapertura de los canales de venta al consumidor, alcanzando un pico por encima de los 7 EUR para mediados de mayo 2021 y sosteniendo niveles por encima de los 4,9 EUR para el resto del año.

## 2.5. Cotización de la acción en el mercado de capitales

Las acciones de la compañía Mowi ASA se encuentran enlistadas en el mercado de capitales noruego bajo el *ticker* "MOWI.OL", cotizando hace más de 20 años. En enero del año 2014 Mowi fue enlistada y comenzó a operar sus ADS, acciones depositarias americanas por sus siglas en inglés, en el mercado accionario de Nueva York (NYSE). Por decisión del equipo de directivos, en el año 2017 las mismas son deslistadas debido al bajo volumen de operación y alto costo de mantenerlas cotizando y comisión de registración. Actualmente mantienen un programa de *sponsor* nivel 1, donde los ADS se pueden negociar en el mercado OTC, abreviación de *Over The Counter* o sobre el mostrador por su traducción al español, donde las transacciones se hacen entre partes sin la intervención de un mercado cambiario (Mowi Integrated Annual Report 2020).

El grupo contaba con un total de 517.111.091 acciones circulantes a fines de diciembre 2021, cerrando el año a un precio de 208,7 NOK o 20,8 EUR a un tipo de cambio EUR/NOK de 10,03 para fines de dicho período lo que representaba una valuación bursátil de 107,9 mil millones de NOK, equivalente a 10,7 mil millones de euros. Dentro de las acciones circulantes, un 1,6% del total, equivalente a 8,25 millones de acciones, cotizaban como *ADR* en los Estados Unidos.

Según el último reporte anual publicado por la compañía, al 31 de diciembre de 2021 la distribución del capital accionario por países se concentraba de la siguiente manera: Noruega 22,9%; Estados Unidos 16,5%; Chipre 14,3%; Gran Bretaña 11,9%; otros países 34,1%. En cuanto a la distribución de acciones en manos de los actuales accionistas, es importante destacar que el 75,8% del total accionario está repartido entre 76 inversores tenedores de más de 1 millón de acciones, mientras que el 17,1% del capital accionario se reparte entre 281 accionistas tenedores de entre 100 mil acciones y 1 millón. Esto indica que el 92,9% de la compañía se concentra en 357 inversores sobre un total de 28.383 accionistas, esto indica que los accionistas pequeños y medianos en cuanto a tenencia pueden tener poca implicancia sobre los movimientos y liquidez de la acción en el mercado.

Analizando más profundamente la concentración de capital accionario, los principales veinte accionistas de la compañía al cierre del segundo trimestre del 2021 agrupaban el 54.9% del total accionario. A continuación, se presentan en orden ascendente los mayores tenedores:

ACCIONISTAS	CANTIDAD DE ACCIONES	%
Geveran Trading Co Ltd	40.527.599	14,27%
Folketrygdfondet	24.878.890	8,76%
UBS Switzerland AG	18.147.958	6,39%
State Street Bank and Trust Comp	11.473.826	4,04%
Clearstream Banking S.A.	9.712.991	3,42%
State Street Bank and Trust Comp	6.901.336	2,43%
Euroclear Bank S.A./N.V.	5.481.308	1,93%
Citibank, N.A.	4.600.891	1,62%
State Street Bank and Trust Comp	4.288.484	1,51%
J.P. Morgan Chase Bank, N.A., London	4.061.280	1,43%
SIX SIS Ag	3.748.874	1,32%
The Northern Trust Comp, London Br	3.606.871	1,27%
State Street Bank and Trust Comp	3.237.664	1,14%
State Street Bank and Trust Comp	2.754.854	0,97%
Verdipapirfondet KLP Aksjenorge In	2.357.246	0,83%
State Street Bank and Trust Comp	2.215.244	0,78%
UBS Europe SE	2.073.241	0,73%
Danske Bank AS	1.988.039	0,70%
J.P. Morgan Bank Luxembourg S.A.	1.988.039	0,70%
Citibank, N.A.	1.959.639	0,69%
<b>Total top 20 accionistas</b>	<b>284.005.596</b>	<b>54,93%</b>

<b>Total otros</b>	<b>233.105.495</b>	<b>45,07%</b>
<b>Total acciones</b>	<b>517.111.091</b>	<b>100%</b>

Tabla 1 - Principales 20 accionistas de Mowi - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Quarterly Report Q2 2021"

Se observa una repartición accionaria diversificada entre bancos y fondos de inversión, siendo Geveran Trading la accionista mayoritaria, compañía chipriota perteneciente a la familia de John Fredriksen, billonario de la industria petrolera y transportes de carga, administrada indirectamente por un fondo fiduciario. La segunda en la lista, Folketrygdfondet, es una compañía de inversión que administra los fondos gubernamentales de pensión de Noruega bajo autorización del Ministerio de Finanzas del país en cuestión. No se ha observado un gran cambio de tenencia accionaria en los principales 20 accionistas en el último año.

Observando el precio de la acción para los últimos cinco años, la acción ha tenido un rendimiento de entre el -16,3% y +31,4%. Durante el año 2021, ha oscilado entre un mínimo de 180,9 NOK y un máximo de 247,7 NOK, indicando una variación máxima de 18,4% sobre la media entre ambos valores. Su capitalización de mercado al 31 de diciembre de 2021 era de 10,8 mil millones de euros con un precio por acción de 208,7 NOK, o 20,8 EUR por acción según el tipo de cambio.

CAPITALIZACIÓN DE MERCADO EN EUR Y NOK - VARIACIÓN DE PRECIO DE LA ACCIÓN						
Año	2017	2018	2019	2020	2021	
Capitalización de Mercado en Millones de NOK	68.133	94.280	118.005	98.768	107.921	
Acciones Circulantes en Millones	490,2	516	517,1	517,1	517,1	
Precio Acción NOK al cierre del año	139	182,7	228,2	191	208,7	
Variación Interanual Precio de la Acción	-10,7%	31,4%	24,9%	-16,3%	9,2%	
Tipo de Cambio EUR/NOK	9,82	9,92	9,86	10,48	9,97	
Capitalización de Mercado en Millones de euros	6.938	9.504	11.968	9.424	10.827	

Tabla 2 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

En cuanto al rendimiento histórico acumulado de la acción de Mowi, se ha tomado como período de análisis los últimos 5 años desde comienzos del 2017, y se ha hecho un comparativo de la compañía con el índice *Oslo Seafood*, el cual agrupa las principales compañías del sector de pesca y acuicultura de Noruega, entre ellas *Salmar*, *Leroy Seafood*, *Norway Royal Salmon* y *Grieg Seafood*, principales competidoras en la categoría salmón atlántico (*Oslo Seafood Index Composition, 2022*). Casi el 60 % de la ponderación del índice *Oslo Seafood* al 2012 estaba compuesto por compañías dedicadas a la producción de salmón, mientras que el resto de los rubros son cría de pescado de carne blanca, pesca a mar abierto, industria de procesado, equipamiento y servicios, y biotecnología (*The Oslo Seafood Index, 2012*). También se ha incluido el rendimiento del índice *Oslo Bors All Share*, el cual refleja el rendimiento de todas las acciones que componen al mercado accionario de Oslo donde cotiza la empresa, contando con una participación de más de 220 compañías de todos los sectores.

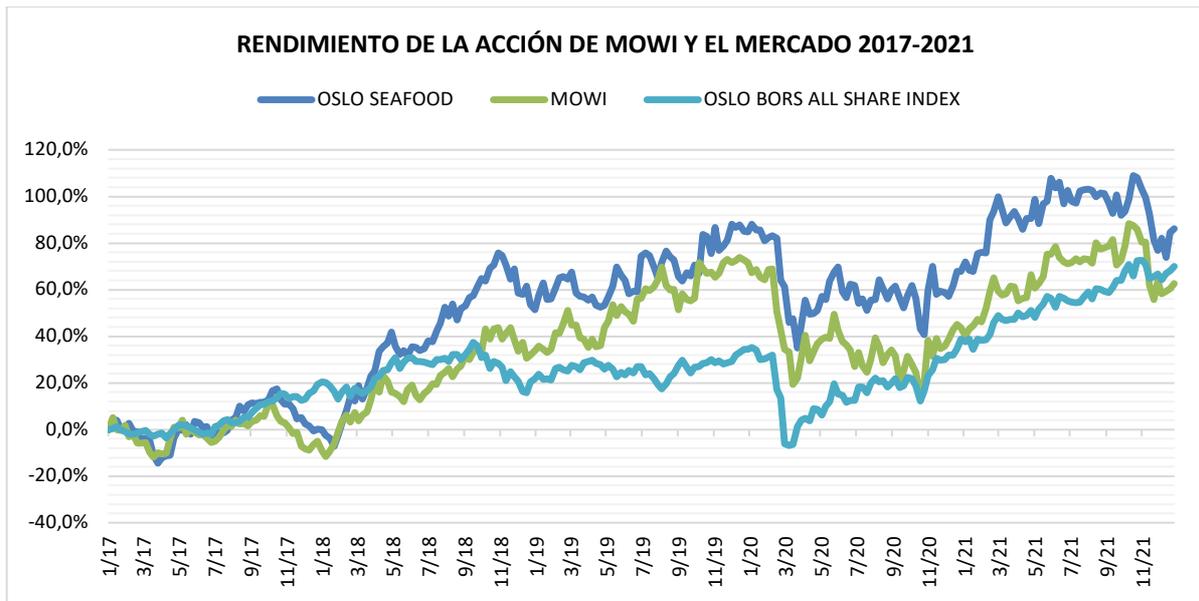


Gráfico 13 - Elaboración propia – Fuente: [finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com) y [oslobors.no](http://oslobors.no)

Partiendo desde el 1 de enero de 2017 donde comienza el período en análisis, la acción de Mowi ha logrado rendir por encima del mercado noruego desde octubre de 2018 en adelante, hasta ubicarse recientemente por debajo del mismo, a mediados de noviembre de 2021. El índice *Oslo Seafood* ha tenido un rendimiento por encima de Mowi y el mercado, marcando un diferencial a comienzos del 2018 y sosteniendo su evolución hacia fines de 2021 (Euronext, 2022).

Para comprender con mayor precisión la evolución en el precio de Mowi y el índice *Seafood*, a continuación, se observa la evolución del precio del salmón atlántico para comprender la implicancia que el mismo tiene en las variaciones de precio de los activos antes mencionados, teniendo en cuenta que es la principal variable que afecta la rentabilidad de las compañías de la actividad pesquera:

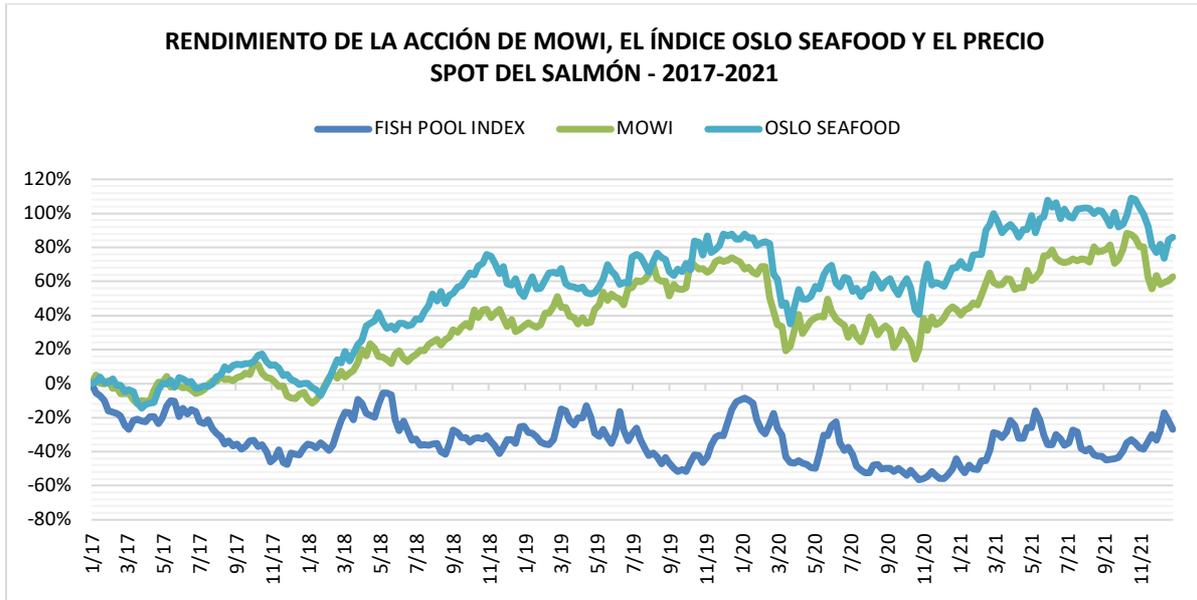


Gráfico 14 - Elaboración propia - Fuente: [finance.yahoo.com](https://finance.yahoo.com) y [fishpool.eu](https://fishpool.eu)

Si bien hay una similitud en los movimientos de Mowi y el *Oslo Seafood Index* con respecto al precio del salmón atlántico, la correlación ha bajado a partir de mediados de 2018 donde la *performance* de Mowi y sus competidoras del sector continuaron la suba mientras que el precio del salmón se mantuvo estable. La correlación volvió a ser alta en marzo de 2020 a causa del comienzo de cierres por el esparcimiento del covid-19, donde los precios de las acciones como así también del precio de venta del salmón bajan abruptamente. Luego de aquel hecho, la respuesta de la acción de Mowi y el índice *Oslo Seafood* al precio del salmón se mantuvo altamente correlacionado, sin embargo, la respuesta de las acciones del sector se ha dado con una mayor volatilidad a la del *commodity*, por lo que se ha notado un mayor rendimiento de las mismas a partir de la suba en marzo 2021. Hacia fines de octubre 2021, las acciones sufrieron una baja significativa por la preocupación sobre el impacto de la nueva variante Omicron y por la posible suba de tasas de interés que podría anunciar la Reserva Federal de los Estados Unidos, afectando al mercado en su conjunto.

## 2.6. Dividendos

Los dividendos han sido un componente fundamental para el desarrollo de la estrategia financiera de la compañía. El grupo Mowi ha repartido dividendos durante los últimos 5 años, en su equivalencia a la cotización de la acción al momento del anuncio del 2,1% en 2021; 1,6% en 2020; 4,6% en 2019; 5,7% en 2018; 8,9% en 2017. El grupo de directivos durante el 2020 hizo una propuesta que ha sido aprobada para garantizar un dividendo ordinario trimestral de al menos 50% sobre las ganancias netas

por acción, y otro extraordinario en caso de que exista un excedente de capital. El pago de dividendos se repartirá en efectivo, más la opcionalidad de realizar una recompra de las acciones en circulación.

## 2.7. Inversión en compañías asociadas

El grupo Mowi cuenta con una participación del 49% en la compañía *Nova Sea AS*, valuado en 193 millones de euros al 31 de diciembre de 2021. Mowi recibió un dividendo de 16,2 millones de euros en el ejercicio por las ganancias generadas por la compañía. *Nova Sea AS* es una compañía noruega dedicada a la producción de salmón en la zona de Helgeland, el área más al sur de la región norte de dicho país, con un total de 33 licencias otorgadas y 4 parciales. La otra compañía asociada es *Finnoy Fisk AS*, compañía noruega dedicada a la actividad de acuicultura, contando con un 45% de participación, equivalente a 8 millones de euros al cierre del 2021. En el ejercicio, Mowi ha recibido una contribución de 0,9 millones de euros por repartición de dividendos. Por último, Mowi contaba también con una participación del 50% en *Dess Aquaculture Shipping AS*, un *joint venture* entre *Deep Sea Supply* y Mowi, creado en el 2016 con el objetivo de establecerse como la compañía líder en transporte en buques de la producción acuícola (*Dess Aquaculture Shipping, s.f.*). En diciembre 2020, Mowi pactó la venta de la totalidad de su participación, la cual esta valuada en 60 millones de euros y al cierre del 2021 aún no ha sido vendida.

## 2.8. Empleados

Mowi cuenta con 10.484 trabajadores por contrato permanente, los cuales se subdividen de la siguiente forma por unidad de negocios:

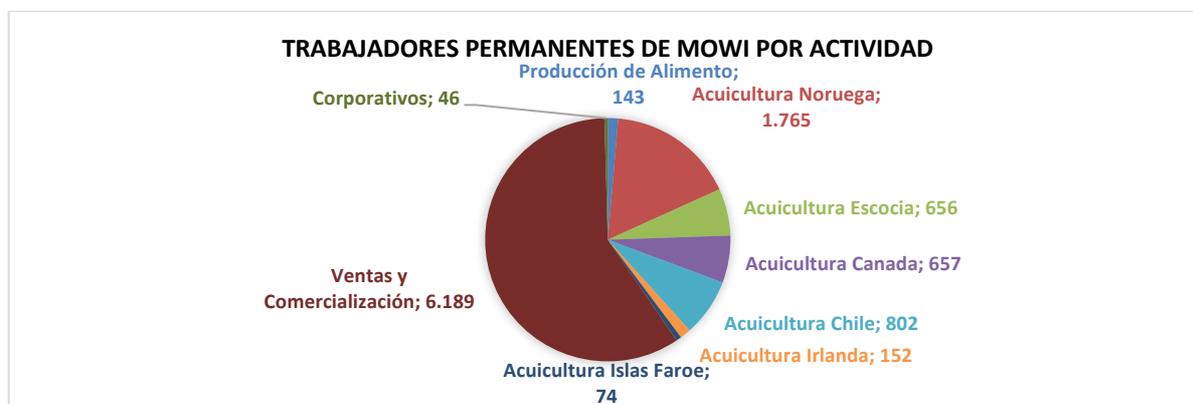


Gráfico 15 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

El 59% de los empleados en contrato permanente pertenece a la industria de segundo procesamiento, desarrollo y estrategia de producto, canales de venta y ventas. Producción de alimentos para acuicultura abarca el 1,3% y la producción acuícola en su conjunto el 39,7%. La compañía ha lanzado un programa de productividad en abril 2021 con el fin de reducir gastos operativos, reduciendo el personal permanente en un 7%, desvinculando a 1.014 empleados en el último año.

## 2.9. Sustentabilidad

Como se mencionó anteriormente, la compañía es la mejor posicionada en materia de sustentabilidad dentro de la industria pesquera, liderando el programa "*The Blue Revolution Plan*", el mismo consiste en el desarrollo de medidas sustentables en la actividad marina para afrontar los problemas climáticos y de seguridad alimentaria. Busca garantizar el cumplimiento de los 17 objetivos de desarrollo sustentable publicados por la Organización de las Naciones Unidas. Dicho plan fue establecido en el año 2015 bajo común acuerdo de los 193 estados que componen a la organización. Los principales factores motivacionales para la elaboración del plan fueron:

- La estimación de aumento poblacional hacia los 9,7 mil millones de personas al año 2050 según un reporte de las Naciones Unidas publicado en el año 2019.
- El aumento de la clase media por causa de un mayor y rápido crecimiento en el ingreso de los individuos en países en vías de desarrollo.
- La concientización por el cambio climático y los aportes que el aumento en el consumo de pescado podría generar en la reducción de emisiones.
- La sobreexplotación pesquera, causada por la pesca por encima de los niveles de regeneración siendo la misma insustentable.
- El aumento en la esperanza de vida, pasando de una población superior a los 65 del 9% sobre el total poblacional para el 2019, a un aumento hacia el 16% hacia el 2050 generando una mayor demanda de alimentos.

Las metas establecidas en materia de sustentabilidad pone en foco dos pilares, el cuidado del planeta y de la población. Entre los principales programas a llevar a cabo está el hecho de reducir la huella de carbono, el uso adecuado del agua potable, uso responsable de plásticos y la alimentación sustentable de los peces.

Mowi ha obtenido una certificación para el cierre del último ejercicio al mes de diciembre 2021, siendo avalado el 100% de su volumen de pesca como sustentable a través de estándares independientes por el índice global de sustentabilidad de alimentos de origen marino (*GSSI* por sus siglas en inglés). También ha obtenido dos calificaciones, una como categoría líder por el proyecto de divulgación de carbono (*CDP* por sus siglas en inglés) en mitigación del cambio climático, y la otra por el índice *Coller FAIRR* como la compañía más sustentable en el mundo en producción de proteína animal (Mowi - Leading the Blue Revolution Plan, 2019).

## 2.10. Estrategia

Las prioridades de la compañía hacia el futuro están enfocadas en:

- Desarrollo del plan Mowi 4.0 con foco en digitalización y automatización de procesos y la disminución de costos: La automatización de procesos y el desarrollo del plan tecnológico ayudarán a reducir significativamente los costos operativos, permitiendo manejar con mayor eficiencia la producción acuícola, con menos intermediadores y con datos más precisos en cuanto a la sanidad del animal, presencia de bacterias, y lograr mayor eficiencia y conversión alimenticia. El modo de implementación será mediante el establecimiento de centros de trabajo remoto para el monitoreo en vivo de los peces para garantizar su bienestar, alimentación automatizada, utilización de *machine learning*. El seguimiento del proceso productivo del animal le permite a Mowi diferenciarse gracias al escaneo de los productos donde se puede observar todo el seguimiento del salmón desde sus inicios hasta la llegada al consumidor final. Por fuera del plan Mowi 4.0, la compañía está a la búsqueda de nuevas materias primas para introducir dentro de la fórmula de alimento balanceado que produce con el fin de reducir la independencia que tiene del precio internacional de algunos *commodities*, ya que se utilizan al día de hoy una gran cantidad de derivados de estos de origen agrícola, entre ellos el trigo, maíz, la soja y porotos, más derivados de productos marinos. Dentro de la gama de materias primas que podrían incluir se mencionan los derivados de insectos, desechos de otros procesos alimenticios, derivados de la producción de alcohol, entre otros (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).
- Crecimiento del volumen producido: Se busca un objetivo de crecimiento hacia las 500 mil toneladas en el corto o mediano plazo, sobre las 466 mil toneladas del último período 2021.

Se espera alcanzar el objetivo mediante crecimiento orgánico, con la capacidad actual instalada. Noruega junto con Escocia presentan el mayor potencial de crecimiento dentro de las regiones productivas donde opera. En cuanto a la producción de alimento balanceado, aún quedan más de 100 mil toneladas por producir para alcanzar su capacidad máxima en ambas plantas, lo que le permitiría seguir ampliando su producción acuícola sin problemas.

- Continuar con las prácticas sustentables y cumpliendo con las métricas preestablecidas para mantener las certificaciones y estándares de calidad, y a su vez alcanzar una reducción del 35% de las emisiones de carbono hacia el 2030.
- Desarrollo de la marca Mowi, su expansión y diferenciación de producto: Parte de la estrategia de establecimiento de marca migró hacia los mercados digitales, luego de verse obligada la compañía a dirigir sus productos directamente al consumidor. El comienzo de la actividad en *Amazon Fresh* en los Estados Unidos, más el desarrollo del mercado online en Francia y la esperada llegada a Reino Unido para el 2021 fueron movimientos claves para establecerse en algunos de los mercados más importantes en relación al nivel de ventas que generan. Otras decisiones necesarias para el desarrollo de marca fueron el establecimiento de más de 300 tipos de productos terminados al consumidor, más la creación de equipos de desarrollo de producto en los principales mercados. Otros mercados en los que desembarcó en el 2021 fueron Italia, España, Japón y Bélgica.
- El crecimiento del personal y los líderes de la compañía.

Otros dos objetivos que se ha planteado es la de mantener un nivel de deuda que devenga intereses en un valor estable de 1,4 mil millones de euros y mantener una rentabilidad en el capital utilizado (*ROCE*) de alrededor del 12%. Ambos serán desarrollados más adelante en el trabajo (Mowi Integrated Annual Report 2021).

### 3. Análisis de la industria

#### 3.1. Introducción a la industria del salmón

El salmón atlántico producido por medio de la acuicultura, es el que presenta mejores características para poder desarrollar producciones a nivel industrial y con el menor riesgo posible comparativamente con otros productos. El salmón atlántico, la trucha corta, la larga y la especie coho son las cuatro principales que se desarrollan en granjas, siendo el mayor en cantidad producida dentro de la especie de salmónidos, quintuplicando en toneladas producidas al segundo de la lista según el orden que se mencionan anteriormente. La especie puede ser utilizada para una amplia variedad de productos, entre ellos el consumo fresco, en sushi, ahumado, en comidas pre-hechas entre otras. Como se mencionó anteriormente, debido a las limitantes biológicas y de temperatura, las regiones donde se produce son Noruega, Chile, Reino Unido, América del Norte, Irlanda, Islandia, Islas Faroe, Tasmania y Nueva Zelanda (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021). El ciclo productivo hasta su cosecha y comercialización dura entre 22 y 40 meses según las condiciones de crecimiento para cada animal en cuanto a alimentación, genética, sanidad y condiciones biológicas, lo que genera que la industria tenga sus ciclos expansivos propios por el tiempo que conlleva la producción. Cuando los precios están altos, más jugadores se ven atraídos a comenzar la actividad o a aumentar su producción, que termina desencadenando en una sobreoferta luego de dos años cuando terminan el ciclo productivo. La industria del salmón en si también es cíclica, es el producto cárnico menos económico, por lo que en épocas de recesión los individuos suelen optar por productos sustitutos, mermando los márgenes de las empresas del sector.

En cuanto al proceso productivo, se describe a continuación los diferentes eslabones que intervienen a lo largo de la cadena del salmón hasta su comercialización y sus principales características (Norway Seafood Council, 2022):

- Reproducción: Es un proceso que dura aproximadamente dos meses que ocurre todo en agua dulce, donde los huevos son inseminados e incubados hasta que comienzan su ciclo de vida y comienzan a alimentarse. En esta etapa, el animal pasa por tres estados, denominados *alevin*, *fry* y *parr* que forman parte del proceso evolutivo en estado juvenil para luego convertirse en *smolt*.
- Pre-cría: En esta etapa el salmón juvenil en estado *parr* evoluciona hasta convertirse en *smolt*, mediante un ciclo en tanques de agua dulce donde el animal aumenta de peso hasta los 0,1 –

1 kilogramos, adaptándose a la tolerancia en agua salada. Los *smolt* son transferidos a mar abierto una vez alcanzado el peso deseado. El proceso de reproducción y pre-cría en conjunto demora entre 10-16 meses.

- Cría a mar abierto: Es el proceso más largo dentro del ciclo del animal, demora entre 12-24 meses hasta que el salmón aumenta de peso hasta los 4-7 kilogramos, el peso adecuado para ser cosechado. El salmón es criado en jaulas a mar abierto en bahías o fiordos, donde la marea y la corriente del agua son más estables. Múltiples factores biológicos resultan críticos para la ganancia de peso del individuo, como la temperatura del agua, nivel de oxígeno, alimentación, sanidad, entre otros.
- Cosecha y faena: Al alcanzar el peso deseado, el salmón es cosechado y trasladado a plantas de faena, donde es eviscerado para su comercialización en fresco, proceso conocido como primera industria de procesamiento. Una determinada cantidad de salmón de primera industria continúa su proceso de elaboración, donde puede ser fileteado, marinado, envasado, entre otros procesos, para crear productos de valor agregado con llegada final al consumidor.
- Ventas y comercialización: Última etapa de la cadena, que implica la distribución y comercialización del producto en los diferentes mercados. Esta etapa suele estar integrada por las grandes compañías de la industria para cubrir el proceso completo captando el mayor valor posible sobre el producto.

### 3.2. Licencias

En todas las regiones productivas las autoridades estatales cuentan con un régimen de licencias. Es la herramienta inicial para comenzar a operar en la actividad salmonera y representa una significativa barrera de entrada debido a su costo. El fin es limitar la capacidad productiva de quién obtiene la licencia, y al mismo tiempo establecer un volumen máximo a producir para la industria en la región. Noruega impuso un límite máximo de crecimiento de producción del 6% bianual para regiones donde las condiciones biológicas lo permiten (Fish Farming Expert, 2021). La capacidad máxima al 2020 por licencia es de 780 toneladas de biomasa viva en la zona productiva, lo que equivale a un promedio de 1.021 toneladas evisceradas de salmón cosechadas al año (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021). Existen diferentes tipos de licencias para dicho país, entre ellas se encuentran la “licencia

verde”, la cual limita la producción en función a la cantidad de parásitos por salmón, en referencia al piojo de mar (“*sea lice*” por su traducción al inglés), estableciendo tres categorías según la cantidad de los mismos que se aloja en cada animal y la cantidad de tratamientos sufridos. Se denominan según las letras “A”, “B” y “C” siendo la primera en orden alfabético categorizada como más sustentable con menor limitación productiva. Noruega utiliza el sistema de las luces del semáforo, o “*traffic light system*”, el cual otorga luz verde para aumentar la producción hasta un máximo de 3% por año donde las condiciones biológicas son favorables, luz amarilla para mantener el volumen productivo, y luz roja para reducir el mismo en zonas donde se observa un deterioro o mayor riesgo biológico (Fish Farming Expert, 2021).

La capacidad máxima de biomasa viva permitida por medio de licencias fue de 973 mil toneladas entre salmón y trucha en Noruega, alcanzando un uso máximo del 86% sobre el total disponible. La cantidad de licencias otorgadas en agosto de 2021 fue 35, con un valor de 16,6 millones de euros por cada una de ellas según el tipo de cambio EUR/NOK de aquel día (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

### 3.3. Estructura de Costos

La industria salmonera es de capital intensivo y volátil en función a las variaciones biológicas, ciclo productivo y la división dentro de la cadena. Los costos productivos han tendido a bajar ante las mejoras tecnológicas, mayor conocimiento y escala de los productores de la industria, sin embargo, en los últimos años han tenido una suba debido a mayores adversidades biológicas, aumento en las regulaciones y en el costo alimenticio (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021). Existen siete componentes que forman el costo del salmón atlántico como producto terminado, citando los mismos en orden de prioridad:

Alimentación: Compone aproximadamente el 50% del costo, variando según zona geográfica por su conversión alimentaria, composición según materia prima utilizada y costo de logística. El volumen de alimentos producido total para la industria del salmón atlántico para el 2020 fue de 3,77 millones de toneladas y presentó un crecimiento CAGR del 5,8% para el período 2016-2020. Noruega y Chile han producido un volumen de alimentos similares, cubriendo el 54% del volumen de alimentos producido total para la especie. Cuatro compañías manejan la gran mayoría del suministro de alimento de salmón, siendo Mowi una de las líderes.

Costos operativos: Para el período 2016-2020 abarcó aproximadamente el 15% del costo total, corresponde a gastos administrativos, de comercialización, seguros, gastos biológicos, y otros directos e indirectos de la actividad.

Desarrollo de Smolt: Compone aproximadamente el 10% del costo total, y hace referencia al desarrollo de la cría en agua dulce hasta ser trasladada al océano. Probablemente tienda a aumentar con los años al haber ganado tendencia la técnica *post-smolt* que implica el engorde del salmón hasta 1 kilogramo en vez de los 70-100 gramos de engorde actuales previo a ser trasladado (Fish Farming Expert, s.f.).

Cosecha, procesado y transporte: Impacta en un 9% del costo total. Estas tres actividades corresponden a los costos variables de la industria, atados al volumen producido. Corresponden a los costos de cosecha del salmón vivo, el transporte para los diferentes sitios donde ocurre el proceso de cría y el traslado a la zona de faena, y al costo de procesamiento.

Salario del personal: Abarcan un 8% del costo total, relativamente menor si se lo compara con otras industrias al ser la misma de capital intensivo, por lo que la infraestructura, automatización de procesos y producción en serie le permite una significativa reducción del personal.

Costo de depreciación: Abarca un 7% del costo total y ha incrementado significativamente en el período 2011-2020 al haber mayor inversión en tecnología y automatización de procesos.

Intereses: No supera el 1,5% sobre el costo total para el período 2011-2020 y corresponde a los intereses financieros por deuda contraída.

El costo total para producir el salmón calculado en euros por kilogramo, osciló entre los 4,16 y 4,47 para el período 2017-2021, creciendo a un CAGR del 1,8% anual para dicho período.

#### 3.4. Tendencias de consumo cárnico

La producción de alimentos cárnicos de origen marino presenta una curva de crecimiento ascendente y estable proyectada hacia el 2050, donde según estimaciones de la FAO (Organización de Agricultura y Alimentos por sus siglas en inglés) se espera un aumento poblacional desde los 7,7 mil millones actuales, a 9,7 mil millones hacia el 2050. Tomando este motivo como disparador de la demanda de productos proteicos, se espera un aumento del 28% en el consumo cárnico hacia el 2050, derivando

en un aumento en 43 millones de toneladas de pescado al año, por encima del consumo de 157 millones de toneladas demandadas en el 2020 (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

La rapidez en el crecimiento de la producción pesquera sobrepasa a la curva de aumento poblacional, siendo el continente asiático el principal productor acuícola con una participación del 89% del mercado entre los años 2001 y 2021. Analizando un período más corto, al año 2029 el aumento en población se estima en un 9% y el crecimiento de la producción pesquera se estima en un 12 por ciento para dicho año, por lo que se espera un aumento en el consumo per cápita que cubra ese excedente entre ambas curvas. El consumo per cápita de carne de pescado ha aumentado significativamente en el período 2000-2020, pasando de los 15,5 kg a 20,6 kg para los años respectivos, equivalente a un crecimiento del 32,9%, y se espera que el mismo alcance los 21,4 kg al 2029 potenciado por el mayor consumo en Latinoamérica y Asia según estimaciones de la FAO publicados por la compañía (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

Dentro de los productos cárnicos, el pescado es el líder en consumo. En el siguiente gráfico se observa la demanda en millones de toneladas anuales por tipo de carne:

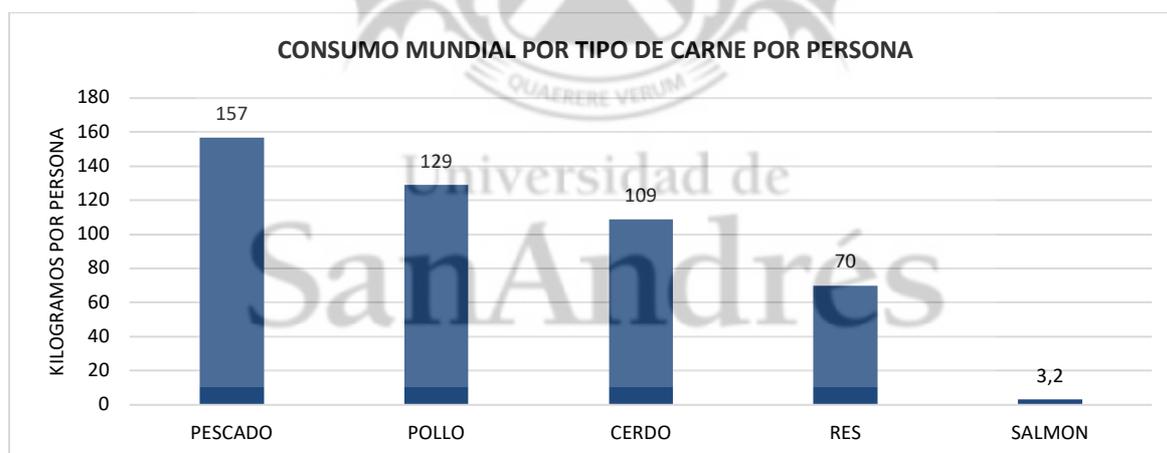


Gráfico 16 - Elaboración Propia - Fuente: "Mowi salmon farming industry handbook 2021"

Del total de pescado consumido en 2020, un 54% proviene de la acuicultura, siendo el restante proveniente de la pesca salvaje, 84 millones de toneladas para la primera actividad, y 73 millones para la segunda. En cuanto al consumo de salmón, 2,4 millones de toneladas provienen de salmones criados en granjas, donde los 800 mil restantes provienen de la pesca a mar abierto, no correspondiendo este último a la categoría salmón atlántico. De los 2,4 millones antes mencionados, 1,7 millones de toneladas terminan siendo comercializadas como producto al consumidor. Ambas producciones de salmones en conjunto cubren el 2% de la demanda mundial de productos cárnicos de origen marino (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

La pesca en granjas es la segunda actividad más sustentable en la categoría carnes en cuanto a consumo de agua, conversión alimenticia para obtener un kilogramo de engorde y en huella de carbono, solo superada por la producción avícola, seguida por debajo por el cerdo y luego la carne de origen vacuno. En la tabla debajo se confirma el nivel de sustentabilidad del salmón mediante un comparativo entre los principales productos sustitutos cárnicos según eficiencia en conversión de alimento, porcentaje comestible sobre su peso total previo a faena, la cantidad de calorías y proteínas que logra retener en peso al transformar el alimento, el nivel de emisiones de carbono, y el consumo de agua (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021):

INDICADORES DE EFICIENCIA EN RECURSOS Y SUSTENTABILIDAD POR TIPO DE CARNE	PESCADO	POLLO	CERDO	CARNE VACUNA
RATIO DE CONVERSIÓN ALIMENTICIA (KG ALIMENTO/KG PRODUCIDO)	1,3	1,9	3,9	8
CARNE COMESTIBLE EN KG, CADA 100 KG DE ALIMENTO	56	39	19	7
PORCENTAJE COMESTIBLE	73%	74%	73%	57%
RETENCIÓN PROTEICA SOBRE 100% DE INGESTA PROTEICO	28%	37%	21%	13%
RETENCIÓN CALÓRICA SOBRE 100% DE APORTE CALÓRICO	25%	27%	16%	7%
HUELLA DE CARBONO EN KG CO <sub>2</sub> / KG CARNE COMESTIBLE	7,9	6,2	12,2	39
CONSUMO DE AGUA EN LITROS X KG CARNE COMESTIBLE	2.000	4.300	6.000	15.400

Tabla 3 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021"

Como parte de las tendencias que se observan a largo plazo que aumentarían el consumo de salmón se encuentran:

Su calidad como alimento y los beneficios a la salud: Debido a sus aportes nutricionales, entre ellos el alto valor proteico, los ácidos grasos provenientes del Omega-3, la alta concentración de vitamina B12 y vitamina D, y el alto contenido de los minerales Iodo y Selenio, están siendo promovidos por autoridades de salud y se espera un aumento en su consumo.

Aumento de la clase media: La población de los países emergentes está aumentando su poder adquisitivo, permitiéndoles acceder a alimentos más nutritivos y ricos en proteína, esperándose un incremento en la demanda de productos de alto valor proteico.

Cambio climático y concientización de la población: La erosión del suelo es un tema recurrente al debatir sobre cambio climático y la producción de alimentos. La actividad acuícola ofrece la posibilidad de utilizar el océano, un recurso mucho más extensivo y disponible, y a su vez la producción en cuanto a consumo de agua dulce y emisiones de gases resulta mucho más eficiente. Una mayor concientización por los efectos medioambientales derivados de la decisión de consumo, traería un aumento en el consumo cárnico de pescado (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

### 3.5. Producción Global

Los mercados de Noruega y Chile concentraban aproximadamente el 77,7% de la producción mundial de salmón atlántico en criadero al 2021, siendo Noruega el generador de aproximadamente el 55% del recurso con 1,37 millones de toneladas, y en un 25% el país chileno con 0,63 millones de toneladas. La producción de salmón atlántico para el período 2012-2021 segmentado por país o región se detalla en el gráfico a continuación:

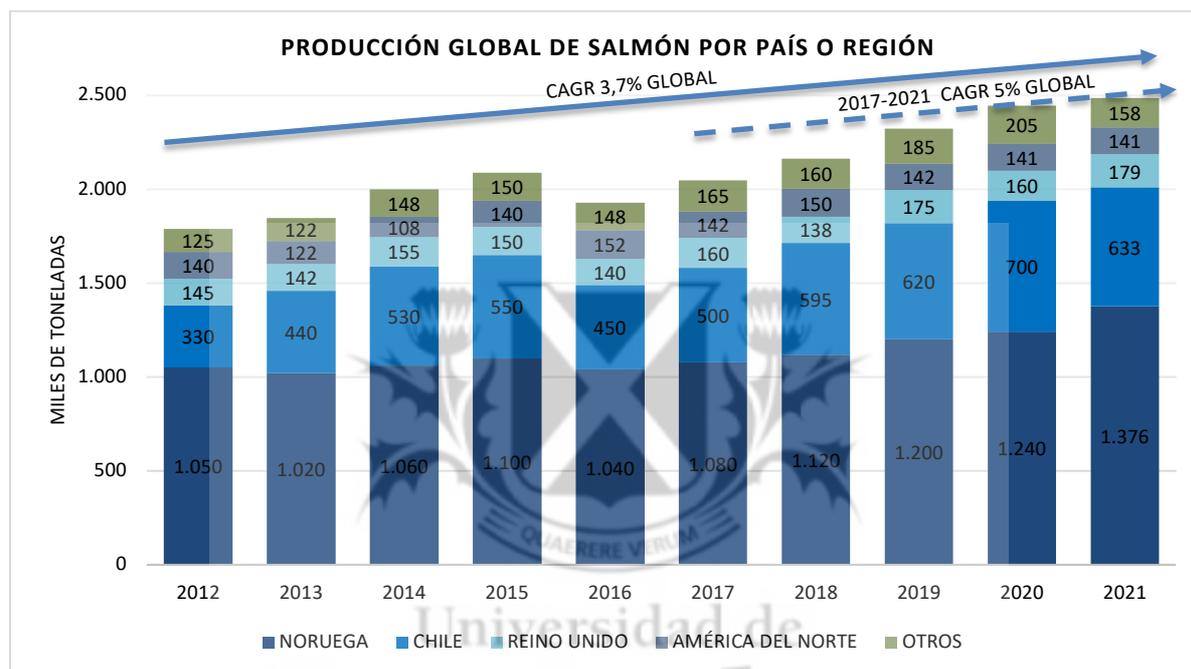


Gráfico 17 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Dividiendo al mismo en un período de 5 años, se observa que el mercado chileno fue el que presentó una tasa más alta de crecimiento anual para los períodos 2012-2016 y 2017-2021, sin embargo, su crecimiento se ha visto ralentizado de un período al otro, pasando de un crecimiento del 8% CAGR a 5% respectivamente. Se espera que el mismo aumente a un 1% CAGR para el período 2020-2024 debido a adversidades biológicas. El mercado noruego no ha crecido en el período 2012-2016, mientras que en el período 2017-2021 ha tenido una tasa de crecimiento CAGR del 5%. Se espera que continúe creciendo a la misma tasa para el período 2020-2024. Reino Unido y "otros" mercados se espera que crezcan a una tasa superior a la del último período.

VARIACION Y CRECIMIENTO	GLOBAL	NORUEGA	CHILE	REINO UNIDO	AMÉRICA DEL NORTE	OTROS
CAGR 2012-2016	2%	0%	8%	-1%	2%	4%
VARIACIÓN 2012-2016	8%	-1%	36%	-3%	9%	18%
CAGR 2017-2021	4%	5%	5%	2%	0%	-1%

VARIACIÓN 2017-2021	21%	27%	27%	12%	-1%	-4%
CAGR ESTIMADO 2020-2024	4%	5%	1%	5%	1%	13%
VARIACIÓN ESTIMADA 2020-2024	22%	28%	5%	28%	5%	84%
PARTICIPACIÓN PROMEDIO / GLOBAL		53%	25%	7%	7%	7%

Tabla 4 - Crecimiento histórico y proyectado de producción por país/región - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021"

La progresión de la oferta de salmón a nivel global en el período 2016-2020 según actividad fue la siguiente:

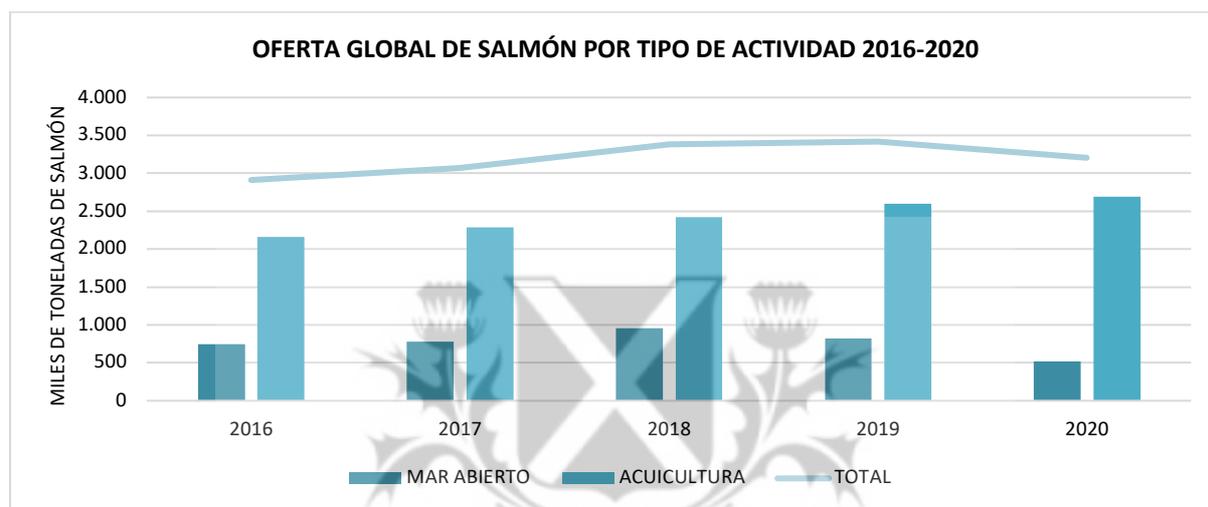


Gráfico 18 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021"

La especie atlántica presentó una tasa de crecimiento de producción anual compuesto del 6% entre los años 2011-2020, equivalente a un 66% de aumento para el respectivo período, esperándose un aumento anual compuesto del 4% para el período 2020-2024, con un acumulado de 18% respectivamente según un estudio realizado por *Kontali analyze* publicado por Mowi (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021). Los motivos por los cuales se espera una reducción en la tasa de crecimiento de la producción están dados por un aumento significativo en la capacidad productiva, donde la propia industria y sus propias regulaciones no son suficientes para establecer medidas para el desarrollo sustentable de la actividad y el impacto biológico que la misma conlleva. De continuar con los niveles de crecimiento actuales no solo la huella de carbono aumentaría significativamente, sino que implicaría un aumento en la curva de costos para los actuales productores por las externalidades producidas. Se requiere un avance en la tecnología utilizada, en los productos farmacéuticos suministrados, una mejora en conversión alimenticia, mejora sanitaria, cooperativismo entre compañías del sector, regulación de licencias e intervención estatal para regular a la misma, entre otros aspectos para contribuir en el crecimiento futuro de la industria. La actividad de acuicultura en tierra y el establecimiento de la misma a aguas abiertas en áreas alejadas de las costas

se presentan como dos alternativas de crecimiento para la actividad futuro, que aún no están lo suficientemente desarrolladas y es incierta la rentabilidad económica que puedan generar (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

### 3.6. Demanda y valor global del salmón atlántico

En cuanto al valor total de la industria de salmón atlántico, se observa un crecimiento anual compuesto del 8,2% entre los años 2012-2020, con un valor de 13,2 mil millones de euros al año 2020. El aumento acumulado en dicho período fue del 87%, justificado por un 36,6% de aumento del volumen producido, presentando este último un crecimiento CAGR 2012-2020 del 3,5%, y al incremento de precio ante una demanda más elevada.



Gráfico 19 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021"

Analizando los números en períodos de cinco años, se observa que el crecimiento CAGR de la producción ha caído del 1,9% para el período 2012-2016, a 6,1% para el 2016-2020. Mientras que el valor de la industria cayó en mayor proporción, del 14,9% al 1,9% para los mismos períodos. La justificación se encuentra fundamentada en la baja significativa de precios de venta del salmón atlántico en el año 2020 debido a la pandemia, habiéndose contraído la industria en 1,5 mil millones de euros en comparación al año 2019. A su vez, la disminución en la tasa de crecimiento de la producción en comparación al período 2012-2016 fue otro factor clave que justifica la reducción en el crecimiento.

Al observar las principales regiones y países consumidores de salmón atlántico en el período 2012-2021, se analiza que en promedio la Unión Europea y el Reino Unido abarcan el 46% del consumo

global, seguido por Estados Unidos con un 19%, Rusia con 5%, Brasil con 4%, el continente asiático con 12%, y otros mercados con 14%.

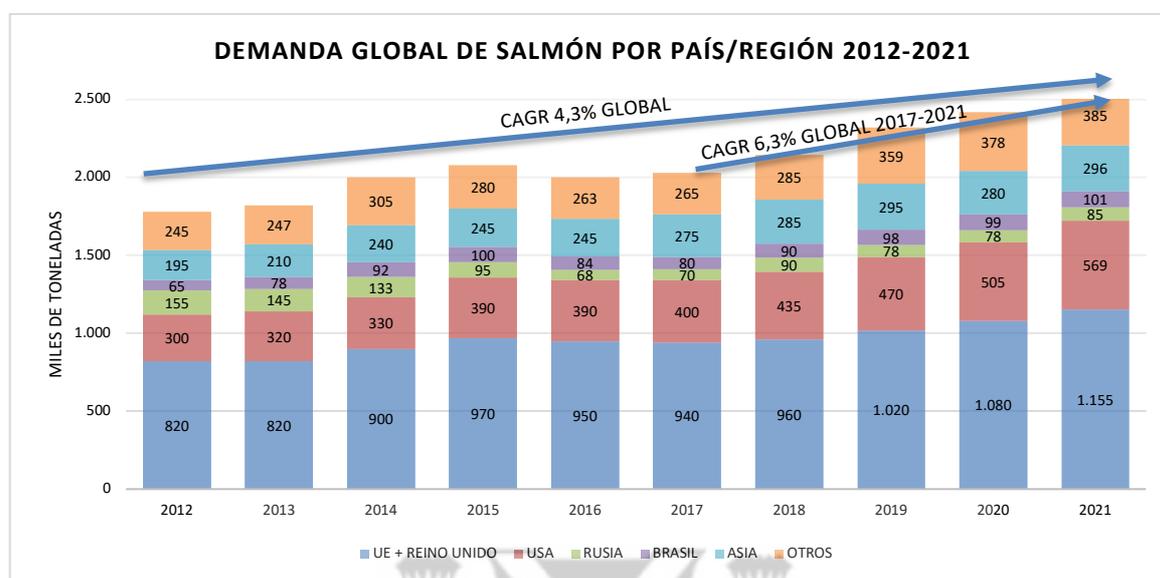


Gráfico 20 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021"

Al analizar el crecimiento anual compuesto para la demanda del salmón según cada mercado, se observa en la tabla debajo que la Unión Europea y el Reino Unido en conjunto presentaron un aumento sostenido del 5% entre 2017-2021, mientras que Estados Unidos creció en un 9% interanual para el mismo período. Para el período 2017-2021, la tasa de crecimiento en consumo ha aumentado para todos los mercados, a excepción de Asia y Brasil. El aumento generalizado en las tasas de crecimiento de los distintos mercados para el período 2017-2021, se da por el retome de la tendencia de crecimiento pre pandemia, la demanda continúa siendo alta y hay una mayor tendencia al consumo de salmón por los factores anteriormente mencionados en el trabajo. Sin embargo, la producción debe adaptarse a las capacidades biológicas que se encuentran en las áreas naturales donde se realiza la actividad acuícola y a las restricciones gubernamentales para el desarrollo de la producción de manera sustentable (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

	GLOBAL	UE + REINO UNIDO	USA	RUSIA	BRASIL	ASIA	OTROS
CAGR 2012-2016	3%	4%	7%	-19%	7%	6%	2%
VARIACIÓN 2012-2016	12%	16%	30%	-56%	29%	26%	7%
CAGR 2017-2021	6%	5%	9%	3%	6%	2%	10%
VARIACIÓN 2017-2021	28%	23%	42%	15%	26%	8%	45%
PARTICIPACIÓN PROMEDIO / GLOBAL		46%	19%	5%	4%	12%	14%

Tabla 5 - Demanda de Salmón por País/Región - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021"

Al tomar en cuenta el consumo de salmón por peso no eviscerado por país al año 2020, Estados Unidos lidera el ranking con aproximadamente 550 mil toneladas, seguido por Francia con 205 mil toneladas, Alemania con 195 mil, Reino Unido con 180 mil, Italia con 115 mil, España con 105 mil, Brasil con 103 mil, China y Hong Kong con 90 mil, Rusia 82 mil, Japón 78 mil. Los países nórdicos, si bien presentan el mayor consumo per cápita en el mundo, al no ser lo suficientemente elevada la población en comparación a los países anteriormente mencionados, no alcanza una cuota de consumo significativa si se los enumera de forma individual. El consumo para Noruega, Finlandia y Suecia alcanza los 6 a 8 kilogramos al año per cápita.

### 3.7. Establecimiento de Precios

El precio spot del salmón es uno de los factores que más afecta a las compañías de la industria del salmón. La variación en la oferta y demanda global generan grandes variaciones de precio dándole inestabilidad a la principal fuente de ingreso de las mismas. Entre las principales variables que afectan a la oferta de salmón se incluyen las condiciones biológicas, la temperatura del agua, la cantidad de biomasa disponible, la cantidad de smolt en desarrollo, la variación en los costos de producción, las políticas gubernamentales en cuanto a licencias e impuestos, variaciones en el suministro a lo largo del año, variaciones en la demanda durante el año, el nivel de globalización de cada mercado que puedan habilitar la posibilidad de arbitraje, presencia de contratos de venta fijados por grandes compañías, enfermedades y problemas productivos, calidad del producto. Otros factores de largo plazo que aparecen para afectar al precio del commodity son el crecimiento económico y el poder adquisitivo de los individuos, cambios en los hábitos de consumo y la presencia de productos sustitutos.

El precio de comercialización del salmón presenta una alta correlación con el crecimiento en el volumen producido, donde se observa que el precio impacta de forma inversa a las cantidades ofrecidas e incluso con mayor volatilidad. Es decir, al aumentar la oferta global el precio del salmón tiende a la baja, ocurriendo lo opuesto ante la escasez o reducción de la oferta. Se ha realizado la siguiente regresión lineal con el fin de observar la correlación que existe entre la variación en la producción global de salmón para los años 2013-2020 y la variación en el precio promedio del salmón según el *FishPool Index* (FPI), antes analizado en el trabajo, para el mismo período. La correlación resulta muy significativa, con un resultado de -0,78 se explica que casi la totalidad de los movimientos de variación en producción del salmón explican los movimientos en dirección inversa en el precio del

mismo. La única excepción para el período analizado ha sido el año 2013, donde ante un aumento del 3% del volumen producido, el precio del salmón también resultó positivo. Sin embargo, si se analiza el crecimiento que venía arrastrando la producción en años anteriores, el aumento para dicho año fue significativamente menor, por lo que explica parte de la anomalía.

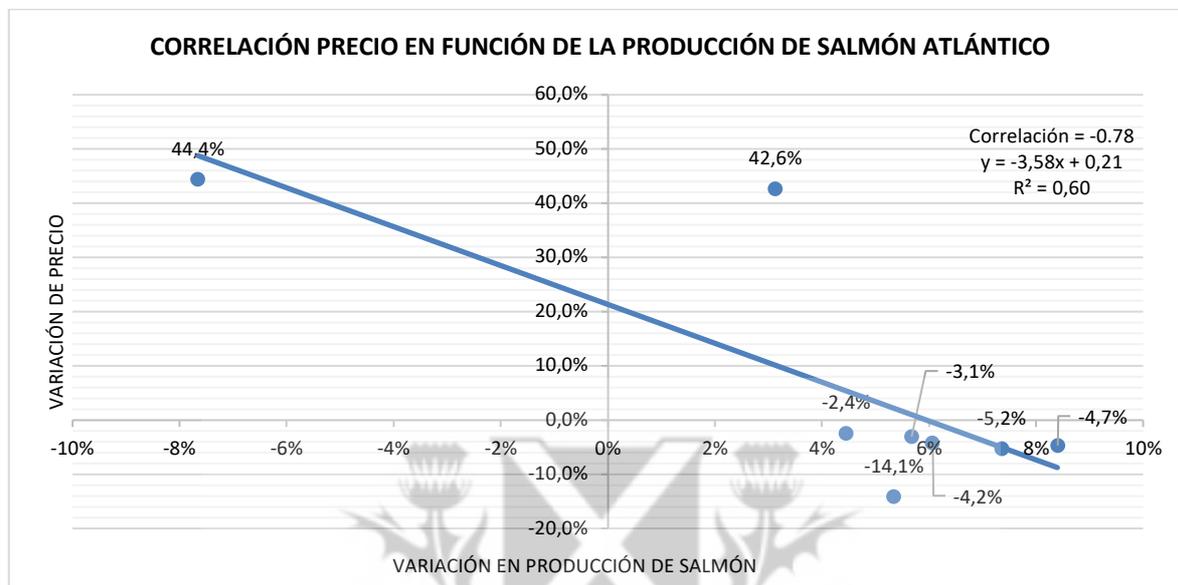


Gráfico 21 - Elaboración propia

Una tendencia que ha ocurrido durante las últimas dos décadas es a tener ciclos de precio elevado o reducido según los tiempos de producción, al ser el período de crecimiento del salmón cercano a los dos años y medio para llegar a su comercialización, al haber momentos donde los precios son altos genera un mayor incentivo para los tenedores de licencias de aumentar su producción por ser más lucrativo. El hecho es que, al momento de volcar el producto al mercado, la oferta es mayor que al momento de iniciar el ciclo por lo que los precios tienden a la baja. Lo opuesto ocurre cuando los precios son bajos, hay poco incentivo por parte de las empresas de salmón de producir mayor volumen hasta que se reactive la suba de precios y aumente la rentabilidad. Si bien es una tendencia que suele ocurrir, es solo un factor dentro de los antes mencionados y resulta un efecto de corto-mediano plazo, teniendo una influencia poco significativa en la variación de precio a largo plazo.

La oscilación de precio promedio anual por kilogramo para el salmón atlántico varió entre los 2,42 y los 6,62 euros en el período 2003-2020. El salmón al ser comercializado fresco resulta un riesgo para las compañías productoras al verse obligadas a vender dentro de un acotado período de tiempo sometiéndose a precios de mercado para el momento de la cosecha. La aparición de nuevos mercados y la comercialización de productos derivados financieros, permiten hoy la cobertura y fijación de precio al momento de cosecha, donde los principales productores realizan contratos a futuro

estableciendo un precio fijo de venta. En los mercados de *commodities* de Seattle y Miami en los Estados Unidos, y en el mercado de Oslo en Noruega, se fija precio futuro y spot para el salmón atlántico según distintos orígenes y peso de los mismos. El precio promedio para el período 2011-2020 fue de 5,3 EUR/KG para el salmón noruego comercializado eviscerado entero *FCA* en Oslo; 10,2 USD/KG para el filete chileno de 3-4 libras comercializado *FOB* en Miami; 6,8 USD/KG para el salmón fresco canadiense de 10-12 libras comercializado *FOB* en Seattle. El salmón escocés y el proveniente de las Islas Faroe se comercializa a una prima por encima del salmón noruego que se fija de precio en Oslo (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

En el gráfico a continuación se observan los precios pactados para contratos *forward*, contratos futuros publicados por el *FishPool Index* de Oslo según los últimos precios negociados y las expectativas futuras de los miembros del *FishPool*:

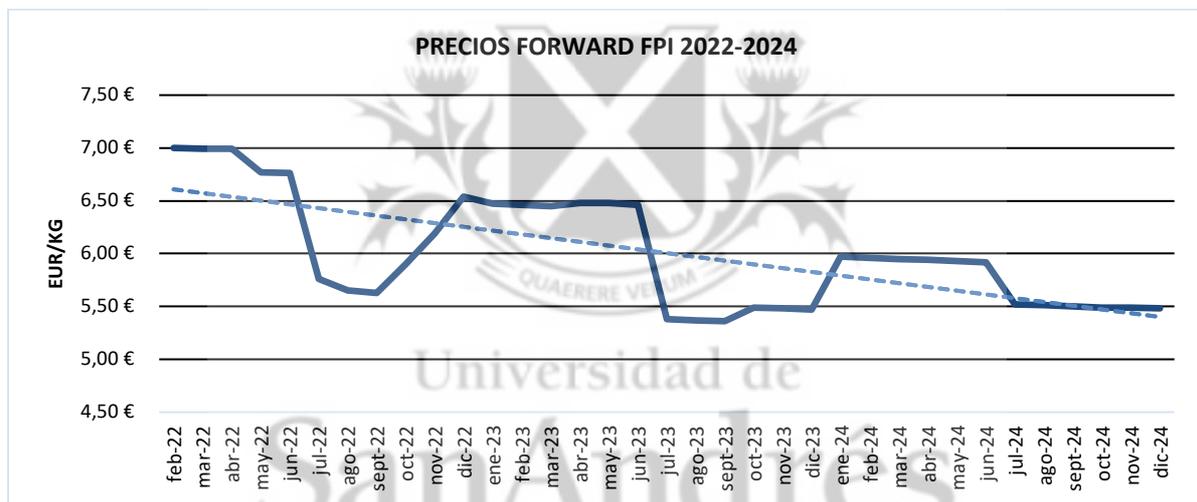


Gráfico 22 - Elaboración propia - Fuente: fishpool.eu

Se espera una baja en los precios futuros, pasando de 7,1 euros como último precio actual publicado a la tercera semana de enero 2022, a un precio de 5,7 euros promedio para el 2024, estimando una baja del 19,7% en tres años. Para los períodos de Julio de cada año se espera una baja significativa para luego recomponerse hacia final de año. Es una tendencia que se observa en períodos anteriores debido a que es el momento del año donde se acumula un alto crecimiento en las jaulas y hay un exceso de oferta ante una industria que reduce sus compras al ser un período vacacional (Salmon Business, 2021).

Los precios promedio para el salmón atlántico según datos semanales del FPI para los períodos posteriores al último resultado anual publicado por Mowi se muestran a continuación:

PRECIOS	A 2020	A 2021	F 2022	F 2023	F 2024
PROMEDIO PRECIO SPOT SALMÓN EN EUR/KG	5,2	5,7	6,4	5,9	5,7
VARIACIÓN INTERANUAL	-	10,0%	11,6%	-6,9%	-3,8%

Tabla 6 - Variación interanual precios forward del salmón - Elaboración propia - Fuente: Fishpool.eu

Durante el 2021 se ha visto una recuperación del 10% para el precio del salmón, esperando que sostenga su evolución durante el 2022 generando un 11,6% de variación sobre el promedio del 2021.

Los diferentes pesos de cosecha del salmón influyen en el precio del producto a la hora de comercializarlo. Entre un peso de 4 y 5 kilogramos se considera un peso normal y no hay un diferencial de precio por los mismos. Para los que se encuentren por encima se les paga una prima sobre el precio estándar que puede llegar hasta el 30% en algún momento del año, mientras que para los que están debajo suelen sufrir un descuento de hasta un 20%. Sin embargo, el 75% de los salmones cosechados en Noruega para el año 2020 rondaron un peso de entre 3 y 6 kilogramos, y solo el 31% representó un peso de entre 4 y 5 kilogramos, por lo que la distribución de peso es relativamente pareja (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

Al comparar la relación de precio del salmón con los diferentes tipos de carne, se observa que ha sido dominante durante los últimos 10 años. Entre el 2011 y el 2021, la brecha de precio contra los distintos tipos de carne ha sido la siguiente: el precio de la carne vacuna ha oscilado entre el 60% y el 80% del valor del salmón, la carne de cordero entre un 35% y un 50%, carne de pollo entre un 35% y un 45%, y por último carne de cerdo entre un 20% y un 35%. El salmón, la carne vacuna y la aviar han mostrado una tendencia al alza para la década mencionada.

### 3.8. Consideraciones financieras de la industria

La actividad salmonera requiere de un alto capital de trabajo, al ser un ciclo de aproximadamente 3 años de cría del salmón hasta su cosecha, lo que obliga a inyectar capital para el desarrollo de los activos biológicos. El ciclo obliga a hacer una inversión de capital durante los tres años, aumentando exponencialmente de un año al otro hasta llegar al tercer año, donde se suma el costo de cosecha y el salmón se vende. En el caso de una empresa que comienza su actividad, tendría un flujo negativo de caja durante los primeros dos años, hasta tener el ingreso por venta en el tercero. En las compañías de la industria, los ingresos de caja son recurrentes al estar constantemente recirculando su producción y reinvertiendo su flujo de caja generado al momento de venta para mantener un stock y flujo estable. El período de retorno del capital invertido en la actividad salmonera varía en función de

múltiples factores, siendo los principales el costo por adquirir licencias, inversión en desarrollo de planta y equipo, la conversión alimenticia, y con mayor importancia el precio de venta (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

La exposición al tipo de cambio es otro aspecto relevante para la industria. Entre los años 2016-2020 el salmón se comercializó a lo largo de la cadena productiva en un 56% en euros, dólares estadounidenses en un 24%, corona noruega en un 13% y el 7% en otras monedas. Estos datos no incluyen la comercialización dentro de los mercados domésticos directo al consumidor, los cuales tuvieron sus precios en las siguientes monedas para el mismo período: 63% euros, 6% libra esterlina, 5% dólar estadounidense, 4% corona sueca, yen japonés 3%, otros 19%. El productor asume el riesgo de tipo de cambio al precio que se comercializa para su exportación, el procesador asume el mismo riesgo como comprador al productor, mientras que el consumidor se puede ver expuesto hasta en un doble cambio. Por ejemplo, el salmón que se consume en Brasil, se produce en Noruega bajo la moneda local, se comercializa en euros, y luego se convierte al real brasileño. Grandes compañías reducen el riesgo cambiario fijando contratos derivados de monedas. Con respecto a los dos grandes países productores, Noruega vendió en el 2020 el 66% de sus productos salmoneros en euros, un 6% en libra esterlina, 5% en dólar estadounidense, y 23% en otras monedas. Por su parte, el mercado chileno vendió un 46% en dólar estadounidense, un 16% en real brasileño, 6% en rublo ruso, 5% euro, y el 24% restante en otras monedas (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

Analizando los tipos de cambio EUR / NOK y USD / NOK en los últimos 5 años (Investing, 2022), en el gráfico debajo se observa que el euro se ha apreciado en un 8,5% frente a la corona noruega durante ese plazo, presentando un aumento anual compuesto del 2,1% para el mismo período, mientras que el dólar aumentó en un 4,8% del 2017-2021, equivalente a un 1,2% anual:

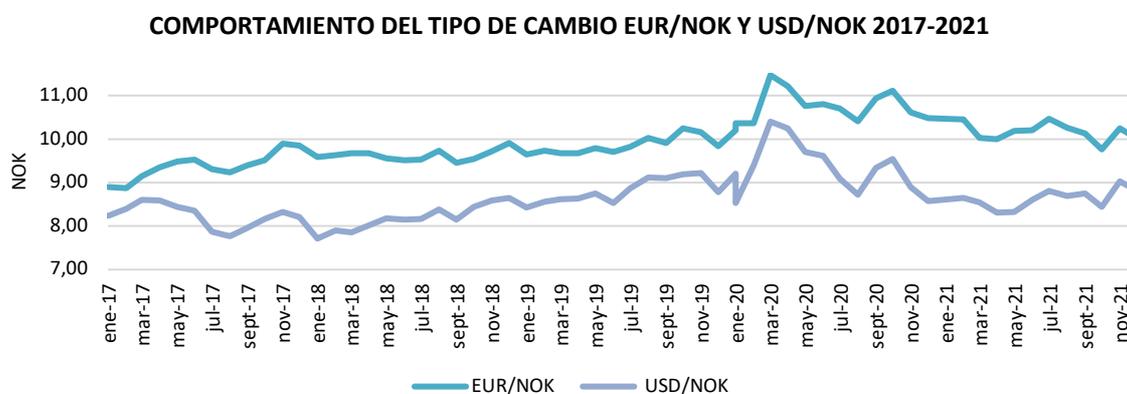


Gráfico 23 - Elaboración propia - Fuente: investing.com

EUR/NOK					
AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
PROMEDIO ANUAL EUR/NOK	9,37	9,63	9,85	10,75	10,17
VARIACION ANUAL	-	3%	2%	9%	-5%
VARIACION 2017-2021	8,50%				
VARIACION ANUAL COMPUESTA	2,1%				
USD/NOK					
AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
PROMEDIO ANUAL EUR/NOK	8,24	8,18	8,82	9,39	8,63
VARIACION ANUAL	-	-1%	8%	7%	-8%
VARIACION 2017-2021	4,80%				
VARIACION ANUAL COMPUESTA	1,2%				

Tabla 7 - Variación anual EUR/NOK - USD/NOK 2017-2021 - Elaboración propia - Fuente: investing.com

El dólar estadounidense representa el 70% de la moneda de cambio para el insumo de materias primas para alimento del salmón, por lo que las empresas noruegas prestan un alto grado de sensibilidad al cambio USD/NOK debido a que una apreciación del dólar implicaría un aumento de costos en moneda local. Sin embargo, las compañías exportadoras noruegas terminan liquidando el producto mayoritariamente en euros, por lo que el aumento del mismo genera un impacto favorable medido en coronas noruegas, neutralizando el movimiento del dólar, presentando un balance positivo en cuanto a exposición al tipo de cambio para los últimos 5 años.

### 3.9. Principales empresas productoras

La inserción en la industria del salmón presenta altas barreras de entrada debido al elevado costo de las licencias y puesta en marcha de las granjas, por lo que el poder productivo suele concentrarse en manos de compañías de gran tamaño. Al analizar la concentración del 80% de la producción del salmón y la trucha por países, en Noruega se concentra en manos de 23 compañías, Chile 10, Escocia 4, Canada 3, Australia 2, Islas Faroe 2. El poder de negociación en la producción global se encuentra altamente aglomerado en unas pocas manos. La cantidad de licencias para la producción en Noruega son 120, sin embargo, 30 de ellas son controladas por otras compañías, por lo que la producción se concentra en 90 empresas. En Chile hay alrededor de 1000 licencias operativas para comercializar las especies salmón atlántico, trucha y Coho. El 90% de ellas están distribuidas en 12 compañías (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021).

Al analizar los principales cinco jugadores de la industria de salmón atlántico, se observa al 2020 a Mowi como líder en producción a nivel global con 440 mil toneladas, seguido por Salmar (Noruega)

con 155 mil toneladas, New Aquachile (Chile) con 150 mil toneladas, Mitsubishi/Cermaq (Japón) con 145 mil toneladas, Leroy Seafood (Noruega) con 143 mil toneladas.

Mowi se encuentra liderando la producción en el mercado noruego, y en un tercer lugar en el mercado chileno. Se presenta a continuación una tabla con el posicionamiento de los líderes productivos según país, extraída del reporte “*Salmon farming, industry handbook 2021*” de la empresa Mowi Group:

Nº	NORUEGA	TN	CHILE	TN	REINO UNIDO	TN	AMÉRICA DEL NORTE	TN
1	MOWI	262.000	AQUACHILE	154.800	MOWI	52.700	COOKE AQUACULTURE	56.000
2	SALMAR	150.000	SALMONES MULTIEXPORT	85.200	BAKKAFROST	35.000	MOWI	44.000
3	LEROY SEAFOOD	142.900	MOWI	64.600	COOKE AQUACULTURE	26.000	GRIEG SEAFOOD	21.200
4	MITSUBISHI / CERMAQ	65.800	MITSUBISHI / CERMAQ	61.200	SCOTTISH SEA FARMS	24.000	MITSUBISHI / CERMAQ	16.500
5	GRIEG SEAFOOD	50.000	SALMONES BLUMAR	59.800	GRIEG SEAFOOD	15.700		
6	NOVA SEA	42.600	AUSTRALIS SEAFOOD	59.500				
7	NORDLANKS	35.000	CAMANCHACA	47.700				
8	ALSAKER FJORDBRUK	31.000	YADRAN	27.000				
9	SINKABERG- HANSEN	31.000	SALMONES AUSTRAL	26.000				
10	NORWAY ROYAL SALMON	30.500	VENTISQUEROS	24.000				

Tabla 8 - Principales productores de salmón por región – Elaboración propia - Fuente: "Mowi salmon farming industry handbook 2021"

Según la tabla de arriba, en Noruega las empresas líderes enlistadas agrupan el 68% del recurso, en Chile agrupan el 87%, en Reino Unido el 95%, en América del Norte el 97%. Mowi concentra el 34% del recurso en América del Norte, un 35% en Reino Unido, un 21% en Noruega, y un 9% en Chile.

Las cuatro principales compañías que compiten y operan con Mowi en mercados similares, además de cotizar en el mercado de capitales de Noruega, son *Leroy*, *Salmar*, *Grieg Seafood* y *Bakkafrost*. En el cuadro debajo se toma como período de observación los años 2017-2021 para observar el crecimiento que presentó cada una de las compañías en dicho período en cuanto a volumen de toneladas producidas de salmón, las ventas, el EBIT ajustado y el ingreso neto. A excepción de las toneladas producidas, todo el resto de los datos se encuentran expresados en millones de euros:

EMPRESA	DESCRIPCIÓN	2017	2018	2019	2020	2021	CAGR 2017-2021
MOWI	TN PRODUCIDAS (EN MILES)	370	375	436	440	466	5,9%
	VENTAS	3.649	3.811	4.135	3.760	4.202	3,6%
	EBIT AJUSTADO	824	779	745	329	482	-12,5%
	INGRESO NETO	462	567	476	119	488	1,4%
LEROY	TN PRODUCIDAS (EN MILES)	157	162	158	170	187	4,4%
	VENTAS	1.893	1.996	2.076	1.923	2.310	5,1%
	EBIT AJUSTADO	378	359	278	188	252	-9,6%

	INGRESO NETO	178	362	190	76	263	10,3%
SALMAR	TN PRODUCIDAS (EN MILES)	135	143	153	161	182	7,7%
	VENTAS	1.099	1.141	1.244	1.243	1.506	8,2%
	EBIT AJUSTADO	378	339	324	290	262	-8,8%
	INGRESO NETO	233	360	259	193	262	2,9%
GRIEG SEAFOOD	TN PRODUCIDAS (EN MILES)	63	75	83	87	76	4,7%
	VENTAS	713	755	483	422	460	-10,4%
	EBIT AJUSTADO	92	110	106	23	42	-17,9%
	INGRESO NETO	61	100	63	-56	121	18,7%
BAKKAFROST	TN PRODUCIDAS (EN MILES)	55	45	65	86	98	15,7%
	VENTAS	507	425	604	626	747	10,2%
	EBIT AJUSTADO	106	132	140	39	178	13,7%
	INGRESO NETO	66	143	119	51	130	18,3%

Tabla 9 - Comparativo evolución operacional y rentabilidad con competidoras - Elaboración propia - Fuente: Annual Report 2017 - 2019 - 2021 de las 5 compañías. Reuters.com

Cabe destacar que las compañías antes mencionadas se encontraban rankeadas de la siguiente forma según volumen de toneladas producidas de salmón a nivel global al 2019 según una nota publicada en *Salmon Business*: Mowi primera del ranking, Leroy Seafood Group en segunda posición, Salmar cuarta, BakkaFrost séptima y Grieg Seafood octava (Salmon Business, 2020). El resto de las compañías líderes no han sido incluidas en el análisis por alguno de los siguientes motivos: no estar cotizando en el mercado noruego, no ser una compañía pública, o no concentrar sus operaciones productivas y comerciales en un mercado similar al de Mowi.

Observando los datos del cuadro, Mowi ha producido en 2021 2,5 veces el volumen en toneladas que Leroy Seafood, la segunda mayor productora de salmón global. El crecimiento en producción CAGR para el 2017-2021 ha sido del 5,9%, ubicándose por debajo de dos de sus competidores, sin embargo, en términos nominales las variaciones en las cantidades producidas de estas compañías aún no son significativas como para quitarle un porcentaje relevante de participación del mercado. Las cinco compañías han visto su margen EBIT e ingresos netos recuperarse y superar en algunos casos a niveles pre-pandemia. En volumen de producción, las cinco compañías en conjunto concentran el 40% del recurso de salmón atlántico por medio de acuicultura global, acumulando 1,09 millones de toneladas sobre un total de 2,48 millones.

### 3.10. Panorama futuro de la industria

A partir del año 2000, el crecimiento de la actividad acuícola y los volúmenes producidos han sido significativamente altos. Se ha visto un importante desarrollo tecnológico, globalización,

industrialización, consolidación en gran parte de la cadena productiva. Sin embargo, las condiciones no son las mismas en las diferentes regiones productivas en cuanto a condiciones biológicas, tecnología y regulaciones estatales para la producción. Si bien las condiciones naturales alarman cada vez más con los años al aumentar la cantidad producida en las diferentes áreas, el sector se encuentra con múltiples posibilidades de desarrollo futuro.

La consultora EY en su último reporte sobre el sector acuícola, describe el escenario que observa hacia el año 2040 luego de consultar con una gran variedad de profesionales de la industria. EY describe que al 2040 se espera que los volúmenes producidos globalmente ronden entre 5,8 millones y 6,5 millones de toneladas de salmón eviscerado, subdividiéndose en aproximadamente 4,5 millones de toneladas producidas por acuicultura convencional, entre 1,3 – 1,5 millones de toneladas de acuicultura en tierra, y entre un 0,1 y un 0,3 millón de toneladas a mar abierto alejado de las costas. La actividad convencional continuaría su desarrollo en las principales regiones actuales creciendo a una tasa estable entre años, la producción a mar abierto en zonas alejadas de las costas se concentraría en Noruega y algunas regiones del continente asiático, y la acuicultura en tierra estará dispersa en cuanto a zona productiva, pero con mayor presencia en América del Norte y Asia (The Norwegian Aquaculture Analysis - EY, 2020).

Entre los principales factores que impulsarían el crecimiento hacia el 2040 en cada una de las producciones, aparecen las siguientes según producción:

- Producción convencional: Se esperan mejoras para las condiciones biológicas, mayores regulaciones, mayor conocimiento e información entre productores de la industria, y el mayor desarrollo de la técnica *post-smolt*, la cual implica liberar al salmón juvenil al alcanzar 1 kilogramo de peso, y no los 70-100 gramos que la industria utiliza actualmente. Esta última técnica aún no está lo suficientemente establecida, sin embargo, se espera que reduzca el tiempo en producción y eso permita aumentar la misma entre un 30-40% por la aceleración del ciclo productivo.
- Acuicultura en tierra: La actividad permitiría reducir la huella de carbono que la actividad convencional actualmente genera, por lo que implicaría menores regulaciones gubernamentales para el desarrollo de la actividad al ser considerada sustentable. Implicaría menores costos de distribución y tiempos de traslado del productor, al ubicar las granjas en zonas cercanas a los mercados que abastecen. La innovación tecnológica en este tipo de

producción resultará fundamental para su supervivencia frente a las otras dos actividades. La actividad implica menores barreras de entrada al alinearse con las medidas de sustentabilidad y no requerir de licencias con costo elevado para realizar la producción a mar abierto. Esto implica un mayor atractivo para emprendedores de menor escala, que buscan atraer capital para desarrollar la producción, pudiendo implicar un crecimiento exponencial en los próximos años.

- Acuicultura a mar abierto en áreas alejadas de las costas: Se espera la aparición de nuevos competidores, atrayendo más inversiones y un mayor nivel de producción para el sector. La actividad presenta mejoras a nivel biológico al haber mayor corriente que en la producción convencional en bahías, lo que explica una menor presencia de parásitos, bacterias y hongos, o algas en el agua que perjudiquen al crecimiento del salmón.

En cuanto a los diferentes aspectos de los que depende la industria para su crecimiento, la producción como siempre ocurrió se verá atada a las condiciones biológicas, sumado a la intervención gubernamental en cuanto a obtención de licencias y el bienestar animal. Del lado de la demanda, los incidentes como las políticas globales y las diferencias en la comercialización entre países la seguirán influyendo, al ser un sector muy expuesto a la exportación y comercio global. La evolución en la actividad convencional a jaulas semi-cerradas o cerradas, sumado al desarrollo de la actividad acuícola en tierra, permitirán reducir el impacto biológico y los shocks temporales de oferta que en la actualidad se producen en la cadena. Se espera que la demanda crezca a una tasa del 4 - 5% anual hacia el 2040 a causa de las tendencias mencionadas anteriormente, como el aumento poblacional, aumento de la clase media, mejora en la alimentación y el estilo de vida, entre otros. La tecnología generará un impacto positivo a futuro, mediante la utilización de inteligencia artificial y digitalización, impactando en el bienestar animal, eficiencia en producción y la trazabilidad. La actividad acuícola en tierra ya tendrá una evolución y técnicas de desarrollo genético y alimentario que le permitirá aumentar su eficiencia. Habrá una entrada de inversores de mayor capital proveniente de otras industrias al encontrar el atractivo en la actividad acuícola, invirtiendo en investigación y desarrollo tecnológico. El desarrollo biotecnológico haría al salmón atlántico más resistente gracias a la mejora en la genética, reproductores, alimentación y vacunación. La alimentación tendrá a continuar con la sustitución de proteínas y ácidos grasos omega-3 que actualmente se nutre al salmón proveniente de derivados marinos, por la sustitución de otros recursos alimenticios alternativos que no resulten competencia con el consumo humano. Algas e insectos resultan una buena alternativa como productos sustitutos alimenticios. A su vez, se espera que los recursos alimenticios se elaboren y procesen en zonas cercanas a las granjas productivas, por lo que se reduciría significativamente la

huella de carbono para la acuicultura en tierra. En referencia a la sustentabilidad, las regulaciones para la producción sustentable se espera que sea una norma, como la reducción o mitigación de la huella de carbono, sin resultar un aspecto distintivo de diferenciación. Los productos podrán ser trazados y conocer toda la cadena productiva, y el transporte de la cosecha de salmón ocurrirá en buques eléctricos para disminuir la huella de carbono. A nivel regulatorio, se espera que la actividad convencional reciba mayores requisitos regulatorios, y a su vez se espera que el sistema de luces de tráfico sea actualizado con información en tiempo real para las diferentes locaciones y resulte más estricto en tolerancia en cuanto a escapes, enfermedades y aparición de parásitos. Se espera que Noruega sea el país modelo en cuanto a aspectos reglamentarios de la industria (The Norwegian Aquaculture Analysis - EY, 2020).



#### 4. Posicionamiento competitivo

Con el fin de realizar un análisis competitivo con mayor precisión, se utilizarán los modelos 5 Fuerzas de Porter y un análisis "FODA". El primero de ambos se hará sobre la industria, y el segundo sobre Mowi.

El objetivo de la utilización del modelo de Porter es identificar las fuerzas competitivas dominantes dentro de la industria salmonera analizando el poder de negociación de las empresas del sector frente a sus proveedores y clientes, la posible amenaza de nuevos competidores según las barreras de entrada que impone la industria, la posibilidad de productos sustitutos, y la rivalidad competitiva. Esto permite entender que tan atractiva resulta la industria con respecto a la rentabilidad y oportunidades de inversión futuras.

##### 4.1. 5 Fuerzas de Porter

Rivalidad competitiva:

El salmón atlántico es un producto homogéneo con baja diferenciación, por lo que las compañías del sector cuentan con un bajo margen de negociación de precios. Si bien las compañías de mayor tamaño del sector con integración vertical están innovando en la industria de segundo procesamiento para el desarrollo de nuevos productos para lograr una mayor diferenciación, aún se encuentra pendiente de consolidación y gran parte del volumen comercializado se negocia sin un significativo valor agregado. La cantidad de competidores de la industria salmonera para las principales regiones productivas es baja, concentrándose la gran mayoría de la producción y licencias en unas pocas compañías. Como se observó anteriormente, menos de 10 empresas concentran por lo menos el 68% del volumen productivo para las principales regiones o países, entre ellos Noruega, Chile, Reino Unido y América del Norte. Dentro de las compañías líderes, la gran mayoría logran la integración vertical a lo largo de la cadena y concentran sus recursos productivos en regiones similares, por lo que se ven sometidas a similares riesgos en cuanto a factores climáticos, otorgamiento de licencias, limitación y regulación productiva. En los últimos años han aparecido nuevos métodos y tecnologías aplicadas a la producción que podrían significar una mayor competencia para los productores salmoneros que realizan la actividad de manera convencional. Estas son la actividad acuícola en lejanía de las costas, y la actividad acuícola en tierra. Ambas implicarían una nueva estructura de costos, múltiples locaciones

productivas, y un cambio al sistema de regulación tradicional actual de licencias y sistema de tráfico de luces que limita a la producción. Debido al período experimental en el que se encuentran ambas técnicas productivas, no se espera una gran aparición competitiva para el período de los próximos 5 años. Debido a esta serie de factores antes mencionados, se considera que la industria tiene una rivalidad competitiva media.

#### Poder de negociación de clientes:

La integración vertical de las principales compañías productoras salmoneras les permite reducir el riesgo correspondiente al poder de negociación de intermediarios a lo largo de la cadena, por lo que en gran mayoría de los mercados donde comercializan sus productos la intervención es baja y el poder de negociación del cliente es limitado. La cantidad de productores de salmón es baja, y la actividad de segundo procesado y venta final al cliente es muy alta, existiendo miles de mercados destinos del producto, por lo que el poder de negociación del cliente se limita al estar poco concentrado. Se considera que el poder de negociación del cliente es bajo.

#### Poder de negociación de proveedores:

Como se observó en los capítulos anteriores, la alimentación constituye el principal costo por kilogramo de salmón producido. La cantidad de productores a nivel mundial de alimento es limitada, siendo solo 4 compañías las que manejan la mayor proporción de alimento producido del mercado. Estas son Skretting, subsidiaria del grupo Nutreco, Ewos, subsidiaria de Cargill, Biomar, subsidiaria de Schow, y Mowi ASA (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021). Los mayores costos para las compañías productoras de alimentos son la obtención de la materia prima. Al no haber modificado significativamente los ingredientes que componen al alimento, no se opta por productos sustitutos para la elaboración de alimentos, por lo que las grandes productoras de alimentos operan con las empresas acuícolas mediante contratos de costo más una prima. Esa prima funciona como cobertura para la productora de alimentos en caso de aumento de precio del material en crudo para su elaboración. Al ser reducido la cantidad de proveedores de alimentos y medianamente alta la cantidad de productores acuícolas, el poder de negociación es alto.

#### Posibilidad de productos sustitutos

En función al comparativo de precios de carnes visto en el capítulo anterior, un aspecto importante a tener en cuenta es la presencia de productos sustitutos, como la carne proveniente de otros tipos de pescados, la aviar, vacuna, porcina, de cordero y otras, que le permiten al consumidor optar por la alternación del producto en épocas donde el precio del salmón atlántico es elevado mediante un bajo costo de transacción por sustituir una por la otra (Mowi Salmon Farming Industry Handbook, 2021). Sin embargo, el salmón cuenta con características nutricionales distintivas y usos culinarios particulares, lo que convierte su demanda menos elástica, acompañado a que su precio por kilogramo es elevado en comparación al resto de las carnes y atrae a un nivel socioeconómico inelástico ante un aumento en el precio. Sin embargo, esto último no quita a que, por preferencia del consumidor, independientemente del poder adquisitivo que presenta, no opte por sustituir al mismo por otro tipo de carne. Se considera que la posibilidad de sustitución de producto es media, ya que los aportes nutricionales distintivos lo convierten en menos reemplazable.

#### Amenaza de nuevos competidores

La adquisición de licencias para la producción resulta una limitante de entrada para nuevos competidores. El costo de las licencias es elevado, fija una cuota máxima productiva, y a su vez hay múltiples medidas sustentables en cuanto a sanidad y cuidado biológico que deben cumplirse para poder ampliar la cuota productiva a una determinada tasa establecida por los entes reguladores estatales. A su vez, al ser una industria de capital intensivo, requiere de una gran inversión de capital para su desarrollo productivo en cuanto a construcción de instalaciones, maquinaria y tecnología necesaria. Además, se requiere de un proceso de cría de tres años con un costo de mantenimiento, alimentación, y administrativo durante el mismo período hasta generar un retorno parcial por la inversión realizada. A su vez, el salmón requiere de determinadas condiciones biológicas para su óptimo desarrollo, por lo que las regiones productivas donde puede realizarse la actividad a mar abierto son limitadas. Esto resulta una limitante para potenciales inversores ubicados en zonas alejadas a las principales regiones productivas. En cuanto a las nuevas metodologías productivas, la actividad acuícola en tierra, al ser una técnica productiva aún en investigación y desarrollo, en caso de existir podría implicar una significativa entrada de nuevos competidores debido a las múltiples zonas geográficas que se podría realizar la actividad. Además, no existiría la limitación de licencias que rige para la actividad marina, reduciendo las barreras de entrada para el comienzo de la actividad. En conclusión, la amenaza de nuevos competidores es baja, esperándose un importante aumento competitivo a medida que el avance de otras técnicas productivas se encuentre más desarrolladas.

RESUMEN 5 FUERZAS DE PORTER			
FUERZAS	BAJA	MEDIA	ALTA
RIVALIDAD COMPETITIVA		X	
PODER DE NEGOCIACIÓN DE CLIENTES	X		
PODER DE NEGOCIACIÓN DE PROVEEDORES			X
POSIBILIDAD DE PRODUCTOS SUSTITUTOS		X	
AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES	X		

Tabla 10 - Elaboración propia

#### 4.2. Análisis FODA

El análisis FODA, permite observar las principales fortalezas y debilidades propias de la compañía, y las oportunidades y amenazas externas a la misma que podrían influir en un período futuro:

Fortalezas:

- Mowi cuenta con una mayor diversificación en su producción que las principales empresas líderes de la industria, ubicándose en todas las regiones productivas posibles. Esto le permite reducir significativamente el riesgo biológico, al ser distintas las condiciones climáticas de cada región donde produce, y entregar el producto fresco con un menor costo logístico.
- Integración vertical a lo largo de toda la cadena productiva, incluyendo producción alimenticia. Esto la sitúa dentro de las pocas compañías que logran una integración completa.
- Es la mayor productora mundial de salmón atlántico, más que doblando a la segunda compañía salmonera del ranking, Leroy Seafood (Salmon Business, 2020). Su alto volumen productivo le permite obtener una reducción en costos por su economía de escala.
- Es la compañía líder en sustentabilidad a nivel global dentro de la categoría de producción de alimentos de origen marino. Se encuentra bien posicionada en cuanto a cumplimiento de regulaciones sustentables para poder ampliar su producción, y se podría ver beneficiada por la tendencia de los consumidores a consumir productos de origen sustentable y a su vez ampliar la fidelidad de los actuales clientes a continuar consumiendo sus productos. Por otra parte, esta categoría le ha permitido ser la primera compañía productora de alimento de origen marino en emitir un bono verde, permitiéndole captar inversiones de un selecto tipo de inversores que el resto de las compañías del sector aún no puede acceder (Mowi Integrated Annual Report 2020).
- Más de 60 años de experiencia realizando la actividad, operacionalmente cuenta con personal altamente capacitado y un equipo corporativo experimentado en la industria salmonera.

- Desarrollo de Mowi 4.0 le permitiría estar a la vanguardia en innovación tecnológica y aumentar la competitividad frente a la industria por reducción en costos.
- Cuenta con una amplia gama de productos con valor agregado puestos directos en góndola y a través de venta online en plataformas de *ecommerce*.
- Es una de las cuatro empresas líderes a nivel global en producción de alimento en un mercado atomizado de productores acuícolas, y con su nueva planta instalada en Escocia logra superar su autoabastecimiento, pudiendo ampliar su producción acuícola o incluso vender el excedente.
- Gran parte de sus ventas se concentran en mercados de alto poder adquisitivo y con monedas domésticas de relativamente baja devaluación.
- Líder o segunda en el ranking global en costos de producción de salmón.
- La obtención de licencias son una potencial barrera de entrada, por lo que le permite a la compañía tener una entrada de menos competidores y fortalece su posición de liderazgo en la industria.



#### Debilidades:

- El 89% de sus ventas se encuentran vinculadas a la comercialización de salmón, respondiendo con vulnerabilidad a la variación del precio internacional del mismo. En períodos prolongados de baja de precio, los márgenes se reducen significativamente.
- Solo el 29% del volumen de la producción de Mowi a nivel global se fijó precio por contratos. Para las Islas Faroe y Canada no hubo fijación de contratos de venta. Esto le otorga una mayor incertidumbre futura en cuanto a la rentabilidad de la compañía.
- Dificultades biológicas en cuanto a concentración de parásitos marinos y algas están mermando la producción en el este de Canada, habiendo reducido la producción desde 13,8 mil toneladas en 2019 a 3,9 mil en 2020.

#### Oportunidades:

- Población global en aumento, crecimiento de la clase media, cambio en tendencias de consumo, son parte de las tendencias que están impulsando el consumo de pescado y otras carnes. Particularmente para el salmón, el aporte de ácidos grasos Omega-3 y el alto

contenido en vitaminas y minerales lo ubica en una posición distintiva con el resto de las carnes, por lo que se espera que aumente la demanda futura del mismo.

- La inversión en investigación y desarrollo de otras compañías del sector para desarrollar producción de salmón de forma alternativa, podría aportar un conocimiento específico de la actividad para su posterior inversión por parte de Mowi. Las actividades acuícolas en tierra y a mar abierto alejado de las costas se espera que produzcan casi un tercio de la oferta total de salmón hacia 2040.
- El desarrollo tecnológico y la automatización de procesos podría otorgarle conocimientos a la compañía para reducir costos en su producción acuícola convencional.
- La habilitación de nuevas licencias cada año en las diferentes regiones productivas le permitiría ampliar su volumen productivo. Sumado a esto, las licencias ya disponibles le permitirían ampliar el volumen producido por encima de las 500 mil toneladas que el equipo directivo plantea como objetivo.
- La penetración en nuevos mercados donde el consumo se encuentra en potencial crecimiento, entre ellos, América Latina, Estados Unidos, Asia.

#### Amenazas:

- La reducción en el precio del salmón debido a shocks en la oferta o la demanda genera inestabilidad en la rentabilidad de la compañía.
- La producción acuícola en tierra podría implicar menores barreras de entrada en cuanto a licencias, múltiples locaciones para la instalación de las plantas productivas, y mayor cercanía a los mercados destinos. Esto traería una gran cantidad de competidores.
- La actividad acuícola a mar abierto en zonas alejadas a las costas podría habilitar un aumento en el volumen producido y una menor barrera de entrada.
- El cambio climático generaría mayores anomalías térmicas a futuro lo que podría generar mayor adversidad biológica, impactando sobre las licencias a otorgar y los límites sobre las disponibles.
- La aparición de parásitos o algas podría impactar en el volumen producido y en los límites de las licencias disponibles.
- Los productos cárnicos sustitutos podrían generar un shock en la demanda de salmón, generando una baja de precios y disminuyendo la rentabilidad de la compañía.

- Las medidas sustentables se intensifican por lo que la innovación tecnológica y las buenas prácticas operativas resultan fundamentales para la reducción de gases de efecto invernadero, convirtiéndose en una norma para el desarrollo futuro de la actividad.

En resumen, las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la compañía se enlistan en el siguiente cuadro:

FORTALEZAS		DEBILIDADES	
ACTIVIDAD PRODUCTIVA EN MÚLTIPLES REGIONES		VENTAS CONCENTRADAS EN UN ÚNICO PRODUCTO	
INTEGRACIÓN VERTICAL		POCA FIJACIÓN DE PRECIO FUTURO POR CONTRATOS	
LIDER EN PRODUCCIÓN - ECONOMÍA DE ESCALA		DIFICULTADES BIOLÓGICAS EN CANADA ESTE	
LIDER EN SUSTENTABILIDAD - FIDELIDAD CON CLIENTES / EMISIÓN DE BONOS VERDES			
60 AÑOS DE EXPERIENCIA - EQUIPO CORPORATIVO ALTAMENTE CALIFICADO			
MOWI 4.0 - INNOVACIÓN TECNOLÓGICA			
PRODUCTOS CON DIFERENCIACIÓN - PENETRACIÓN EN ECOMMERCE			
LIDER GLOBAL EN PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS			
COMERCIALIZACIÓN EN MERCADOS DE ALTO PODER ADQUISITIVO			
LIDER EN COSTOS DE PRODUCCIÓN			
BARRERA DE ENTRADA - LICENCIAS			
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
TENDENCIAS DE CONSUMO IMPULSAN LA DEMANDA DE SALMÓN		REDUCCIÓN DE PRECIO DEL SALMÓN	
I+D EN METODOS ALTERNATIVOS DE PRODUCCIÓN		PRODUCCIONES ALTERNATIVAS - MENORES BARRERAS DE ENTRADA - MENOR COSTO Y MÁS COMPETIDORES	
DESARROLLO TECNOLÓGICO Y AUTOMATIZACIÓN		CAMBIO CLIMÁTICO - MAYOR ADVERSIDAD BIOLÓGICA Y REGULACIONES	
NUEVAS LICENCIAS		PRESENCIA DE PARÁSITOS Y ALGAS - MAYORES RESTRICCIONES Y LÍMITES PRODUCTIVOS	
PENETRACIÓN EN NUEVOS MERCADOS - AMÉRICA LATINA Y ESTADOS UNIDOS		PRODUCTOS SUSTITUTOS - SHOCK EN DEMANDA Y REDUCCIÓN DE PRECIOS	
		MAYORES REGULACIONES SUSTENTABLES	

Tabla 11 - Análisis FODA - Elaboración propia

## 5. Análisis Financiero

A continuación, se analizará a la compañía desde diferentes enfoques, observando su situación financiera en cuanto a rentabilidad, situación operacional, situación crediticia, comparación frente a competidoras, y ratios de actividad. La totalidad del análisis financiero será realizado en euros, la moneda de los estados contables de Mowi.

### 5.1. Ratios de Rentabilidad

Observando el análisis de los retornos de la compañía, el retorno sobre el patrimonio neto ha tenido un promedio del 14% para el período 2012-2021 y ha incrementado a un 15% para el período 2017-2021. El equity de la compañía ha tenido un crecimiento CAGR del 8% tanto para el período 2012-2021 como para el 2017-2021. El ROE, ratio que mide el retorno neto de los accionistas, siendo calculado como el ingreso neto sobre el patrimonio neto de la compañía, en el 2021 se ubicó en un 16% ante un aumento del volumen producido y de precios del salmón fresco, sumado a un aumento en ventas de productos con valor agregado.

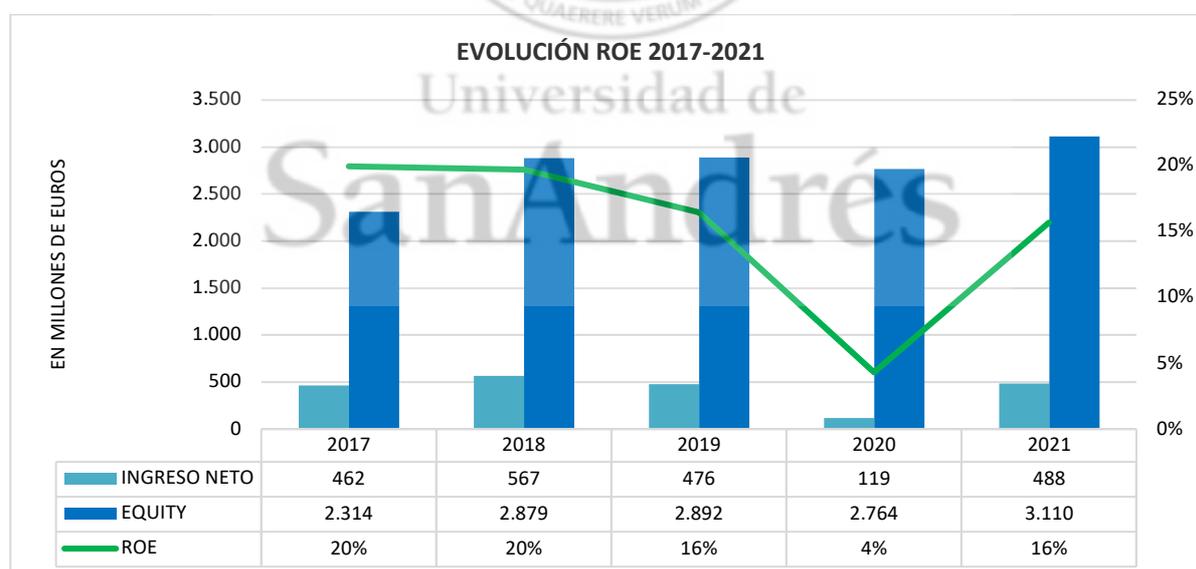


Gráfico 24 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Para complementar el análisis del ROE, existe otra forma de llegar al resultado y es mediante el método de análisis Dupont, el cual consiste en la multiplicación del margen neto por la rotación de activos y el multiplicador del capital. La multiplicación del margen neto por la rotación de activos nos

da a conocer la eficiencia operativa en cuanto a uso de activos, mientras que al multiplicarlo por el multiplicador del capital, el cual refleja el nivel de apalancamiento, obtenemos el ROE. El cálculo del mismo se detalla en la tabla debajo, mediante la multiplicación de los tres ratios:

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
MARGEN NETO	13%	15%	12%	3%	12%
ROTACION DE ACTIVOS	84%	74%	71%	64%	67%
MULTIPLICADOR DEL CAPITAL	187%	179%	202%	212%	201%
ANÁLISIS DUPONT DEL ROE	20%	20%	16%	4%	16%

Tabla 12 - Análisis Dupont del ROE - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

El ROA, o retorno neto sobre activos, mide el EBIT sobre los activos totales y permite dar una idea del rendimiento que genera la totalidad de recursos de la compañía. ha tenido un desempeño similar al ROE en cuanto a movimientos, con un margen de entre el 3-12% para el período 2017-2021. El promedio para el período de 5 años ha sido del 9%, CAGR del 9% para los activos totales para el mismo período.

Gráfico 25 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

La justificación de la variación en el patrimonio neto de la compañía y en activos totales está en gran parte fundamentada por la política de distribución de dividendos que tiene la compañía. Para los últimos 5 años, la distribución ha variado entre el 47%-134% de sus ingresos, con un promedio de 97% de pago de dividendos sobre los ingresos netos por acción. La tasa de pago es alta y no le permite crecer mediante los recursos netos generados por sus operaciones, sin embargo, es parte de la estrategia financiera de la compañía para atraer inversores. El equipo de directivos ha establecido una política de pago mínimo de dividendos de entorno al 50% sobre los ingresos netos, más un pago extraordinario en dividendos según el flujo de caja de operaciones, planes de inversión de capital y necesidades de financiamiento. En el gráfico debajo se observa la evolución histórica de distribución de dividendos:

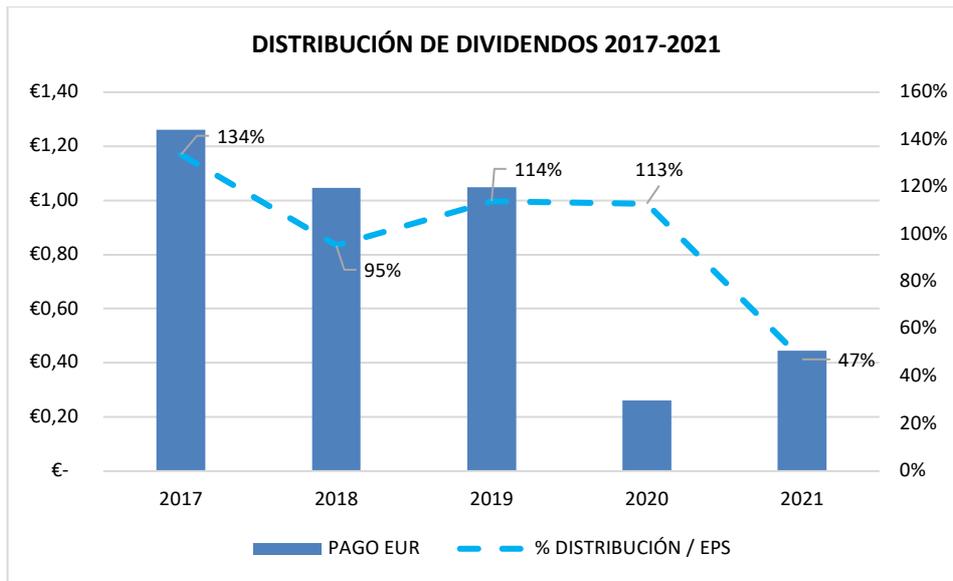


Gráfico 26 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Si bien el patrimonio ha crecido en el período 2017-2021 a pesar del alto porcentaje que la compañía reparte de dividendos sobre sus ingresos netos, se justifica gracias a la conversión en equity de bonos convertibles en el 2016, 2017 y 2018, y por diferencias en conversión de otras monedas de reserva.

## 5.2. Ratios operativos

Para obtener un panorama más preciso de la evolución de la rentabilidad de la compañía y las unidades de negocio que generan un mayor aporte sobre el retorno final, se analiza a continuación un análisis de los márgenes operativos consolidados y por unidad de negocio.

Comenzando por la evolución del margen bruto de la compañía para el período 2017-2021, se observa un decrecimiento anual compuesto del 0,6% en términos nominales, al haber crecido el volumen de ventas que contrarrestó la reducción de márgenes:

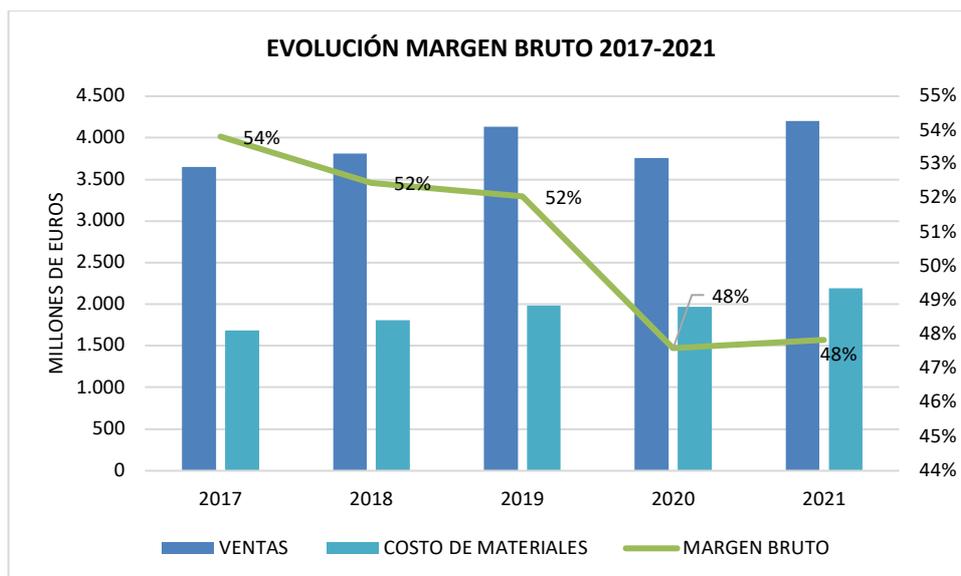


Gráfico 27 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

El margen EBIT Ajustado / Ventas se ha ubicado en promedio por encima de 16% para los últimos cinco años, decreciendo a un 9% en 2020 y recuperándose a un 12% para el 2021:

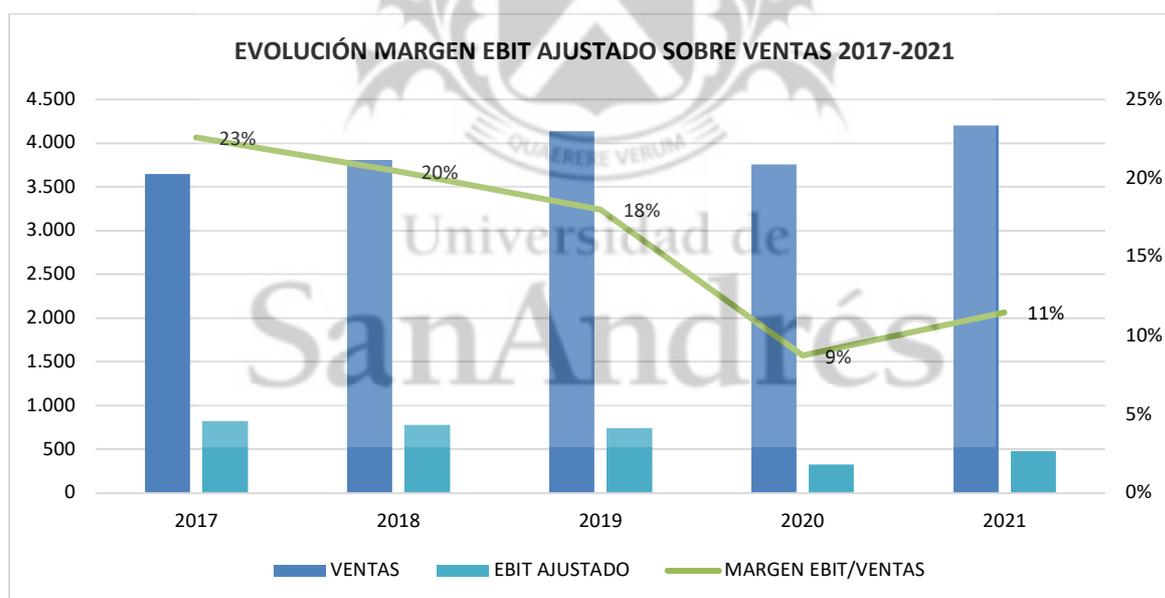


Gráfico 28 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Al observar los márgenes EBIT ajustado de cada unidad sobre sus respectivas ventas, la actividad de producción de salmón es la que mayor margen le aporta al grupo, obteniendo un margen promedio de 26% para los últimos 5 años, seguido por comercialización y ventas con 7%, y por producción de alimento con 3%, observándose en el gráfico debajo:

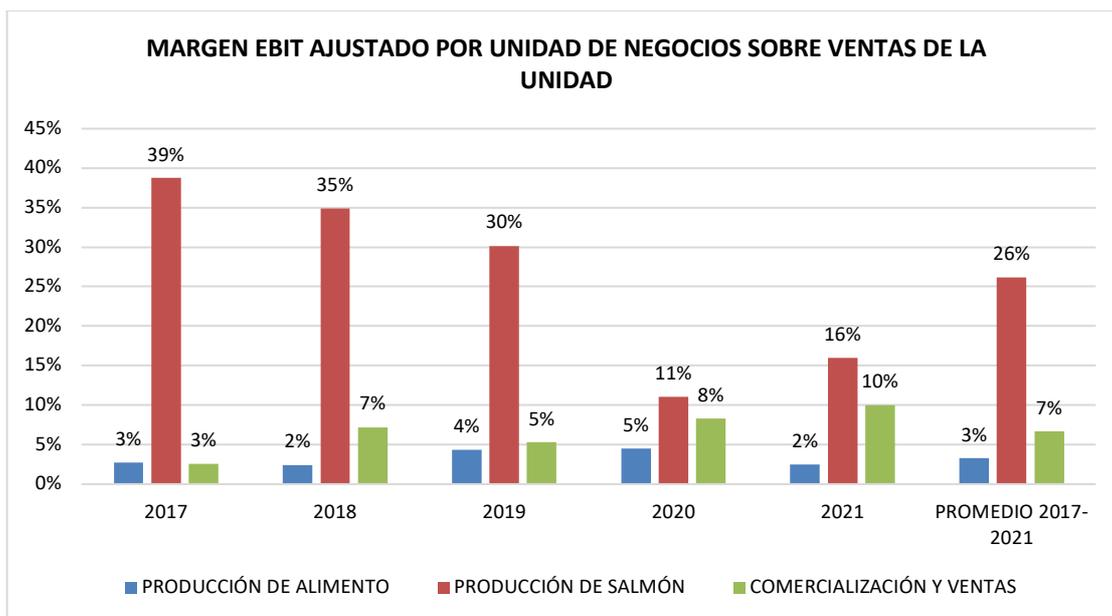


Gráfico 29 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

La actividad de producción ha sido la más relevante en cuanto a volumen de ventas, teniendo en cuenta los márgenes de la actividad, la misma alcanza una participación porcentual promedio del 81% sobre el EBIT ajustado. Las actividades de producción de alimentos y comercialización y ventas, han tenido un promedio de 17% y 3% respectivamente para el período 2017-2021. Estas dos últimas han ganado ponderación en el 2020, en parte por la merma en los márgenes de producción acuícola, los cuales se redujeron al 8%, y a su vez por mayores volúmenes de ventas y mayor captación de valor en productos terminados para comercialización y ventas, y mayores márgenes para la venta de alimento.

El margen EBITDA Ajustado/ Ventas ha tenido un promedio de 22% para el período 2017-2021. Para el año 2021, al igual que el EBIT ha logrado recuperar márgenes cercanos a máximos establecidos previos al 2020, situándose en un 20%:

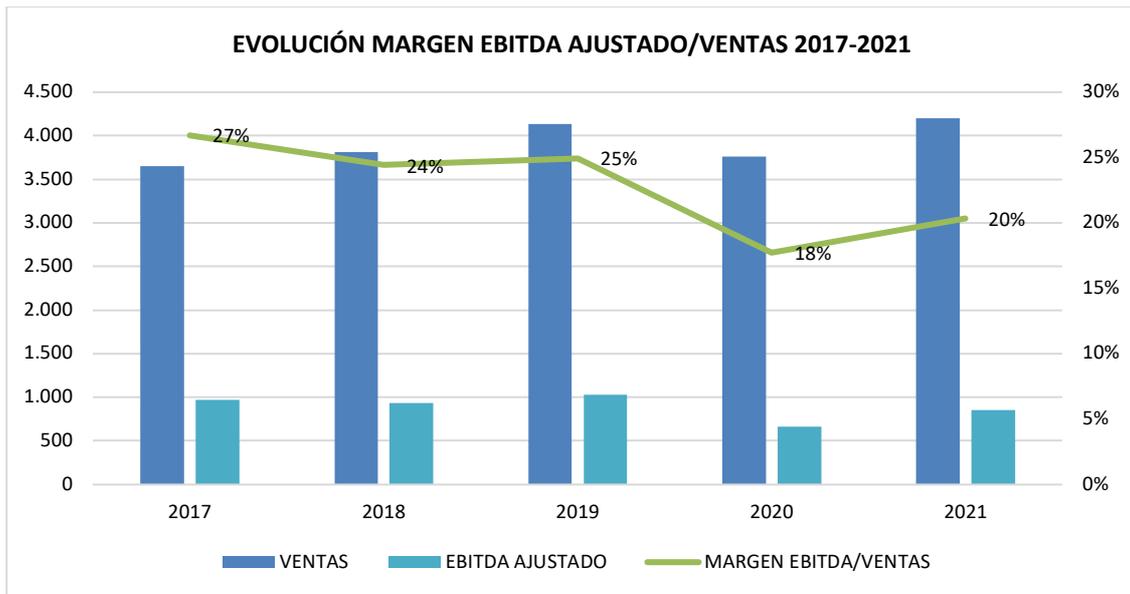


Gráfico 30 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

El margen neto, el cual mide la relación ingreso neto y ventas totales de la compañía, ha tenido un promedio del 12% para el período 2017-2021, situándose sobre la media del período analizado en el 2021. El CAGR del ingreso neto para el período ha sido de 1,2%:

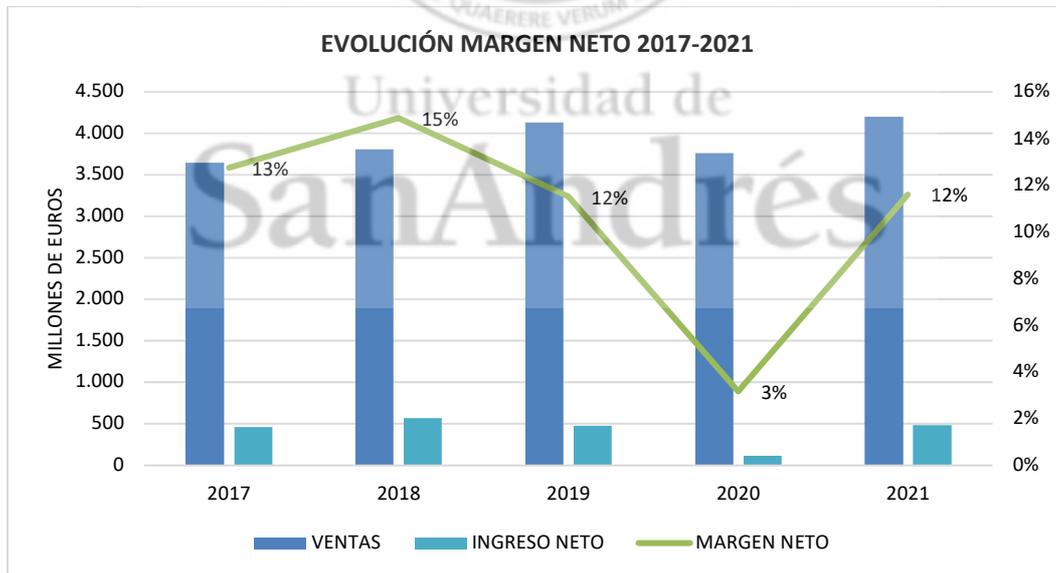


Gráfico 31 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Segregando los costos operativos y no operativos, a continuación se describen los principales ítems que mayor impacto han tenido en los últimos 5 años sobre las ventas totales de Mowi:

Costo de Ventas: Los costos directos sobre las ventas de la actividad representan en promedio el 49% para el período 2017-2021, oscilando entre un 15% y -11% sobre el promedio durante el período analizado. Ha tenido un crecimiento CAGR en costos del 6,8% para el mismo período.

Otros Gastos Operativos: Hace referencia a los gastos de mantenimiento, electricidad y combustible, renta y alquileres, servicios contratados a terceros, seguros, consultoría y costos de auditoría, viáticos, gastos de ventas y comercialización, gastos en tecnología, y otros. Los mismos abarcaron en promedio el 14% del total de ventas para el 2017-2020 variando entre un -5% y 5% sobre el promedio. Han tenido un crecimiento CAGR en gastos de -0,9% para el período analizado.

Salario y Gastos del Personal: Refiere al salario y beneficios del personal, gastos en seguridad social, pensiones, personal tercerizado y otros beneficios. El gasto abarcó el 14% promedio del total de ventas para el período 2017-2021, con una variación de -11% y 6% sobre el promedio. Se ha visto reducido entre los años 2021 y 2019 debido a una disminución de trabajadores en tiempo completo y por efectos monetarios. La tasa de crecimiento CAGR para este ítem ha sido del 4,4% para el período analizado.

Depreciaciones y Amortizaciones: Corresponde a las depreciaciones de propiedad planta y equipo, depreciaciones por medio de leasing, y amortizaciones de activos intangibles. Ha tenido un promedio del 7% sobre el total de las ventas para el 2017-2021, con una variación de entre -42% y 43% sobre el promedio. El crecimiento CAGR para el período fue del 25,5%. La amplia oscilación otorga poca predicción hacia el futuro. Se observa que la compañía durante el año 2020, ha tenido una depreciación correspondiente a transporte del 49,5%, maquinaria y equipamiento del 21%, tierra y oficinas, 11,5% correspondiente a redes, jaulas, muelles y amarras. Las amortizaciones de activos intangibles representaron el 1,1%.

Valor Ajustado de la Biomasa: Consiste en la valoración a precio razonable, conocido como *fair value* en inglés, de los activos biológicos correspondiente a huevos, peces juveniles, smolt, salmón a mar abierto, pescado ya cosechado. El valor razonable no está dado por precios históricos sino por un modelo de valuación presente, realizando una interpolación donde se toma como datos el último peso del salmón previo a ser incorporado al mar, y el tiempo estimado para la terminación del mismo hacia un peso vivo de 4,8 kilogramos, teniendo en cuenta en el modelo el volumen de la biomasa, la calidad de la misma, la distribución de tamaños de los salmones, el costo de producción, la mortalidad y los precios de mercado. El método de valuación se ajusta según la región productiva al ser diferentes las

condiciones biológicas. Todo salmón en el mar está sujeto a una valuación a precio razonable, mientras que el salmón en sus estadios iniciales está medido según sus costos menos las pérdidas por *impairment*. El valor ajustado de la biomasa no genera un efecto en el flujo de caja del mismo ejercicio al ser un descuento o revaloración sobre el precio de venta futuro.

Si bien para el período 2017-2021 ha tenido un promedio del 2% sobre el total de ventas, ha alcanzado un 11% sobre el total de las ventas en el 2016 y ha tenido una amplia volatilidad en el período analizado, afectando a los resultados anuales. El elemento clave para la valoración a precio razonable es el precio de mercado a asumir para el momento de cosecha. Mowi cuenta con una variedad de formas para valorar, entre ellas los precios alcanzados durante el último mes, los contratos fijados más recientes. Para valorar los salmones provenientes de Noruega, Escocia y las Islas Faroe, la compañía se basa en precios forward fijados en el Nasdaq. Debido a la baja de precios *forward* en vista al 2021, el valor razonable de los activos biológicos ha disminuido en el último período (Mowi Integrated Annual Report 2021).

Según las asunciones al último reporte anual de Mowi para su modelo de valuación a precio razonable, si la biomasa total a mar abierto varía en un 1%, generaría una variación de 4,2 millones de euros de diferencia en la valuación. En cuanto a calidad, Mowi asume un 91% de su salmón con calidad superior, por lo que una variación del 1% en calidad significaría una variación de 3,5 millones de euros en su valuación. Por último, con respecto al precio de mercado, una variación de 0,1 euros por kilogramo, implicaría una variación de 20,8 millones de euros sobre la valoración total de la biomasa.

### 5.3. Ratios Crediticios

A continuación, se analiza el estado crediticio de la compañía, su estructura de capital, la composición de su deuda, las tasas de endeudamiento, la solvencia de la compañía según el nivel de deuda en relación a sus ingresos operativos, y por último su liquidez de corto plazo.

Observando su estructura de capital, la compañía al 2021 presentaba una composición de 50% equity y 50% deuda. El promedio de ambos para el período 2017-2021 ha sido del 48,7% para la deuda, y 51,3% para el equity.



Gráfico 32 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

El crecimiento CAGR de la deuda financiera para el período 2017-2021 ha sido del 15%. El endeudamiento con bancos se ha mantenido estable en los últimos 4 años, en torno al 60% del total de la deuda financiera. El nivel de deuda financiera al 2021 era de 1.359 millones de euros:

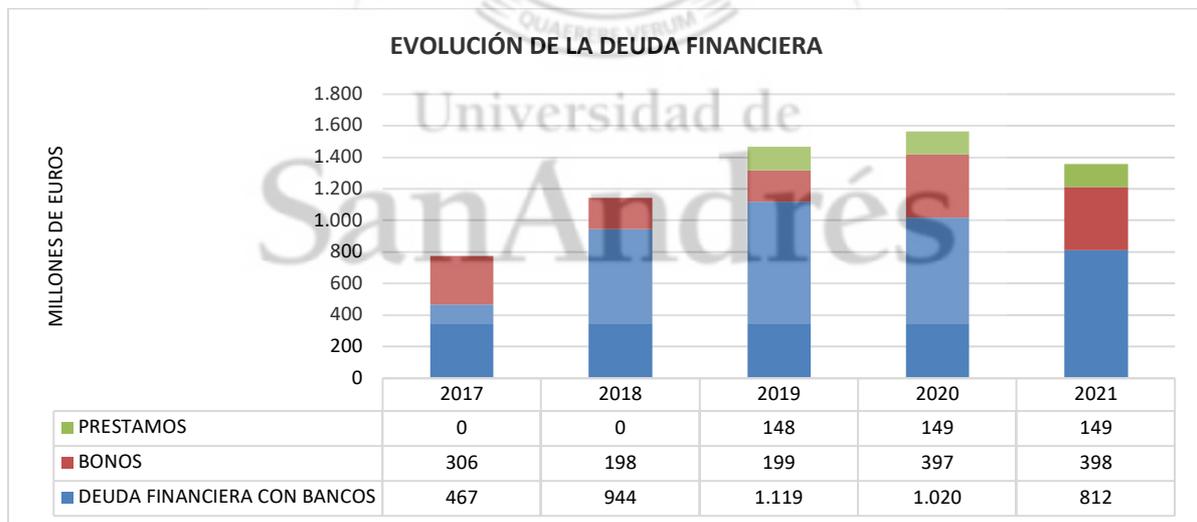


Gráfico 33 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

La composición de la deuda para el año 2021 se presenta en el siguiente gráfico:

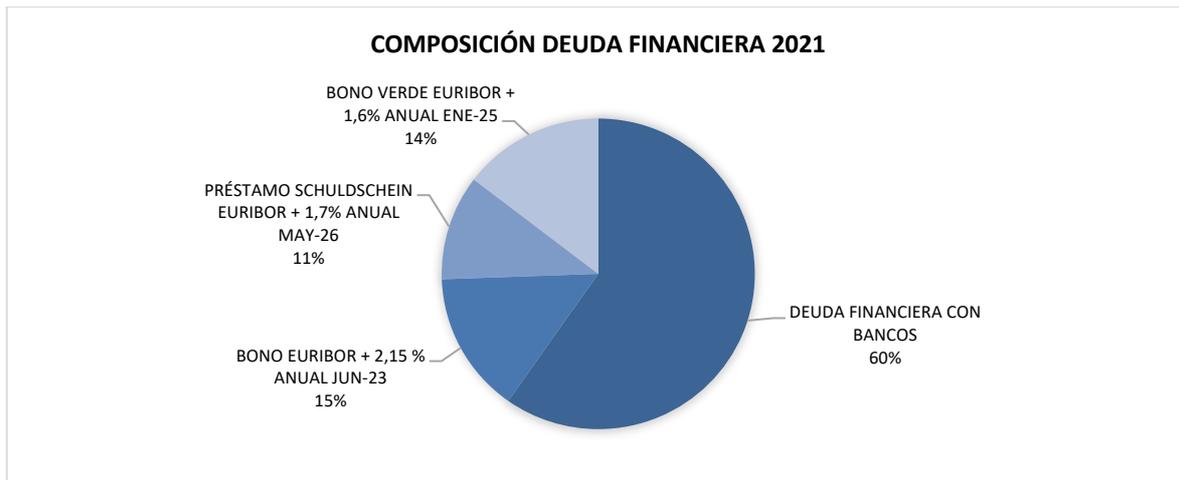


Gráfico 34 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

El promedio de tasa a pagar entre bonos y préstamos ha sido de tasa EURIBOR + 1,8%. Esta tasa respecta al 40% de la deuda. La tasa del 60% restante correspondiente a deuda con bancos no se menciona en el estado de resultados. Sin embargo, se observa que el porcentual de los intereses pagados sobre el total de deuda financiera ha sido del 4,3% para 2021, y ha tenido un promedio de 4,54% para el período 2017-2021.

Analizando los ratios de solvencia, en el gráfico debajo se observa la evolución del ratio deuda financiera sobre el EBITDA ajustado para el período 2017-2021. La compañía ha tenido un nivel de deuda en valores aceptables durante el período 2017-2019, incrementándose significativamente en 2020 debido al impacto de los precios del salmón sobre el resultado operativo de la compañía. La finalidad de este indicador es obtener un panorama de la capacidad de Mowi de afrontar sus obligaciones según sus ingresos antes de depreciaciones, amortizaciones, intereses e impuestos. La relación entre ambos ha vuelto a niveles pre pandemia en el 2021, y además se debe considerar que no cuenta con vencimientos corrientes de gran magnitud para el 2022.

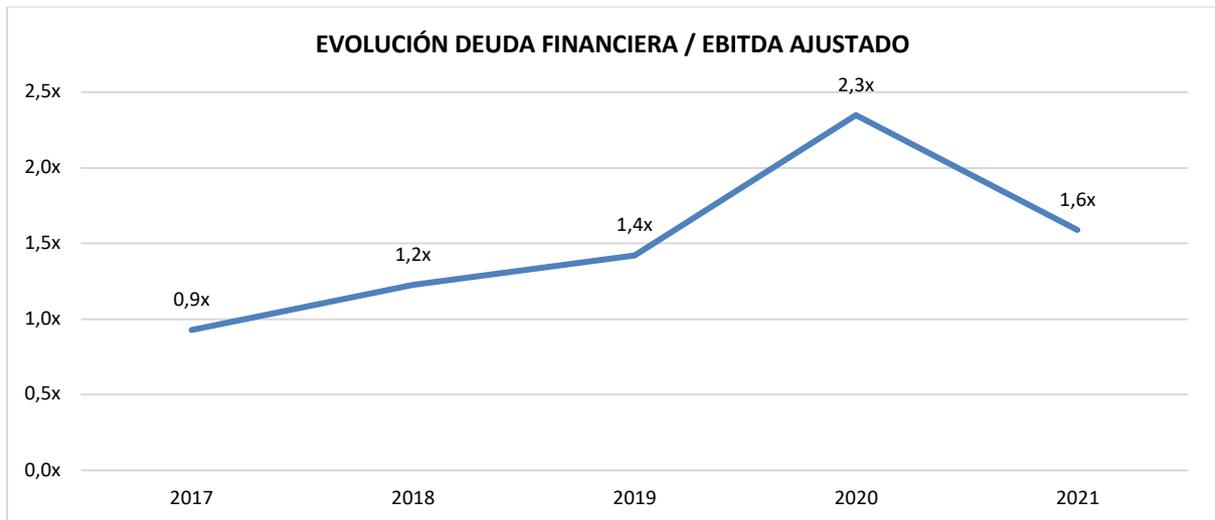


Gráfico 35 – Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Para complementar la evolución deuda financiera sobre el EBITDA ajustado de la compañía, se analiza la razón porcentual entre el EBIT y los intereses de la deuda financiera. El EBIT ha abarcado entre un 5,2 y 17,7 veces a los intereses financieros que debe cubrir la compañía para el período 2017-2021, alcanzando un valor de 8,2x para el año 2021. La compañía ha podido afrontar sus obligaciones en cuanto a intereses financieros sin dificultades.

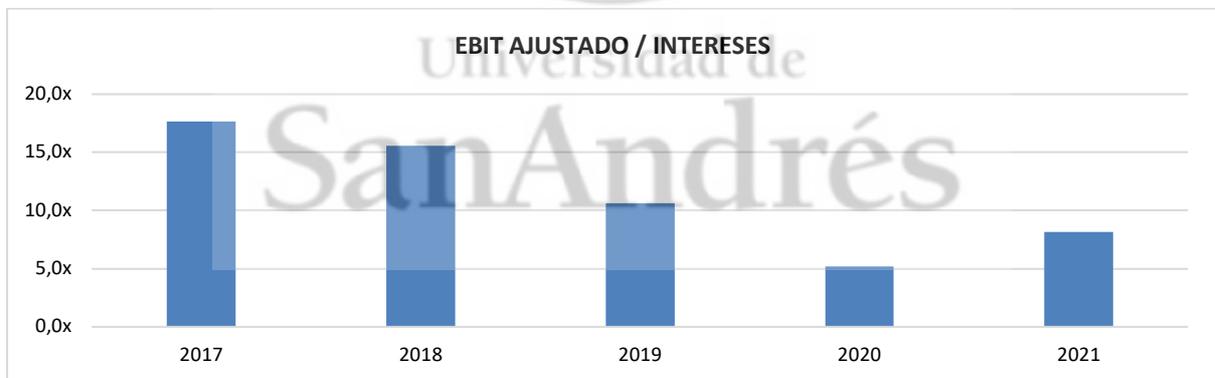


Gráfico 36 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Para analizar la liquidez corriente de la compañía, es decir, para observar su capacidad de cancelación de obligaciones de corto plazo, se observa en el gráfico debajo el ratio corriente y el ratio ácido para el período 2017-2021:

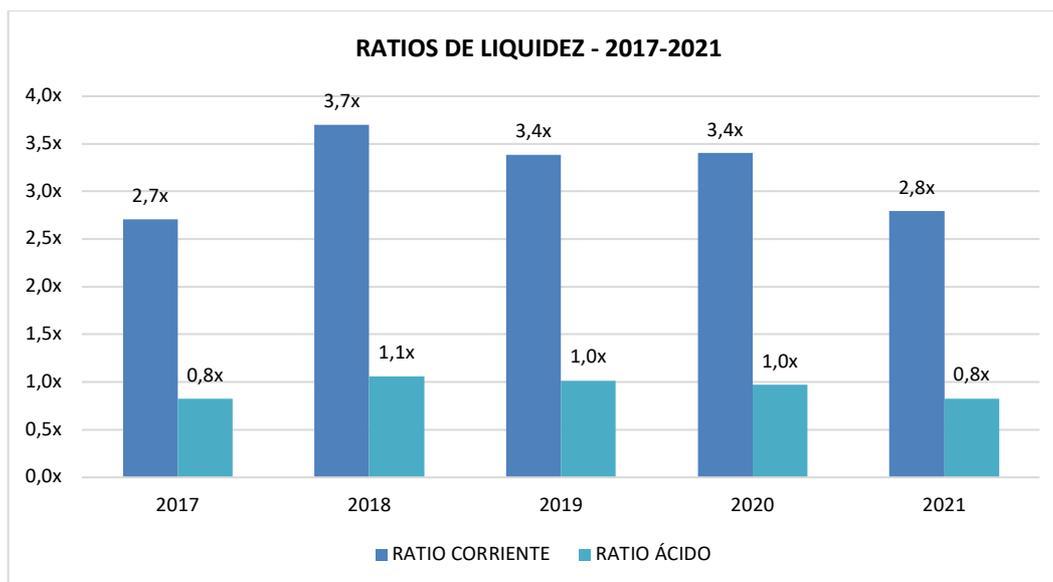


Gráfico 37 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

El ratio corriente permite dar una estimación de la capacidad de cancelación de las obligaciones de corto plazo mediante la utilización de activos de mayor liquidez. Su resultado es la razón entre los activos corrientes y los pasivos corrientes de la compañía. Un ratio corriente aceptable es aquel que se encuentra por encima de un valor de 1. El ratio ácido permite analizar la liquidez de la compañía, similar al ratio corriente. La única diferencia está en que a los activos corrientes le son descontados los inventarios ya que no se consideran lo suficientemente líquidos para afrontar deudas de corto plazo. Como conclusión del gráfico de arriba, la compañía es lo suficientemente líquida para afrontar sus obligaciones corrientes. Si bien se observa un ratio de 0,8x en el 2021, como se mencionó anteriormente no incluye inventarios ni activos biológicos, sin embargo, los activos biológicos son lo suficientemente líquidos para hacerse de efectivo y pagar obligaciones dentro del ejercicio.

#### 5.4. Análisis comparativo de Mowi con la industria

Para comprender cómo se sitúa la compañía en cuanto a ratios operacionales y rendimiento, se observa a continuación un comparativo con cuatro empresas competidoras dentro de la industria salmonera que han sido mencionadas y descritas según volumen de producción, ventas, EBIT y utilidad neta en el punto 3.9 de la industria. La mayoría de su producción de salmón está concentrada en Noruega, a excepción de Bakkafrost, que su principal cosecha ocurre en las Islas Faroe.

A continuación, se realiza un comparativo de ratios de las 5 empresas sobre márgenes operativos, solvencia, liquidez y rentabilidad, y se describe cada uno de ellos. Se observa el promedio para el período 2017-2021 en el cuadro debajo, y los mismos indicadores para el último año, por separado.

En cuanto a los márgenes operativos, se observa que Mowi se ubica en la línea media frente a sus competidores y muy cerca del promedio acumulado de las mismas.

RATIO	INDICADOR	BAKKAFROST	GRIEG SEAFOOD	LEROY SEAFOOD	SALMAR	MOWI	PROMEDIO
MARGEN EBIT AJUSTADO	MARGENES	22,5%	13,2%	13,1%	26,7%	14,3%	18,0%
MARGEN EBITDA AJUSTADO	MARGENES	29,9%	19,0%	17,6%	31,8%	20,9%	23,9%
DEUDA TOTAL / EQUITY	SOLVENCIA	38,3%	115,0%	67,6%	178,2%	96,1%	1,0x
DEUDA TOTAL / EBITDA	SOLVENCIA	2,0x	6,9x	3,3x	2,9x	3,5x	3,7x
RATIO CORRIENTE	LIQUIDEZ	4,9x	3,1x	2,9x	1,6x	3,2x	3,1x
TEST ÁCIDO	LIQUIDEZ	1,5x	0,8x	1,4x	0,3x	0,9x	1,0x
ROA	RENTABILIDAD	8,9%	6,7%	7,2%	14,8%	7,9%	9,1%
ROCE	RENTABILIDAD	11,9%	11,3%	10,6%	28,6%	12,3%	14,9%
ROE	RENTABILIDAD	12,8%	13,4%	12,5%	40,6%	15,2%	18,9%

Tabla 13 - Ratios promedio 2017-2021 operacionales, crediticios y de rentabilidad con competidoras - Elaboración propia - Fuente: Annual Report 2018 - 2020 de las 5 compañías / Reuters.com

Márgenes EBIT y EBITDA: Permiten conocer el margen operativo del negocio, calculado porcentualmente como la razón entre el resultado operativo posterior a depreciaciones y amortizaciones (EBIT) o previo a ellas (EBITDA), sobre las ventas totales de la compañía. El margen EBIT ajustado se ubicó en 14% y el margen EBITDA ajustado en 20% para Mowi, levemente por debajo del promedio de la industria, que se ubicó en 18% y 23% respectivamente. Tanto los márgenes de Mowi como los promedios de la industria indican que la industria se encuentra sana a nivel operativo y en constante crecimiento.

ROE: Se ubicó en 15%, levemente por debajo del promedio de las competidoras, situado en 18%. Sin embargo, la única compañía que ha logrado superarla en este indicador es Salmar, la cual cuenta con una estructura de capital mas apalancada, permitiéndole obtener mayor retorno para los accionistas a cambio de un mayor riesgo por poseer un nivel de deuda más elevado. Tanto Mowi como sus competidoras presentan un retorno aceptable para el accionista, para un activo de estas características.

ROCE: Ratio que mide el retorno sobre el capital utilizado mediante la razón entre el EBIT, y el resultado de la resta entre activos totales y pasivos corrientes. Permite dar una idea de como el equipo corporativo de la compañía utiliza los activos disponibles para llevar adelante sus actividades y hacer crecer el negocio. El ROCE de Mowi se ubicó 2% por debajo de la media, en 12%. Los competidores se ubicaron también en terreno positivo con márgenes de dos dígitos, se observa esto como un aspecto positivo.

ROA: En este caso, calculado como la relación entre ingresos netos y el total de activos. Mowi ha tenido un ROA del 7% en comparación con un 9% de la industria, rentabilidad aceptable tanto para la compañía como para los competidores.

D/E: Deuda total sobre el patrimonio neto de la compañía. Se calcula mediante la razón entre pasivos totales y el patrimonio neto. Permite conocer como se encuentra estructurada la empresa y que nivel de apalancamiento tienen los accionistas para generar retorno. La industria en promedio ha presentado un ratio D/E de 1,0 es decir, cuentan con la misma proporción de deuda que de patrimonio dentro de los activos totales. En el caso de Mowi, cuenta con un 1% menos de deuda sobre el patrimonio neto, ubicándose en la línea media en comparación a los competidores, siendo una medida equilibrada que le permite a los accionistas ampliar sus beneficios sin exponer significativamente su capital.

Deuda Total / EBITDA: Se calcula mediante la razón entre la suma de la deuda de corto y largo plazo, con el EBITDA producido por la compañía. Permite dar idea de los ingresos disponibles previo al pago de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones para hacer frente a la deuda total. En el caso de Mowi la deuda total se encuentra valuada en 3,5 veces el valor del EBITDA para el período analizado. Es un ratio levemente elevado en comparación con las competidoras, sin embargo, se encuentra dentro de niveles aceptables.

Ratio Corriente: En el caso de Mowi se encuentra en un valor de 3,2 y el promedio de la industria se encuentra en 3,1, indicadores más que óptimos en cuanto a liquidez y solvencia.

Test Ácido: En este caso se observa que el promedio de la industria está en un valor de 1, Mowi presentando un valor de 0,9. La marcada reducción entre el ratio corriente y el test ácido se explica por la acumulación de activos biológicos que las empresas salmoneras acumulan acorde al ciclo productivo. Sin embargo, aún ante una situación de estrés de las compañías del sector, donde el salmón deba ser vendido sin llegar a su peso ideal, la liquidez se encuentra garantizada, aceptando por parte de la empresa una reducción en el precio por kilogramo al no alcanzar el peso óptimo de faena. El test ácido en este caso no resulta relevante.

RATIO	INDICADOR	BAKKAFROST	GRIEG SEAFOOD	LEROY SEAFOOD	SALMAR	MOWI	PROMEDIO
MARGEN EBIT AJUSTADO	MARGENES	23,8%	9,1%	10,9%	17,4%	11,5%	14,5%
MARGEN EBITDA AJUSTADO	MARGENES	33,4%	17,2%	16,3%	22,8%	20,4%	22,0%
DEUDA TOTAL / EQUITY	SOLVENCIA	56,5%	92,6%	87,9%	112,3%	101,3%	0,9x

DEUDA TOTAL / EBITDA	SOLVENCIA	3,2x	3,9x	3,3x	3,5x	3,2x	3,4x
RATIO CORRIENTE	LIQUIDEZ	5,7x	4,4x	2,9x	2,2x	2,8x	3,6x
TEST ÁCIDO	LIQUIDEZ	1,8x	1,1x	1,4x	0,5x	0,8x	1,1x
ROA	RENTABILIDAD	6,6%	11,2%	7,7%	9,3%	7,8%	8,5%
ROCE	RENTABILIDAD	8,3%	9,8%	12,3%	14,7%	11,4%	11,3%
ROE	RENTABILIDAD	10,3%	21,6%	14,5%	19,8%	15,7%	16,4%

Tabla 14 - Ratios 2021 operacionales, crediticios y de rentabilidad con competidoras - Elaboración propia - Fuente: Reuters.com

Para los resultados del año 2021, Salmar ha sido la empresa con mayores márgenes y mayor retorno dentro de las empresas comparables, justificado en parte por presentar un nivel de D/E superior al resto. Mowi ha tenido un resultado cercano al promedio de las comparables, resultado muy favorable teniendo en cuenta su estructura financiera y su amplio volumen de negocio que opera en comparación con el resto.

Analizando con mayor detalle el retorno para los accionistas sobre el capital invertido, el promedio estuvo entorno al 16% para las 5 compañías. Mowi ha tenido un rendimiento estable cercano al 20% en años anteriores, y en 2021 se ubicó en 15%, cercano a la media. Salmar ha tenido un rendimiento por encima de la media al haber contado con una estructura de capital más apalancada que la del resto de las comparables.

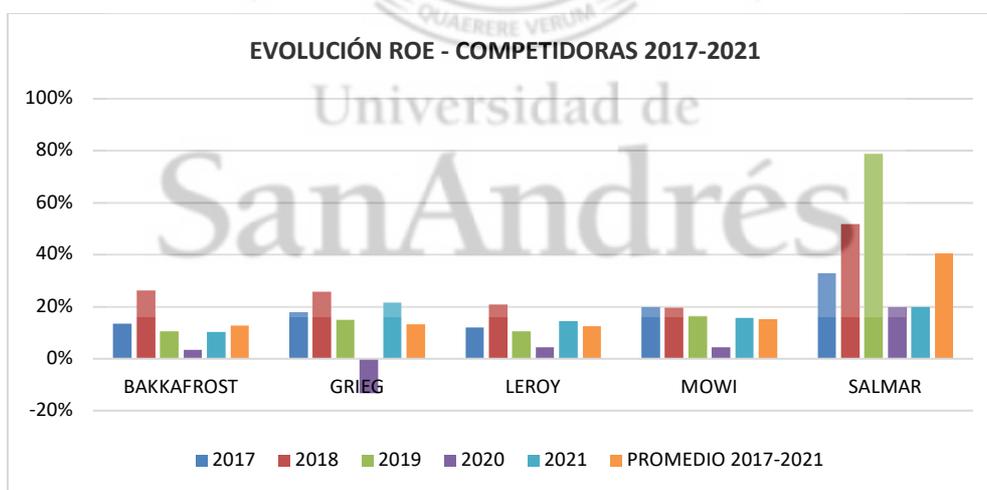


Gráfico 38 - Elaboración Propia - Fuente: Annual Report 2018-2020 de las 5 compañías / Reuters.com

## 5.5. Ratios de Actividad - Mowi

Con el fin de analizar la eficiencia en la utilización de los activos de la empresa, se utiliza una serie de tres indicadores de actividad. El primero de ellos es el flujo de caja, el cual se observa en el cuadro debajo que se encuentra balanceada según el flujo de las tres actividades, a pesar del cierre levemente negativo para el último año. Sin embargo, su caja al cierre de 94,9 millones de euros le permite afrontar 5,5 períodos de caja negativa de -17,2 millones, equivalente al período más adverso entre 2017-2021. El impacto del tipo de cambio sobre el flujo de actividades no ha sido significativo.

FLUJO DE CAJA EN MILLONES DE EUROS	2017	2018	2019	2020	2021
CAJA AL INICIO	88	59,1	94	117,5	100,3
FLUJO DE ACTIVIDADES OPERATIVAS	632,4	620,9	759	502,7	833,1
FLUJO DE ACTIVIDADES DE INVERSIÓN	-234,7	-563,7	-308	-283	-133,7
FLUJO DE ACTIVIDADES FINANCIERAS	-425,5	-22	-428,2	-238,1	-706,6
IMPACTO DEL TIPO DE CAMBIO	-1,1	-0,3	1	1,6	1,9
CAJA AL CIERRE	59,1	94	117,5	100,3	94,9
VARIACIÓN	-28,9	34,9	23,5	-17,2	-5,4

Tabla 15 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

La compañía cuenta con una rotación de inventario de 6,2 veces promedio en 2017-2021, siendo el resultado de la razón entre el costo total de ventas de la compañía y el promedio de inventarios. Indica que los días de stock promedio de la compañía ha sido de 59 días, un ratio positivo considerando que logra vender en un plazo menor a dos meses y reponer su stock de salmón para nuevas ventas. Su rotación de activos ha tenido un promedio de 0,37 veces para el mismo período, es decir que las ventas totales de la compañía han sido apenas por encima de un tercio sobre sus activos totales y requiere de 989 días para rotar sus activos. Teniendo en cuenta que es una industria de capital intensivo, resulta un valor aceptable.

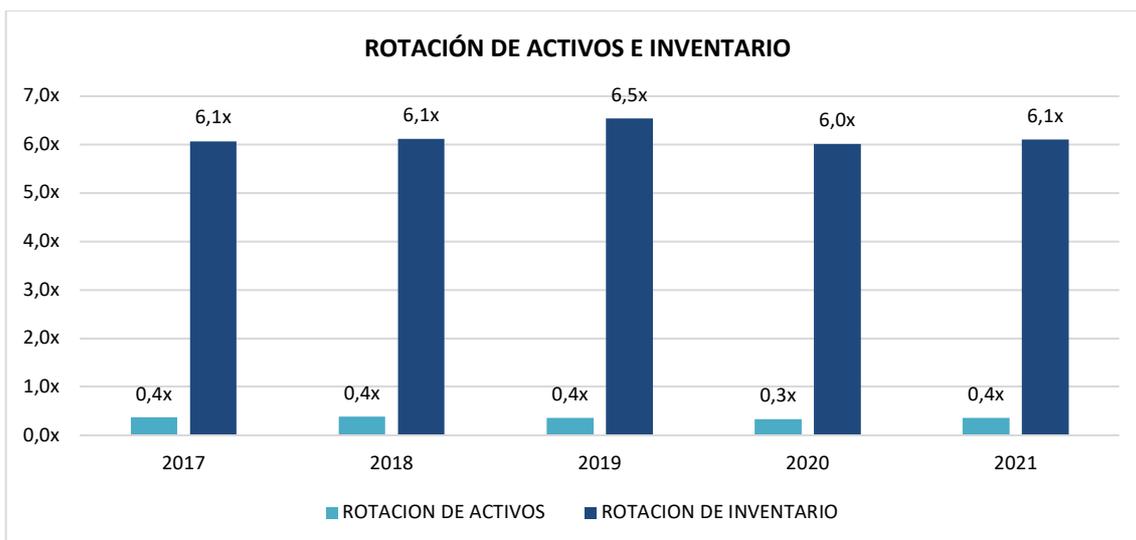


Gráfico 39 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

En cuanto al capital de trabajo, se observa en la tabla debajo que el plazo promedio de pago a proveedores es más corto que el plazo promedio de cobro de cuentas por cobrar, siendo de 57 días y 93 días respectivamente. Tomando solo cuentas por pagar y cuentas por cobrar, genera un desfase de 36 días en cada ciclo de ventas. El ciclo efectivo, teniendo en cuenta los días de stock de inventario sumado a los días de cobro restándole los días de pago, da un resultado de 94 días. El ciclo efectivo debe disminuirse para generar una mejora en el capital de trabajo de la compañía.

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	PROMEDIO 2017-2021
DIAS DE INVENTARIO	60	60	56	61	60	59
DIAS DE COBRO	106	98	92	89	79	93
DIAS DE PAGO	60	56	55	57	59	57
CICLO OPERATIVO	166	157	148	149	139	152
CICLO EFECTIVO	106	101	93	93	80	94

Tabla 16 - Ciclo operativo y ciclo efectivo - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Por último, se observa la inversión de capital realizada en propiedad, planta y equipo para el período 2017-2021. La misma ha tenido un promedio del 8% sobre las ventas totales, aumentando su porcentaje entre 2017-2019 y disminuyendo el mismo en 2020 a raíz de la baja rentabilidad de la compañía por motivos antes mencionados.

AÑO	2017	2018	2019	2020	2021	PROMEDIO 2017-2021
INVERSIÓN EN CAPEX	217	384	398	255	469	345
VENTAS EN MILLONES DE EUROS	3.649	3.812	4.136	3.760	4.202	3.912
CAPEX / VENTAS	6,0%	10,1%	9,6%	6,8%	6,8%	8%

Tabla 17 - CAPEX - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

## 6. Valuación

Con el fin de hallar un valor intrínseco de cotización de la acción de la compañía al 31 de diciembre de 2021, se han utilizado dos métodos de valuación, el método de flujo de fondos descontado, más conocido como DCF por sus iniciales en inglés, y el método de valuación relativa utilizando empresas comparables de la industria. La totalidad de la valuación por medio de ambos métodos será hecha en dólares americanos, convirtiendo a euros una vez hallado el precio de la acción con el fin de comparar el resultado con la última cotización de la acción ordinaria.

### 6.1. Método de valuación por flujo de fondos descontados

El siguiente método permite hallar el valor intrínseco de la compañía según la proyección del flujo de fondos futuro que generará y el valor terminal, siendo este último el representativo al flujo de fondos posterior al período proyectado donde la tasa de crecimiento esperada se estabiliza a perpetuidad. Las ventajas de utilizar esta forma de valuación es hallar el precio de la acción en función a flujo de fondos estimados futuros según el crecimiento que proyecta la compañía, los desarrollos tecnológicos y crecimiento de la industria, y otros factores tanto internos como externos que son contemplados al momento del análisis. La principal desventaja es la dificultad de proyectar flujos futuros teniendo en cuenta que el contexto en el cual se desarrolla la compañía cambia constantemente y los supuestos utilizados para la proyección futura pierden relevancia.

#### 6.1.1. Método de cálculo

El método de cálculo para hallar el precio de la acción es el siguiente (Corporate Finance Institute, s.f.):

$$VPff = \sum_{t=1}^n FFt / (1+r)^t + VTn$$

$$VTn = FF_{n+1} / (r-g)$$

VPff = Valor presente de los flujos de fondos

FFt = Flujo de fondos estimado al período t

t = cantidad de años futuro al cual se descuenta el FF

r = tasa de descuento

VTn = Valor terminal al período n

n = último período proyectado

FF<sub>n+1</sub> = Flujo de fondos estimado al período n+1

g = Tasa de crecimiento a perpetuidad

*Ilustración 2 - Método de cálculo DCF - Elaboración propia*

La suma entre el valor presente de los flujos de fondos en el período proyectado más el valor terminal proyectado al período n, da como resultado el valor total de la empresa denominado *enterprise value*. Al *enterprise value* se le debe descontar la deuda financiera neta para hallar el valor del equity de la compañía. Luego el mismo se divide por la cantidad de acciones en circulación para poder obtener el precio por acción.

Para hallar el precio de la acción a la fecha de cierre del último reporte anual, se han planteado tres escenarios posibles para la compañía hacia el año 2030, siendo el valor estimado para la acción en cada uno de ellos ponderado en partes iguales con el fin de alcanzar un precio promedio de la acción contemplando los tres. Para ello se plantea un escenario esperado, uno positivo y otro negativo. Por último, se incluye un análisis de sensibilidad correspondiente a la variación en la tasa de descuento y la tasa de crecimiento esperada para la compañía.

Se ha utilizado como moneda al dólar estadounidense para realizar la valuación de la compañía, al simplificar el método de cálculo de la tasa de descuento y la estimación inflacionaria. Para ello se ha convertido la totalidad de los resultados financieros a dicha moneda, y se han proyectado los flujos de fondos futuros acorde a las estimaciones que se mencionarán debajo para cada uno de los escenarios. Al finalizar, se compara el precio de la acción hallado en USD con la cotización al 31 de diciembre del 2021 del ADS, y se convierte también a euros para comparar con la última cotización de la acción en el mercado accionario de Oslo.

Previo al análisis de cada escenario, a continuación, se menciona el método de cálculo WACC (*Weighted Average Cost of Capital* por sus iniciales en inglés), utilizado para hallar la tasa de descuento "r", equivalente al costo promedio ponderado del capital:

$$\text{WACC: } Re * (E/(D+E)) + Rd * (D/(D+E)) * (1 - T)$$

Re: Costo del Equity

Rd: Costo de la deuda.

D: Valor de mercado de la deuda

E: Valor de mercado del equity

T: Tasa impositiva.

Primero se utiliza el modelo *CAPM*, *Capital Asset Pricing Model*, con el fin de hallar la tasa requerida por los accionistas (Brealey, 2017):

$$\text{Modelo CAPM: } Re = Rf + B(Rm - Rf)$$

Re= Retorno esperado del Equity

Rf= Tasa libre de riesgo

B= Beta de la acción

Rm-Rf= La prima de riesgo por invertir en el mercado

Se ha tomado como tasa libre de riesgo a la tasa de los bonos del tesoro de los Estados Unidos a 10 años, la cual se ubicaba en 1,51% al 31 de diciembre del 2021. El retorno esperado del equity se situaba en 7,81%, utilizando el promedio de los retornos históricos desde el año 1989 del índice "MSCI World Index", al tener en cuenta que las ventas de la compañía se diversifican en múltiples mercados. Por lo tanto, la prima de riesgo utilizada es de 6,30%.

### 6.1.2. Cálculo de Beta

Para el cálculo del beta de la compañía se ha realizado una regresión de los retornos semanales de los últimos 5 años entre el ADS de Mowi y el índice MSCI Global, observando los resultados de la misma debajo:

RESULTADO DE LA REGRESIÓN MOWI - ÍNDICE OSLO BORS								
<b>Estadísticas de la regresión</b>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,506352869							
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,256393228							
R <sup>2</sup> ajustado	0,25352216							
Error típico	0,034324016							
Observaciones	261							
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>								
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F			
Regresión	1	0,105210522	0,105210522	89,3023688	2,11193E-18			
Residuos	259	0,305137764	0,001178138					
Total	260	0,410348286						
	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-0,000950894	0,00213507	-0,445369134	0,65642503	-0,005155201	0,003253413	-0,005155201	0,003253413
Variable X 1	0,867017457	0,091747946	9,449993058	2,1119E-18	0,686350561	1,047684353	0,686350561	1,047684353

Tabla 18 - Estadística de la regresión de los retornos del ADS de Mowi y el MSCI Global - Elaboración propia

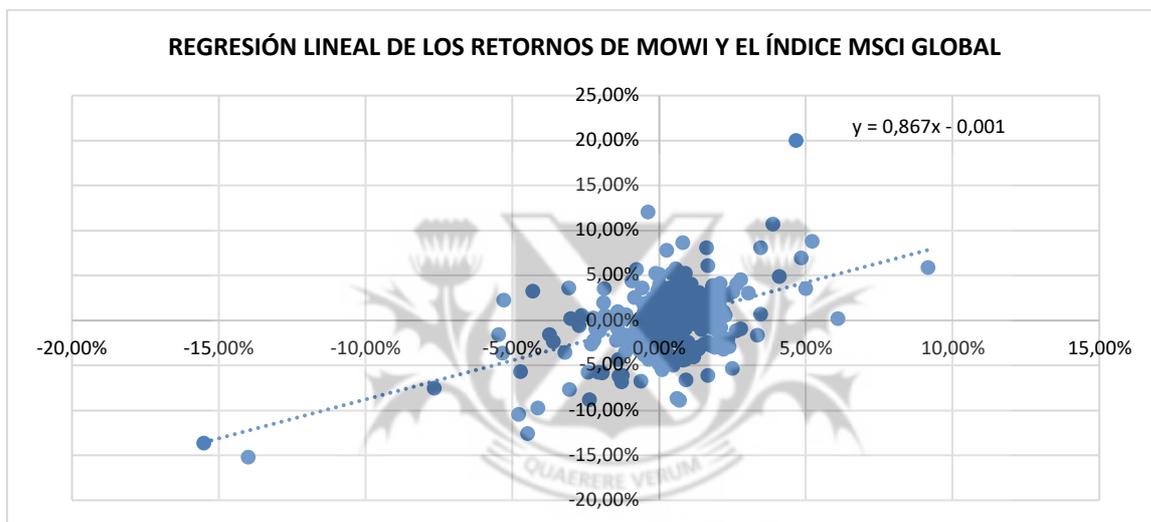


Gráfico 40 - Elaboración propia

El R cuadrado obtenido de 0,25, demuestra que el 25% de los movimientos del ADS de Mowi se ven reflejados por el movimiento del mercado. Al no resultar lo suficientemente representativo, se procede a calcular el beta mediante una regresión para los retornos semanales de los últimos 5 años de la acción ordinaria cotizando en el mercado de Oslo, y el índice Oslo Bors, principal indicador de la bolsa de Noruega. Los resultados de dicha regresión se observan debajo:

RESULTADO DE LA REGRESIÓN MOWI - ÍNDICE OSLO BORS								
<b>Estadísticas de la regresión</b>								
Coefficiente de correlación múltiple	0,435441765							
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,189609531							
R <sup>2</sup> ajustado	0,186468483							
Error típico	0,031666279							
Observaciones	260							
<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>								
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F			
Regresión	1	0,060531248	0,060531248	60,3650473	1,86843E-13			
Residuos	258	0,258710339	0,001002753					
Total	259	0,319241587						
	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	5,23278E-05	0,00197106	0,026548067	0,97884072	-0,003829086	0,00393374	-0,003829086	0,003933742
Variable X 1	0,640022753	0,082376368	7,76949466	1,8684E-13	0,477807095	0,80223841	0,477807095	0,802238412

Tabla 19 - Estadística de la regresión de los retornos Mowi/Oslo Bors - Elaboración propia

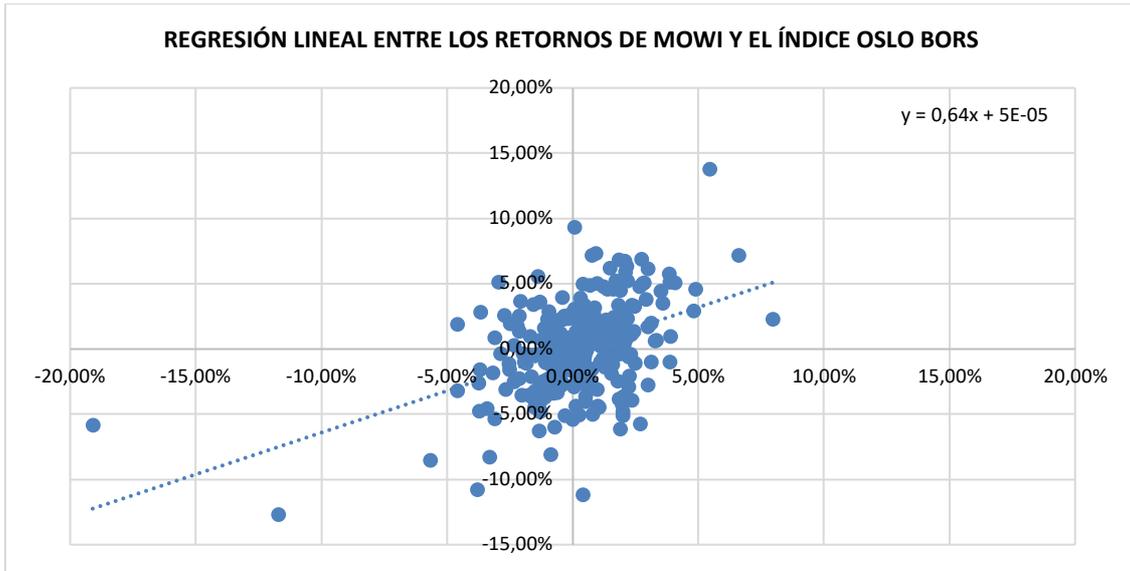


Gráfico 41 - Elaboración propia

Como resultado, la beta obtenida es de 0,64. El R cuadrado de la muestra indica que solo el 18% de los movimientos de Mowi se ven representados por movimientos en el índice Oslo Bors. Para obtener mayor precisión del valor de beta, se ha realizado el cálculo de beta por medio de empresas comparables mediante el análisis de los retornos semanales para los últimos 5 años. Todas las compañías utilizadas para el cálculo se encuentran cotizando en el mercado accionario de Oslo:

COMPañÍA	SALM	BAKKA	GRIEG	LEROY	MOWI
VAR	0,0083	0,0076	0,0099	0,0077	
COVAR	0,0013	0,0014	0,0019	0,0015	
COMPañÍA	SALM	BAKKA	GRIEG	LEROY	MOWI
BETA APALANCADO	0,6885	0,7633	1,0376	0,7957	
CAPITALIZACIÓN DE MERCADO (EN USD)	8120	3913	1069	4658	
DEUDA NETA (EN USD)	556	403	270	605	
TASA EFECTIVA IMP	22%	26%	26%	20%	<b>22%</b>
D/E	7%	10%	25%	13%	<b>12%</b>
BETA DESAPALANCADA	0,65	0,71	0,87	0,72	
BETA DESPALANCADA PROMEDIO	0,74				
BETA APALANCADA MOWI	0,807				

Tabla 20 – Cálculo de beta Mowi por Comparables - Elaboración propia - Fuente: finance.yahoo.com

El valor de beta por comparables es muy similar que el calculado por regresión entre el ADS de Mowi y el índice MSCI Global. 0,86, correspondiente al beta de la regresión ADS Mowi y el MSCI Global, será el utilizado para el cálculo del retorno esperado del equity:

$$Re = 1,51\% + 0,86 * (7,81\% - 1,51\%)$$

Re= 6,97%

Para completar el costo promedio ponderado del capital, se requiere la tasa de interés de la deuda financiera que cotiza en el mercado. Mowi contaba con dos bonos emitidos, un bono verde y otro bono convencional con una distinta tasa de endeudamiento:

COSTO DEUDA						
EMISOR	NOMBRE	MONEDA	CUPON TRIMESTRAL	YTM	PRECIO AL 31.12.21	VENCIMIENTO
<a href="#">NO0010824006</a>	EUR 200m Bond	EUR	Euribor + 2,15%	2,15%	100	6/12/23
<a href="#">NO0010874050</a>	EUR 200m Green Bond	EUR	Euribor + 1,6%	1,60%	100	31/1/25

El utilizado para calcular el costo de la deuda ha sido el bono convencional, el cual contaba con una YTM del 2,15%. Para calcular el costo de la deuda en dólares, se le suma dicha YTM a la tasa libre de riesgo americana de 1,51%, dando como resultado 3,66%. No se ha descontado la tasa libre de riesgo europea sobre la YTM del bono, al estar incluida la tasa Euribor como costo de endeudamiento de la compañía.

La tasa impositiva a utilizar para el cálculo del WACC es la impuesta por el gobierno noruego, del 22% (Trading Economics, 2021). Con respecto a la estructura de capital, se ha definido el porcentaje de deuda según Deuda neta/Enterprise Value de la compañía, equivalente a 10,5%. El porcentaje de equity, definido en 89,5%, se define según la relación entre el equity valuado a precio de mercado (*Market Cap*) y el Enterprise Value. Los respectivos valores y relaciones porcentuales se muestran en la tabla debajo:

	VALOR EN MILLONES DE USD	% SOBRE EV
DEUDA NETA	1.429	10,5%
MARKET CAP	12.235	89,5%
ENTERPRISE VALUE	13.664	

Tabla 21 - Relación deuda neta y valor del equity sobre el EV de la compañía - Elaboración propia

### 6.1.3. Cálculo del WACC, inflación proyectada y tasa de crecimiento

A continuación, se presenta el cálculo del WACC:

$$\text{WACC} = 6,97\% * (89,5\% / (100\%)) + 3,66\% * (10,5\% / (100\%)) * (1 - 0,22)$$

$$\text{WACC} = 6,6\%$$

Como paso siguiente, se estima la inflación a la que se verán impactadas los precios de venta y costos futuros de la compañía. En Estados Unidos, la inflación para mayo de 2022 se encuentra en 8,3% y se

espera que reduzca gradualmente hacia 2026, donde se estabiliza en una tasa cercana al 2%. La curva de inflación proyectada para el modelo de valuación es la siguiente:

AÑO	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
INFLACIÓN EN USA	8,0%	6,5%	5,0%	3,5%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%

Tabla 22 - Proyección de inflación en Estados Unidos – Elaboración propia – Fuente: Tradingeconomics.com

Por último, la tasa de crecimiento proyectada a perpetuidad contemplará la inflación estabilizada en un 2%, sumado a la expectativa de aumento poblacional al 2050 publicado por la FAO, donde se espera que la población crezca de 2020 a 2050 de 7,7 mil millones de personas a 9,7 mil millones, a una tasa CAGR del 0,80%. La estimación de la tasa de crecimiento se observa en la tabla debajo:

CRECIMIENTO A PERPETUIDAD	
INFLACIÓN USD	2,00%
CAGR POBLACIONAL 2020 AL 2050	0,80%
G	2,80%

Tabla 23 - Cálculo de crecimiento a perpetuidad de Mowi - Elaboración propia

#### 6.1.4. Estimación de flujo de fondos

El método de cálculo para el flujo de fondos que será descontado por “r” es el siguiente:

Utilidad neta (EBIT x (1- tasa impositiva))
+ Depreciaciones / Amortizaciones - CAPEX
+ Variación del capital de trabajo
FF futuros de la compañía

Ilustración 3 - Método de cálculo de FF futuros de la compañía - Elaboración propia

Como se ha visto anteriormente en el trabajo, las principales variables que afectan a la rentabilidad de la compañía son la variación en el precio de venta del salmón, la variación en volumen de toneladas producidas, y la variación de costos operativos.

Para el cálculo de las ventas del escenario esperado, se ajustó el precio por kilogramo de salmón de cada año por la inflación de dicho período. La cantidad de toneladas han sido las publicadas por la compañía para el 2022 (460 mil toneladas), y se espera que crezcan a una tasa CAGR del 4,5%, equivalente al promedio 2017-2022. Los costos y gastos operativos se han proyectado según su promedio porcentual proyectado para los últimos cinco años, a excepción del ítem “valor ajustable de la biomasa”, el cual ha fluctuado en la proporción de 23,7 millones de dólares cada 0,1 dolar de variación en el precio spot de salmón, en base al análisis de sensibilidad publicado por la compañía en su reporte anual del 2021. Dicho “valor ajustable de la biomasa” estimado para cada año según el análisis de sensibilidad, ha sido descontado del EBIT, para evitar distorsiones en el resultado ya que no genera un flujo de caja positivo o negativo dentro del período y respecta a la revaluación del stock

de salmón a mar abierto. El CAPEX se ha calculado según el promedio sobre ventas de los últimos tres años, ajustado por el volumen de ventas para cada período futuro. El capital de trabajo se ha calculado estimando todos los activos y pasivos operativos corrientes según su promedio de los últimos tres años de días de rotación, ajustando su valuación según las ventas futuras de la compañía en cada período. Luego, las variaciones del capital de trabajo son calculadas según la variación entre la diferencia de activos corrientes operativos y pasivos corrientes operativos interanual. Por último, las depreciaciones y amortizaciones se han calculado como un promedio de los últimos tres años, ajustado por las ventas futuras de la compañía.

Para el cálculo de las ventas de la compañía, se ha analizado la proporción histórica que ha tenido el precio del salmón por la cantidad de toneladas producidas sobre las ventas totales:

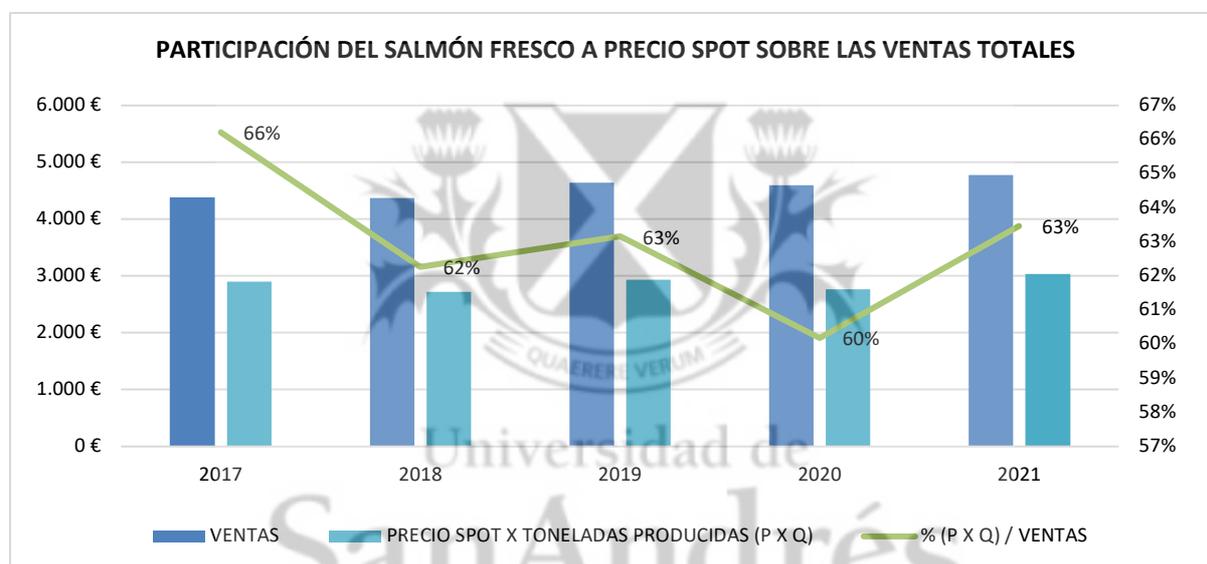


Gráfico 42 - Elaboración propia – Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

Se ha observado que en promedio para los últimos 5 años han abarcado el 63% de las ventas, por lo que las ventas del 37% restante se proyecta que crezcan a la misma tasa que las ventas provenientes de precio por toneladas producidas de cada año proyectado para los tres escenarios.

#### 6.1.5. Escenario esperado

Las ventas totales se proyectan acorde a lo mencionado en el capítulo anterior, detallado en la tabla debajo:

VARIABLES VENTAS	2022-2024	2025	2026	2027-2030
PRODUCCIÓN EN GWT	2022 460 MIL TN. 2023-2024 4,5%	4,5%	2,2%	0%
PRECIO SALMÓN	PRECIO SPOT 2021 + AJUSTE POR INFLACIÓN	AJUSTE POR INFLACIÓN	AJUSTE POR INFLACIÓN	AJUSTE POR INFLACIÓN

Tabla 24 - Variables Ventas - Escenario esperado - Elaboración propia

Volumen de toneladas producidas: Se proyecta un crecimiento CAGR en volumen producido del 4,5% para el período 2017-2022. El volumen de toneladas para el 2022 se completó según estimaciones de la compañía publicado en el último reporte anual. Se espera que continúe creciendo al mismo CAGR hasta alcanzar las 525 mil toneladas en 2025 y comenzar a estabilizarse debido a adversidades biológicas, disponibilidad de licencias, y regulaciones gubernamentales.

Precio: El precio proyectado del salmón corresponde al precio spot promedio anual 2021, ajustado por la inflación correspondiente para cada año.

AÑO	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E
VENTAS	5.115	5.699	6.254	6.763	7.052	7.194	7.338	7.484	7.634
PRODUCCIÓN EN GWT	460.000	480.499	501.912	524.278	535.960	535.960	535.960	535.960	535.960
PRECIO SPOT (USD/KG)	7,03	7,49	7,86	8,14	8,30	8,46	8,63	8,81	8,98
PRECIO SPOT X TONELADAS PRODUCIDAS (P X Q)	3.233	3.597	3.945	4.265	4.447	4.536	4.627	4.719	4.814
VENTAS NO EXPLICADAS POR PXQ	1.882	2.102	2.309	2.498	2.605	2.657	2.711	2.765	2.820
% (P X Q) / VENTAS	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%

Tabla 25 - Proyección Ventas - Escenario esperado - Elaboración propia

Costos y gastos operativos: Se mantiene el promedio histórico sobre ventas totales para todos los items, variando únicamente por el aumento o disminución del valor ajustado de la biomasa según la relación de sensibilidad al precio publicada por Mowi en el reporte anual 2021.

Capex se mantiene a una tasa estable del 10,6% sobre las ventas. Depreciaciones y amortizaciones se mantienen a una tasa estable del 7,3% sobre las ventas. El capital de trabajo se mantiene a una tasa estable del 41,2% sobre las ventas, siendo alto el porcentaje debido a la inclusión de activos biológicos como activos corrientes.

A continuación, se presentan los flujos de caja descontados y el cálculo del precio de la acción:

Flujos de caja descontados										
USD millones	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Perpetuidad
Utilidad neta	684	757	826	890	926	943	961	980	998	1.077
Depreciación y amortización	373	416	457	494	515	525	536	546	557	557
CAPEX	(542)	(604)	(663)	(717)	(748)	(763)	(778)	(793)	(809)	(557)
Capital de trabajo	(125)	(241)	(229)	(210)	(119)	(58)	(59)	(61)	(62)	(63)
FCFF	390	328	391	457	574	648	660	672	685	1.014
Período de descuento	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	
Tasa de descuento	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%
Factor de descuento	0,94	0,88	0,82	0,77	0,73	0,68	0,64	0,60	0,56	
Flujos de caja descontados	366	288	322	353	416	441	421	402	384	

Tabla 26 - FF descontados - Escenario esperado - Elaboración propia

Sumatoria de los flujos de caja descontados	3.394
<b>Perpetuidad</b>	
Flujo de caja normalizado	1.014
Tasa de descuento	6,6%
Crecimiento	2,80%
Perpetuidad	26.503
Factor de descuento	0,56
<b>Valor presente de la perpetuidad</b>	<b>14.877</b>
<b>Enterprise value</b>	
	18.271
<b>Deuda Neta</b>	
	(1.430)
<b>Valor del Equity</b>	
	<b>16.842</b>
<b>Precio por acción</b>	
	0
Valor del Equity	16.842
Número de acciones (millones)	517
<b>Precio por acción</b>	<b>32,57</b>

Tabla 27 - Cálculo de precio por acción - Escenario esperado - Elaboración propia

El escenario esperado es de 32,57 dólares por acción equivalente a 28,64 euros, un 37% por encima del último valor de cotización de Mowi en Oslo, al 31 de diciembre 2021, equivalente a 20,80 euros.

#### 6.1.6. Escenario optimista

La variable que se modifica en el modelo con respecto a los otros escenarios es la variación de precio del kg de salmón, el cual se espera que aumente a una tasa estable del 5% por encima de la inflación proyectada, hasta el 2025, ajustándose solo por inflación desde el 2026 en adelante, impulsado por un aumento en el consumo global por las tendencias antes mencionadas.

Ventas totales: Se aplica la misma forma de cálculo que el escenario esperado. Se detalla a continuación las estimaciones de las variables para los años proyectados:

VARIABLES VENTAS	2022-2025	2026	2027-2030
PRODUCCIÓN EN GWT	2022 460 MIL TN. 2023/2024/2025 4,5%	2,25%	0%
PRECIO SALMÓN	INFLACIÓN + 5% CADA AÑO	AJUSTE POR INFLACIÓN	AJUSTE POR INFLACIÓN

Tabla 28 - Variables ventas - Escenario Optimista - Elaboración propia

Volumen de toneladas producidas: Crece a la misma tasa que el escenario esperado.

Precio: Según el último promedio obtenido para el 2021, el mismo se encuentra en 5.72 euros por kilogramo. Se espera que aumente un 5% anual por encima de la inflación hasta el 2025 y luego ajustarse solo por inflación del 2026 en adelante.

AÑO	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E
VENTAS	5.371	5.984	6.567	7.101	7.405	7.553	7.704	7.859	8.016
PRODUCCIÓN EN GWT	460.000	480.499	501.912	524.278	535.960	535.960	535.960	535.960	535.960
PRECIO SPOT (USD/KG)	7,38	7,86	8,25	8,54	8,71	8,89	9,06	9,25	9,43
PRECIO SPOT X TONELADAS PRODUCIDAS (P X Q)	3.395	3.777	4.142	4.478	4.670	4.763	4.858	4.955	5.055
VENTAS NO EXPLICADAS POR P X Q	1.976	2.207	2.425	2.623	2.735	2.790	2.846	2.903	2.961
% (P X Q) / VENTAS	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%

Tabla 29 - Ventas proyectadas - Escenario optimista - Elaboración propia

Costos y gastos operativos: Todos los costos se mantienen ajustados al promedio costos operativos sobre ventas para años anteriores, donde solo aumentan o disminuyen conforme al análisis de sensibilidad del valor ajustable de la biomasa sobre el precio.

Capex, depreciaciones y amortizaciones, y capital de trabajo se mantienen estables en relación a las ventas al igual que en el escenario esperado.

A continuación, se proyecta el cálculo de precio de la acción:

Sumatoria de los flujos de caja descontados	3,456
<b>Perpetuidad</b>	
Flujo de caja normalizado	1,062
Tasa de descuento	6,6%
Crecimiento	2,80%
Perpetuidad	27,768
Factor de descuento	0,56
Valor presente de la perpetuidad	15,587
<b>Enterprise value</b>	<b>19,044</b>
<b>Deuda Neta</b>	<b>(1,430)</b>
<b>Valor del Equity</b>	<b>17,614</b>
<b>Precio por acción</b>	<b>0</b>
Valor del Equity	17,614
Número de acciones (millones)	517
<b>Precio por acción</b>	<b>34,06</b>
<b>Ajustes</b>	
<b>0</b>	
Caja y equivalentes	116
Deuda	(1,545)
<b>Total de ajustes (deuda neta)</b>	<b>(1,430)</b>

Tabla 30 - Cálculo del precio por acción - Escenario optimista - Elaboración propia

El escenario óptimo es de 34,06 dólares por acción equivalente a 29,95 euros, un 44% por encima del último valor de cotización de Mowi en Oslo, al 31 de diciembre 2021, equivalente a 20,80 euros.

### 6.1.7. Escenario pesimista

La única variable que se modifica es la cantidad de toneladas producidas, la cual se espera que crezca a un 1% anual desde el 2022 al 2025, del año 2026 en adelante el volumen producido no varía. Se encuentra fundamentado por dificultades biológicas en regiones donde produce la compañía, dado al rápido crecimiento y explotación del recurso en zonas permitidas.

Ventas totales: Se aplica la misma forma de cálculo que el escenario esperado. La única variable que se modifica es el volumen en toneladas.

VARIABLES VENTAS	2022-2024	2025	2026	2027-2030
PRODUCCIÓN EN GWT	2022 460 MIL TN. 2023/2024 1%	1%	0%	0%
PRECIO SALMÓN	AJUSTE POR INFLACIÓN	AJUSTE POR INFLACIÓN	AJUSTE POR INFLACIÓN	AJUSTE POR INFLACIÓN

Tabla 31 - Variables ventas - Escenario pesimista - Elaboración propia

Volumen de toneladas producidas: El crecimiento en toneladas aumenta a un 1% anual debido a una reducción de actividades en Canada Oeste ante el pedido del gobierno de reducir la producción donde Mowi cuenta con licencias a raíz del deterioro biológico en la región, sumado a adversidades biológicas aún no visibles ante un rápido crecimiento de la actividad.

Precio: Se mantienen los mismos precios que en el escenario esperado.

AÑO	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	2028 E	2029 E	2030 E
VENTAS	5.115	5.510	5.847	6.113	6.236	6.361	6.488	6.618	6.751
PRODUCCIÓN EN GWT	460.000	464.600	469.246	473.938	473.938	473.938	473.938	473.938	473.938
PRECIO SPOT (USD/KG)	7,03	7,49	7,86	8,14	8,30	8,46	8,63	8,81	8,98
PRECIO SPOT X TONELADAS PRODUCIDAS (P X Q)	3.233	3.478	3.688	3.856	3.933	4.011	4.092	4.173	4.257
VENTAS NO EXPLICADAS POR PXQ	1.882	2.033	2.159	2.258	2.304	2.350	2.397	2.445	2.494
% (P X Q) / VENTAS	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%

Tabla 32 - Proyección ventas - Escenario pesimista - Elaboración propia

Costos y gastos operativos: Todos los costos se mantienen ajustados al promedio costos operativos/ventas para años anteriores, donde solo aumentan o disminuyen conforme al análisis de sensibilidad del valor ajustable de la biomasa sobre el precio.

Capex, depreciaciones y amortizaciones, y capital de trabajo se mantienen estables al igual que en el escenario esperado.

Sumatoria de los flujos de caja descontados	3.339
<b>Perpetuidad</b>	
Flujo de caja normalizado	902
Tasa de descuento	6,6%
Crecimiento	2,80%
Perpetuidad	23.574
Factor de descuento	0,56
<b>Valor presente de la perpetuidad</b>	<b>13.233</b>
<b>Enterprise value</b>	
	16.572
<b>Deuda Neta</b>	
	(1.430)
<b>Valor del Equity</b>	
	<b>15.143</b>
<b>Precio por acción</b>	
Valor del Equity	15.143
Número de acciones (millones)	517
<b>Precio por acción</b>	<b>29,28</b>
<b>Ajustes</b>	
Caja y equivalentes	116
Deuda	(1.545)
<b>Total de ajustes (deuda neta)</b>	<b>(1.430)</b>

Tabla 33 - Cálculo de precio por acción - Escenario pesimista - Elaboración propia

El escenario pesimista es de 29,28 dólares por acción equivalente a 25,75 euros, un 23% por encima del último valor de cotización de Mowi en Oslo, al 31 de diciembre 2021, equivalente a 20,80 euros.

En la tabla debajo, se observa la diferencia de cotización entre el promedio de los tres escenarios versus el ADS y versus la acción cotizando en el mercado de Oslo. Se ha hecho la conversión de dólar estadounidense a euro acorde al tipo de cambio del 31.12.2021, al igual que la conversión de coronas noruegas a euros para la acción cotizando en la bolsa de Oslo:

Escenario	Precio Acción USD	Promedio Escenarios	Cotización ADS (MHGVY)	Diferencia %	Precio Acción EUR	Promedio EUR	Cotización Mowi Oslo (MOWI.OL)	Diferencia %
Esperado	\$32,57	\$31,97	\$ 23,72	34,8%	28,64 €	\$28,12	20,80 €	35,2%
Optimista	\$34,06				29,95 €			
Pesimista	\$29,28				25,75 €			

Tabla 34 - Precio promedio ponderado de los tres escenarios - Elaboración propia

La diferencia entre el promedio de los escenarios y el precio de la acción en los dos mercados ha sido prácticamente la misma, en torno al 35% por encima del último precio cotizado en ambos casos.

#### 6.1.8. Escenario esperado según WACC y crecimiento publicado por Mowi

Al observarse una diferencia porcentual elevada en comparación con el precio de cotización a la fecha de cierre, se destaca la sensibilidad del modelo utilizado ante un cambio en la tasa de descuento o el crecimiento a perpetuidad de la compañía. Mowi ha publicado su tasa de descuento y su tasa de

crecimiento terminal en su último reporte anual, los que serán utilizados en el escenario esperado con el fin de hallar el valor intrínseco de la acción según los parámetros de la compañía:

WACC Y CRECIMIENTO DE LA COMPAÑÍA									
UNIDADES DE NEGOCIO	PARTICIPACIÓN SOBRE UNIDAD DE NEGOCIO	WACC P/TAX	CRECIMIENTO - VALOR TERMINAL	% VENTAS UNIDAD	PONDERACIÓN SOBRE TOTAL COMPAÑÍA	WACC P/TAX	CRECIMIENTO TERMINAL		
MOWI NORUEGA ACUICULTURA	273204	8,90%	0,80%	50%	29%	2,6%	0,23%		
MOWI CHILE ACUICULTURA	65958	10,40%	1,50%	50%	7%	0,7%	0,11%		
MOWI CANADA ACUICULTURA	45311	9,30%	0,80%	50%	5%	0,5%	0,04%		
MOWI ESCOCIA ACUICULTURA	64405	7,90%	0,60%	50%	7%	0,5%	0,04%		
MOWI IRLANDA ACUICULTURA	6790	6,90%	0,30%	50%	1%	0,1%	0,00%		
MOWI ISLAS FAROE ACUICULTURA	9932	8,50%	0,80%	50%	1%	0,1%	0,01%		
TOTAL PRODUCCION	465600								
MOWI CONSUMO DE PRODUCTOS EUROPA	70%	7,90%	0,20%	38%	27%	2,1%	0,05%		
MOWI ASIA	10%	9,00%	0,80%	38%	4%	0,3%	0,03%		
MOWI ESTADOS UNIDOS	20%	10,40%	1,50%	38%	8%	0,8%	0,11%		
MOWI PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	100%	8,70%	0,80%	12%	12%	1,0%	0,10%		
						WACC POST TAX	6,84%	0,73%	

Tabla 35 - WACC y G publicado por Mowi - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021"

El resultado utilizando la tasa de crecimiento y WACC de la compañía en el escenario esperado, es de 20,93 dólares, o 18,40 euros, un 12% por debajo de la última cotización Mowi en Oslo al momento del análisis.

#### 6.1.9. Análisis de Sensibilidad

Con el fin de hallar un rango estimado de precios donde podría encontrarse la acción, se realiza un análisis de sensibilidad de precio sobre el escenario esperado, en cuanto a variación en la tasa de descuento y de crecimiento:

Análisis de Sensibilidad										
WACC										
	\$ 32,57	8,13%	7,63%	7,13%	6,63%	6,13%	5,63%	5,13%	4,63%	
G	2,05%	\$ 19,14	\$ 21,43	\$ 24,19	\$ 27,57	\$ 31,80	\$ 37,24	\$ 44,47	\$ 54,53	
	2,30%	\$ 19,87	\$ 22,34	\$ 25,33	\$ 29,03	\$ 33,72	\$ 39,85	\$ 48,17	\$ 60,10	
	2,55%	\$ 20,67	\$ 23,33	\$ 26,60	\$ 30,67	\$ 35,91	\$ 42,88	\$ 52,59	\$ 67,00	
	2,8%	\$ 21,55	\$ 24,43	\$ 28,01	\$ 32,53	\$ 38,43	\$ 46,45	\$ 57,95	\$ 75,79	
	3,05%	\$ 22,51	\$ 25,65	\$ 29,59	\$ 34,64	\$ 41,36	\$ 50,72	\$ 64,61	\$ 87,36	
	3,30%	\$ 23,57	\$ 27,02	\$ 31,38	\$ 37,07	\$ 44,81	\$ 55,89	\$ 73,09	\$ 103,27	
	3,55%	\$ 24,75	\$ 28,54	\$ 33,42	\$ 39,90	\$ 48,92	\$ 62,31	\$ 84,24	\$ 126,56	

Tabla 36 - Análisis de Sensibilidad en función de WACC y G - Elaboración propia

El rango en el que podría encontrarse la acción varía entre los 23,33 – 50,72 dólares por acción, o 20,52 - 44,59 euros, siendo 32,5 euros el valor medio entre ambos. Como conclusión, mediante el modelo de valuación por flujo de fondos descontados tanto mediante el promedio de los tres escenarios, se concluye que la compañía se encontraba cotizando por debajo de los valores obtenidos

en el análisis. Lo opuesto ocurre cuando se toma la tasa de crecimiento y WACC publicado por la compañía, aplicado en el modelo DCF del escenario esperado.

## 6.2. Modelo de Valuación por Comparables

Con el fin de reforzar el análisis de estimación de precio de la acción, se utiliza la valoración comparativa por medio de múltiplos con compañías de la industria salmonera que cotizan en el mismo mercado y con similares características productivas y de comercialización. Este modelo de valuación permite hallar una valoración relativa según el precio que están dispuestos a pagar los inversores en el mercado. La metodología de análisis implica la utilización del ratio más aplicado para la valuación por múltiplos de la industria, EV/EBITDA. El objetivo es hallar un rango de precios relativo en el que podría encontrarse cotizando la acción de Mowi al 31 de diciembre de 2021. Toda la valuación comparativa es realizada en dólar estadounidense.

Para la obtención del resultado, se precisa calcular los ratios EV/EBITDA para Mowi y las cuatro empresas comparables. En la tabla debajo se observan los valores EV/EBITDA de las compañías de industria y el promedio de ellas:

EV/EBITDA	MOWI	LEROY	SALMAR	GRIEG	BAKKAFROST	PROMEDIO
PRECIO DE LA ACCIÓN	23,66	7,82	68,93	9,42		66,16
CANTIDAD DE ACCIONES (EN MILLONES)	517,1	595,8	117,8	113,44		59,14
CAPITALIZACIÓN DE MERCADO (EN MILLONES DE USD)	12.235	4.658	8.120	1.069		3.913
DEUDA (EN MILLONES)	1.544	605	556	270		403
CAJA Y EQUIVALENTES (EN MILLONES)	116	477	102	102		78
ENTERPRISE VALUE (EN MILLONES)	13.664	4.786	8.574	1.236		4.238
EBITDA (EN MILLONES)	1.109	551	483	149		256
EV/EBITDA	12,3x	8,7x	17,8x	8,3x		16,6x
						12,7x

Tabla 37 - Cálculo EV/EBITDA ratio - Elaboración propia - Fuente: Annual Report 2021 de las cinco compañías / Reuters.com

Con el fin de definir un rango más específico de EV/EBITDA que podría situarse Mowi, se analiza comparativamente otros ratios de rentabilidad, márgenes y crecimiento con las otras compañías de la industria:

	EV/EBITDA	ROE	ROA	MARGEN EBITDA	CRECIMIENTO VENTAS 5 AÑOS
LEROY	8,7x	15%	8%	21%	5%
SALMAR	17,8x	20%	9%	28%	8%
GRIEG	8,3x	22%	11%	29%	-10%
BAKKAFROST	16,6x	10%	7%	30%	10%
MEDIANA	12,6x	17%	9%	28%	7%

<b>MOWI</b>	<b>9x - 14x</b>	<b>15,7%</b>	<b>7,8%</b>	<b>23,2%</b>	<b>3,6%</b>
-------------	-----------------	--------------	-------------	--------------	-------------

Tabla 38 - Ratios comparativos con competidores - Elaboración propia - Fuente: Annual Report 2021 de las cinco compañías / Reuters.com

Al observar que Mowi se ubica por debajo de la media en la mayoría de los indicadores, se establece un rango EV/EBITDA de entre 9x-14x en el que podría encontrarse el valor de la compañía. Continuando con el método de valuación, se realiza un análisis de sensibilidad para definir el EV en función a los múltiplos definidos, utilizando el EBITDA actual de la compañía:

ENTERPRISE VALUE						
EBITDA	9	10	11	12	13	14
809	7278	8087	8896	9705	10513	11322
959	8628	9587	10546	11505	12463	13422
1109	9978	11087	12196	13305	14413	15522
1259	11328	12587	13846	15105	16363	17622
1409	12678	14087	15496	16905	18313	19722

Tabla 39 - Rango de valores de Enterprise Value - Fuente: Annual Report 2021 de las cinco compañías / Reuters.com

El Enterprise value de la compañía se sitúa en un rango de 11.087 y 14.413 millones de dólares. Con el fin de hallar el valor del equity de la compañía, debemos descontarle la deuda neta y sumarle la caja y equivalentes:

VALOR DEL EQUITY						
EBITDA	9	10	11	12	13	14
809	5850	6659	7467	8276	9085	9893
959	7200	8159	9117	10076	11035	11993
1109	8550	9659	10767	11876	12985	14093
1259	9900	11159	12417	13676	14935	16193
1409	11250	12659	14067	15476	16885	18293

Tabla 40 - Rango de valores del Equity - Fuente: Annual Report 2021 de las cinco compañías / Reuters.com

Habiendo obtenido un rango del equity de la firma entre 9.659 y 12.985 millones de dólares, como último paso para hallar el precio de la acción, se debe dividir por la cantidad de acciones circulantes. En la tabla debajo se observan los resultados:

SENSIBILIDAD PRECIO DE LA ACCIÓN						
EBITDA	9	10	11	12	13	14
809	11,31	12,88	14,44	16,00	17,57	19,13
959	13,92	15,78	17,63	19,49	21,34	23,19
1109	16,53	18,68	20,82	22,97	25,11	27,25
1259	19,14	21,58	24,01	26,45	28,88	31,32
1409	21,76	24,48	27,20	29,93	32,65	35,38

Tabla 41 - Rango de precios de la acción - Fuente: Annual Report 2021 de las cinco compañías / Reuters.com

Según los resultados obtenidos, se establece un rango de cotización de la acción al 31 de diciembre de 2021 de entre 18,68 dólares y 25,11 dólares, o 16,42 - 22,08 euros, siendo 19,25 euros el valor medio entre ambos, un 7% por debajo de la última cotización de referencia.

## 7. Anexo: Cuadros y tablas

Escenario esperado:

Estado de resultados proyectado - Escenario Esperado											
USD Millones	2021 A	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Perpetuidad
Ingresos netos	4.778	5.115	5.699	6.254	6.763	7.052	7.194	7.338	7.484	7.634	7.848
Variación de ingresos netos	4,6%	7,0%	11,4%	9,7%	8,1%	4,3%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,8%
Costos (sin depreciación)	(2.492)	(2.532)	(2.821)	(3.096)	(3.348)	(3.491)	(3.561)	(3.632)	(3.705)	(3.779)	(3.885)
Utilidad bruta (sin depreciación)	2.286	2.583	2.878	3.158	3.415	3.561	3.633	3.705	3.780	3.855	3.963
Gastos (sin depreciación)	(1.177)	(1.282)	(1.456)	(1.629)	(1.794)	(1.871)	(1.909)	(1.947)	(1.986)	(2.026)	(2.083)
EBITDA	1.110	1.301	1.422	1.530	1.621	1.690	1.724	1.759	1.794	1.829	1.880
Margen EBITDA	23,2%	25,4%	24,9%	24,5%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%
Depreciación y amortización	(424)	(373)	(416)	(457)	(494)	(515)	(525)	(536)	(546)	(557)	(557)
EBIT	549	819	913	1.002	1.083	1.130	1.152	1.176	1.199	1.223	1.233
Otros ingresos y egresos	(10)	57	57	57	57	57	57	57	57	57	59
Utilidad antes de impuestos	539	876	970	1.059	1.140	1.187	1.209	1.233	1.256	1.280	1.381
Impuestos sobre la renta	(120)	(193)	(213)	(233)	(251)	(261)	(266)	(271)	(276)	(282)	(304)
<b>Utilidad neta</b>	<b>419</b>	<b>684</b>	<b>757</b>	<b>826</b>	<b>890</b>	<b>926</b>	<b>943</b>	<b>961</b>	<b>980</b>	<b>998</b>	<b>1.077</b>
Tasa implícita de impuestos	-22,3%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%

Detalle de ingresos											
USD Millones	2021 A	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
<b>Ventas totales</b>											
PRODUCCIÓN EN GWT	466.000	460.000	480.499	501.912	524.278	535.960	535.960	535.960	535.960	535.960	535.960
PRECIO SPOT (USD/KG)	6,51	7,0	7,5	7,9	8,1	8,3	8,5	8,6	8,8	9,0	
Total Ventas totales	4.778	5.115	5.699	6.254	6.763	7.052	7.194	7.338	7.484	7.634	7.848
% Total Ventas totales	63,5%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%	63%
<b>Total de ingresos netos</b>	<b>4.778</b>	<b>5.115</b>	<b>5.699</b>	<b>6.254</b>	<b>6.763</b>	<b>7.052</b>	<b>7.194</b>	<b>7.338</b>	<b>7.484</b>	<b>7.634</b>	<b>7.848</b>

Costos (sin depreciación)											
USD Millones	2021 A	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
<b>COSTO DE MATERIALES</b>	(2.492)	(2.532)	(2.821)	(3.096)	(3.348)	(3.491)	(3.561)	(3.632)	(3.705)	(3.779)	(3.779)
<b>Total de costos (sin depreciación)</b>	<b>(2.492)</b>	<b>(2.532)</b>	<b>(2.821)</b>	<b>(3.096)</b>	<b>(3.348)</b>	<b>(3.491)</b>	<b>(3.561)</b>	<b>(3.632)</b>	<b>(3.705)</b>	<b>(3.779)</b>	<b>(3.779)</b>
Proporción de costos sobre ingresos		-49,5%	-49,5%	-49,5%	-49,5%	-49,5%	-49,5%	-49,5%	-49,5%	-49,5%	-49,5%

Gastos (sin depreciación)											
USD Millones	2021 A	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
SALARIO Y GASTOS DEL PERSONAL	(646)	(690)	(766)	(843)	(912)	(951)	(970)	(989)	(1.009)	(1.029)	(1.029)
OTROS GASTOS OPERATIVOS	(608)	(730)	(813)	(892)	(965)	(1.006)	(1.026)	(1.047)	(1.068)	(1.089)	(1.089)
GASTOS DE RESTRUCTURA	(26)	(14)	(15)	(17)	(18)	(19)	(19)	(20)	(20)	(20)	(20)
PROVISIÓN DE CONTRATOS ONEROSOS	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
GANANCIA/PERDIDA DE COMPAÑÍAS ASOCIADAS Y JOINT VENTURES	(111)	28	32	35	38	39	40	41	42	42	42
OTROS ÍTEMES NO OPERACIONALES / FEES DE LICENCIAS / PERDIDAS DE IMPAIRMENT	74	12	13	14	15	16	16	17	17	17	17
VALOR RAZONABLE DE LA BIOMASA	136	109	92	71	44	46	47	48	49	49	49
<b>Total de gastos (sin depreciación)</b>	<b>(1.177)</b>	<b>(1.282)</b>	<b>(1.456)</b>	<b>(1.629)</b>	<b>(1.794)</b>	<b>(1.871)</b>	<b>(1.909)</b>	<b>(1.947)</b>	<b>(1.986)</b>	<b>(2.026)</b>	<b>(2.026)</b>
Proporción de gastos sobre ingresos		-24,6%	-25,1%	-25,6%	-26,0%	-26,5%	-26,5%	-26,5%	-26,5%	-26,5%	-26,5%
Variación de gastos			9,0%	13,6%	11,8%	10,2%	4,3%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%

Depreciación y amortización											
USD Millones	2021 A	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
DEPRECIACIÓN, AMORTIZACIÓN Y PÉRDIDAS POR IMPAIRMENT INCLUYENDO SUBSIDIA	(199)	(175)	(195)	(214)	(231)	(241)	(246)	(251)	(256)	(261)	(261)
DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	(226)	(199)	(221)	(243)	(263)	(274)	(279)	(285)	(291)	(296)	(296)
<b>Depreciación y amortización</b>	<b>(424)</b>	<b>(373)</b>	<b>(416)</b>	<b>(457)</b>	<b>(494)</b>	<b>(515)</b>	<b>(525)</b>	<b>(536)</b>	<b>(546)</b>	<b>(557)</b>	<b>(557)</b>
Variación de depreciación y amortización		0,0%	-12,0%	11,4%	9,7%	8,1%	4,3%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Proporción D&A sobre ingresos			-7,3%	-7,3%	-7,3%	-7,3%	-7,3%	-7,3%	-7,3%	-7,3%	-7,3%

Otros ingresos y egresos											
USD Millones	2021 A	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
INTERESES	(67)										
EFFECTOS MONETARIOS	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
OTROS ÍTEMES FINANCIEROS	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
<b>Total de otros ingresos y egresos</b>	<b>(10)</b>	<b>57</b>									
Variaciones de otros ingresos y egresos		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

CAPEX											
USD Millones	2021 A	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Capex	(549)	(542)	(604)	(663)	(717)	(748)	(763)	(778)	(793)	(809)	(809)
<b>CAPEX</b>	<b>(549)</b>	<b>(542)</b>	<b>(604)</b>	<b>(663)</b>	<b>(717)</b>	<b>(748)</b>	<b>(763)</b>	<b>(778)</b>	<b>(793)</b>	<b>(809)</b>	<b>(809)</b>
Variación de CAPEX		0,0%	-1,2%	11,4%	9,7%	8,1%	4,3%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Proporción de CAPEX sobre ingresos			-10,6%	-10,6%	-10,6%	-10,6%	-10,6%	-10,6%	-10,6%	-10,6%	-10,6%

Capital de trabajo										
USD Millones	2021 A	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ingresos	4.778	5.115	5.699	6.254	6.763	7.052	7.194	7.338	7.484	7.634
Costos	(2.492)	(2.532)	(2.821)	(3.096)	(3.348)	(3.491)	(3.561)	(3.632)	(3.705)	(3.779)
Gastos	(1.177)	(1.282)	(1.456)	(1.629)	(1.794)	(1.871)	(1.909)	(1.947)	(1.986)	(2.026)
Costos + Gastos	(3.669)	(3.814)	(4.277)	(4.725)	(5.142)	(5.362)	(5.469)	(5.579)	(5.690)	(5.805)
<b>Activos corrientes operacionales</b>										
CUENTAS POR COBRAR	560	614	684	750	811	846	863	880	898	916
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	202	189	211	231	250	261	266	271	277	282
OTROS ACTIVOS FINANCIEROS CORRIENTES	38	21	24	26	28	29	30	31	31	32
ACTIVOS BIOLÓGICOS	1.739	1.891	2.106	2.312	2.500	2.607	2.659	2.712	2.766	2.822
INVENTARIO	437	408	454	498	539	562	573	585	596	608
CAJA EN BANCO	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAJA RESTRINGIDA	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de activos corrientes operacionales	3.090	3.122	3.479	3.818	4.128	4.305	4.391	4.479	4.568	4.660
<b>Pasivos corrientes operacionales</b>										
DEUDA IMPOSITIVA CORRIENTE	91	84	94	103	112	116	119	121	124	126
CUENTAS POR PAGAR	447	413	460	505	546	570	581	593	605	617
OTROS PASIVOS CORRIENTES	569	516	574	630	682	711	725	740	754	770
Total de pasivos corrientes operacionales	1.106	1.013	1.129	1.239	1.340	1.397	1.425	1.453	1.483	1.512
Capital de trabajo	1.984	2.109	2.350	2.579	2.788	2.908	2.966	3.025	3.086	3.148
Capital de trabajo (% sobre ingresos netos)	41,5%	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%
<b>(+) Variaciones del capital de trabajo</b>										
		(125,1)	(240,7)	(228,9)	(209,8)	(119,4)	(58,2)	(59,4)	(60,5)	(61,7)

Días de rotación de capital de trabajo										
USD Millones	2021 A	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Días año	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
<b>Activos corrientes operacionales</b>										
CUENTAS POR COBRAR	43	44	44	44	44	44	44	44	44	44
OTRAS CUENTAS POR COBRAR	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14
OTROS ACTIVOS FINANCIEROS CORRIENTES	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ACTIVOS BIOLÓGICOS	133	135	135	135	135	135	135	135	135	135
INVENTARIO	(64)	(59)	(59)	(59)	(59)	(59)	(59)	(59)	(59)	(59)
<b>Pasivos corrientes operacionales</b>										
DEUDA IMPOSITIVA CORRIENTE	(13)	(12)	(12)	(12)	(12)	(12)	(12)	(12)	(12)	(12)
CUENTAS POR PAGAR	(65)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)
OTROS PASIVOS CORRIENTES	(83)	(74)	(74)	(74)	(74)	(74)	(74)	(74)	(74)	(74)

<b>Sumatoria de los flujos de caja descontados</b>	3.394
<b>Perpetuidad</b>	
Flujo de caja normalizado	1.014
Tasa de descuento	6,6%
Crecimiento	2,80%
Perpetuidad	26.503
Factor de descuento	0,56
<b>Valor presente de la perpetuidad</b>	<b>14.877</b>
<b>Enterprise value</b>	<b>18.271</b>
<b>Deuda Neta</b>	<b>(1.430)</b>
<b>Valor del Equity</b>	<b>16.842</b>
<b>Precio por acción</b>	
0	
Valor del Equity	16.842
Número de acciones (millones)	517
<b>Precio por acción</b>	<b>32,57</b>
<b>Ajustes</b>	
0	
Caja y equivalentes	116
Deuda	(1.545)
<b>Total de ajustes (deuda neta)</b>	<b>(1.430)</b>

## Escenario optimista:

Estado de resultados proyectado - Escenario Óptimo											
USD Millones	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Perpetuidad
Ingresos netos	4.778	5.371	5.984	6.567	7.101	7.405	7.553	7.704	7.859	8.016	8.240
Variación de ingresos netos	4,6%	12,4%	11,4%	9,7%	8,1%	4,3%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,8%
Costos (sin depreciación)	(2.492)	(2.659)	(2.962)	(3.251)	(3.515)	(3.665)	(3.739)	(3.814)	(3.890)	(3.968)	(4.079)
Utilidad bruta (sin depreciación)	2.286	2.712	3.022	3.316	3.586	3.739	3.814	3.891	3.969	4.048	4.161
Gastos (sin depreciación)	(1.177)	(1.346)	(1.529)	(1.710)	(1.884)	(1.965)	(2.004)	(2.044)	(2.085)	(2.128)	(2.187)
EBITDA	1.110	1.366	1.493	1.606	1.702	1.775	1.810	1.847	1.884	1.920	1.974
Margen EBITDA	23,2%	25,4%	24,9%	24,5%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%
Depreciación y amortización	(424)	(392)	(437)	(479)	(518)	(541)	(551)	(562)	(574)	(585)	(585)
EBIT	549	860	959	1.052	1.138	1.186	1.210	1.234	1.259	1.284	1.389
Otros ingresos y egresos	(10)	57	57	57	57	57	57	57	57	57	59
Utilidad antes de impuestos	539	917	1.016	1.109	1.195	1.243	1.267	1.291	1.316	1.341	1.447
Impuestos sobre la renta	(120)	(202)	(223)	(244)	(263)	(274)	(279)	(284)	(290)	(295)	(318)
<b>Utilidad neta</b>	<b>419</b>	<b>716</b>	<b>792</b>	<b>865</b>	<b>932</b>	<b>970</b>	<b>988</b>	<b>1.007</b>	<b>1.026</b>	<b>1.046</b>	<b>1.129</b>
Tasa implícita de impuestos	-22,3%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%

Flujos de caja descontados											
USD millones	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Perpetuidad	
Utilidad neta	716	792	865	932	970	988	1.007	1.026	1.046	1.129	
Depreciación y amortización	392	437	479	518	541	551	562	574	585	585	
CAPEX	(569)	(634)	(696)	(753)	(785)	(801)	(817)	(833)	(850)	(858)	
Capital de trabajo	(231)	(253)	(240)	(220)	(125)	(61)	(62)	(64)	(65)	(67)	
FCFF	308	342	408	477	600	678	691	704	717	1.062	
Período de descuento	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0		
Tasa de descuento	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	
Factor de descuento	0,94	0,88	0,82	0,77	0,73	0,68	0,64	0,60	0,56		
<b>Flujos de caja descontados</b>	<b>289</b>	<b>301</b>	<b>337</b>	<b>369</b>	<b>435</b>	<b>461</b>	<b>441</b>	<b>421</b>	<b>402</b>		

<b>Sumatoria de los flujos de caja descontados</b>	<b>3.456</b>
<b>Perpetuidad</b>	
Flujo de caja normalizado	1.062
Tasa de descuento	6,6%
Crecimiento	2,80%
Perpetuidad	27.768
Factor de descuento	0,56
<b>Valor presente de la perpetuidad</b>	<b>15.587</b>
<b>Enterprise value</b>	<b>19.044</b>
<b>Deuda Neta</b>	<b>(1.430)</b>
<b>Valor del Equity</b>	<b>17.614</b>
<b>Precio por acción</b>	
Valor del Equity	17.614
Número de acciones (millones)	517
<b>Precio por acción</b>	<b>34,06</b>
<b>Ajustes</b>	
Caja y equivalentes	116
Deuda	(1.545)
<b>Total de ajustes (deuda neta)</b>	<b>(1.430)</b>

## Escenario pesimista:

Estado de resultados proyectado - Escenario Pesimista											
USD Millones	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Perpetuidad
Ingresos netos	4.778	5.115	5.510	5.847	6.113	6.236	6.361	6.488	6.618	6.751	6.940
Variación de ingresos netos	4,6%	7,0%	7,7%	6,1%	4,6%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,8%
Costos (sin depreciación)	(2.492)	(2.532)	(2.728)	(2.894)	(3.026)	(3.087)	(3.149)	(3.212)	(3.276)	(3.342)	(3.435)
Utilidad bruta (sin depreciación)	2.286	2.583	2.783	2.953	3.087	3.149	3.212	3.276	3.342	3.409	3.504
Gastos (sin depreciación)	(1.177)	(1.282)	(1.408)	(1.523)	(1.622)	(1.655)	(1.688)	(1.721)	(1.756)	(1.792)	(1.842)
EBITDA	1.110	1.301	1.374	1.430	1.465	1.495	1.525	1.555	1.586	1.617	1.662
Margen EBITDA	23,2%	25,4%	24,9%	24,5%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%
Depreciación y amortización	(424)	(373)	(402)	(427)	(446)	(455)	(464)	(474)	(483)	(493)	(493)
EBIT	549	819	883	937	979	999	1.019	1.040	1.060	1.082	1.170
Otros ingresos y egresos	(10)	57	57	57	57	57	57	57	57	57	59
Utilidad antes de impuestos	539	876	940	994	1.036	1.056	1.076	1.096	1.117	1.138	1.228
Impuestos sobre la renta	(120)	(193)	(207)	(219)	(228)	(232)	(237)	(241)	(246)	(250)	(270)
<b>Utilidad neta</b>	<b>419</b>	<b>684</b>	<b>733</b>	<b>775</b>	<b>808</b>	<b>824</b>	<b>839</b>	<b>855</b>	<b>871</b>	<b>888</b>	<b>958</b>
Tasa implícita de impuestos	-22,3%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%	-22,0%

Flujos de caja descontados											
USD millones	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Perpetuidad	
Utilidad neta	684	733	775	808	824	839	855	871	888	958	
Depreciación y amortización	373	402	427	446	455	464	474	483	493	493	
CAPEX	(542)	(584)	(620)	(648)	(661)	(674)	(688)	(702)	(716)	(493)	
Capital de trabajo	(125)	(163)	(139)	(110)	(51)	(52)	(52)	(54)	(55)	(56)	
FCFF	300	388	443	497	567	578	589	600	611	902	
Período de descuento	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0		
Tasa de descuento	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	
Factor de descuento	0,94	0,88	0,82	0,77	0,73	0,68	0,64	0,60	0,56		
<b>Flujos de caja descontados</b>	<b>366</b>	<b>341</b>	<b>366</b>	<b>384</b>	<b>412</b>	<b>393</b>	<b>376</b>	<b>359</b>	<b>343</b>		

<b>Sumatoria de los flujos de caja descontados</b>	3.339
<b>Perpetuidad</b>	
Flujo de caja normalizado	902
Tasa de descuento	6,6%
Crecimiento	2,80%
Perpetuidad	23.574
Factor de descuento	0,56
<b>Valor presente de la perpetuidad</b>	<b>13.233</b>
<b>Enterprise value</b>	
	16.572
<b>Deuda Neta</b>	
	(1.430)
<b>Valor del Equity</b>	
	<b>15.143</b>
<b>Precio por acción</b>	
Valor del Equity	15.143
Número de acciones (millones)	517
<b>Precio por acción</b>	<b>29,28</b>
<b>Ajustes</b>	
Caja y equivalentes	116
Deuda	(1.545)
<b>Total de ajustes (deuda neta)</b>	<b>(1.430)</b>



Universidad de  
**San Andrés**

## 7.1. Índice de gráficos, ilustraciones y tablas

Gráfico 1 - Elaboración propia - Fuente: Mowi Integrated Annual Report 2021 .....	7
Gráfico 2 - Elaboración propia – Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021” .....	9
Gráfico 3 - Elaboración Propia – Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021” .....	10
Gráfico 4 - Elaboración propia - Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021” .....	12
Gráfico 5 - Elaboración propia - Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021” .....	13
Gráfico 6 - Elaboración propia - Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021” .....	15
Gráfico 7 - Elaboración propia - Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021” .....	17
Gráfico 8 - Elaboración propia - Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021” .....	18
Gráfico 9 - Elaboración propia - Fuente "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	19
Gráfico 10 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	19
Gráfico 11 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	20
Gráfico 12 - Elaboración propia - Fuente: fishpool.eu .....	21
Gráfico 13 - Elaboración propia – Fuente: finance.yahoo.com y oslobors.no .....	24
Gráfico 14 - Elaboración propia - Fuente: finance.yahoo.com y fishpool.eu .....	25
Gráfico 15 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	26
Gráfico 16 - Elaboración Propia - Fuente: "Mowi salmon farming industry handbook 2021" .....	34
Gráfico 17 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	36
Gráfico 18 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021" .....	37
Gráfico 19 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021" .....	38
Gráfico 20 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021" .....	39
Gráfico 21 - Elaboración propia .....	41
Gráfico 22 - Elaboración propia - Fuente: fishpool.eu .....	42
Gráfico 23 - Elaboración propia - Fuente: investing.com .....	44
Gráfico 24 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	58
Gráfico 25 - Elaboración propia - Fuente: " Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	59
Gráfico 26 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	60
Gráfico 27 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	61
Gráfico 28 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	61
Gráfico 29 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	62
Gráfico 30 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	63
Gráfico 31 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	63
Gráfico 32 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	66
Gráfico 33 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	66
Gráfico 34 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	67
Gráfico 35 – Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	68
Gráfico 36 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	68
Gráfico 37 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	69
Gráfico 38 - Elaboración Propia - Fuente: Annual Report 2018-2020 de las 5 compañías / Reuters.com .....	72
Gráfico 39 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	74
Gráfico 40 - Elaboración propia .....	78
Gráfico 41 - Elaboración propia .....	79
Gráfico 42 - Elaboración propia – Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021” .....	82
Ilustración 1- Unidades de Negocio - Elaboración propia – Fuente: “Mowi Integrated Annual Report 2021” .....	8
Ilustración 2 - Método de cálculo DCF - Elaboración propia .....	76
Ilustración 3 - Método de cálculo de FF futuros de la compañía - Elaboración propia .....	81
Tabla 1 - Principales 20 accionistas de Mowi - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Quarterly Report Q2 2021" .....	23
Tabla 2 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	23
Tabla 3 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021" .....	35

Tabla 4 - Crecimiento histórico y proyectado de producción por país/región - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021" .....	37
Tabla 5 - Demanda de Salmón por País/Región - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Salmon Farming Industry Handbook 2021" ..	39
Tabla 6 - Variación interanual precios forward del salmón - Elaboración propia - Fuente: Fishpool.eu .....	43
Tabla 7 - Variación anual EUR/NOK - USD/NOK 2017-2021 - Elaboración propia - Fuente: investing.com .....	45
Tabla 8 - Principales productores de salmón por región – Elaboración propia - Fuente: "Mowi salmon farming industry handbook 2021" .....	46
Tabla 9 - Comparativo evolución operacional y rentabilidad con competidoras - Elaboración propia - Fuente: Annual Report 2017 - 2019 - 2021 de las 5 compañías. Reuters.com .....	47
Tabla 10 - Elaboración propia .....	54
Tabla 11 - Análisis FODA - Elaboración propia .....	57
Tabla 12 - Análisis Dupont del ROE - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	59
Tabla 13 - Ratios promedio 2017-2021 operacionales, crediticios y de rentabilidad con competidoras - Elaboración propia - Fuente: Annual Report 2018 - 2020 de las 5 compañías / Reuters.com .....	70
Tabla 14 - Ratios 2021 operacionales, crediticios y de rentabilidad con competidoras - Elaboración propia - Fuente: Reuters.com	72
Tabla 15 - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	73
Tabla 16 - Ciclo operativo y ciclo efectivo - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	74
Tabla 17 - CAPEX - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	74
Tabla 18 - Estadística de la regresión de los retornos del ADS de Mowi y el MSCI Global - Elaboración propia .....	78
Tabla 19 - Estadística de la regresión de los retornos Mowi/Oslo Bors - Elaboración propia .....	78
Tabla 20 – Cálculo de beta Mowi por Comparables - Elaboración propia - Fuente: finance.yahoo.com .....	79
Tabla 21 - Relación deuda neta y valor del equity sobre el EV de la compañía - Elaboración propia .....	80
Tabla 22 - Proyección de inflación en Estados Unidos – Elaboración propia – Fuente: Tradingeconomics.com .....	81
Tabla 23 - Cálculo de crecimiento a perpetuidad de Mowi - Elaboración propia .....	81
Tabla 24 - Variables Ventas - Escenario esperado - Elaboración propia .....	83
Tabla 25 - Proyección Ventas - Escenario esperado - Elaboración propia .....	83
Tabla 26 - FF descontados - Escenario esperado - Elaboración propia .....	83
Tabla 27 - Cálculo de precio por acción - Escenario esperado - Elaboración propia .....	84
Tabla 28 - Variables ventas - Escenario Optimista - Elaboración propia .....	84
Tabla 29 - Ventas proyectadas - Escenario optimista - Elaboración propia .....	85
Tabla 30 - Cálculo del precio por acción - Escenario optimista - Elaboración propia .....	85
Tabla 31 - Variables ventas - Escenario pesimista - Elaboración propia .....	86
Tabla 32 - Proyección ventas - Escenario pesimista - Elaboración propia .....	86
Tabla 33 - Cálculo de precio por acción - Escenario pesimista - Elaboración propia .....	87
Tabla 34 - Precio promedio ponderado de los tres escenarios - Elaboración propia .....	87
Tabla 35 - WACC y G publicado por Mowi - Elaboración propia - Fuente: "Mowi Integrated Annual Report 2021" .....	88
Tabla 36 - Análisis de Sensibilidad en función de WACC y G - Elaboración propia .....	88
Tabla 37 - Cálculo EV/EBITDA ratio - Elaboración propia - Fuente: Annual Report 2021 de las cinco compañías / Reuters.com .....	89
Tabla 38 - Ratios comparativos con competidores - Elaboración propia - Fuente: Annual Report 2021 de las cinco compañías / Reuters.com .....	90
Tabla 39 - Rango de valores de Enterprise Value - Fuente: Annual Report 2021 de las cinco compañías / Reuters.com .....	90
Tabla 40 - Rango de valores del Equity - Fuente: Annual Report 2021 de las cinco compañías / Reuters.com .....	90
Tabla 41 - Rango de precios de la acción - Fuente: Annual Report 2021 de las cinco compañías / Reuters.com .....	90

## 8. Bibliografía

### Bibliografía Académica

Brealey, M. A. (2017). *Principles of Corporate Finance 12th Edition*. McGrawHill Education.

Damodaran, A. (2006). *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance, 2nd Edition*. Wiley Finance.

### Informes y Reportes

Bakkafrost Annual Report 2020. (s.f.).

Obtenido de bakkafrost.com: <https://mb.cision.com/Public/12459/3304107/8b2ef61f85787db9.pdf>

Grieg Seafood Annual Report 2018. (s.f.). Obtenido de [www.investor.griegseafood.com](http://www.investor.griegseafood.com):

<https://cdn.sanity.io/files/1gakia31/production/5bdf99b39fafa4acd0594e787cc03e86612971eb.pdf>

Grieg Seafood Annual Report 2020. (s.f.). Obtenido de [www.investor.griegseafood.com](http://www.investor.griegseafood.com):

<https://cdn.sanity.io/files/1gakia31/production/00b861e440a33024de1ef91cfd70fc2beb48bc3e.pdf>

Leroy Seafood Annual Report 2018. (s.f.).

Obtenido de [leroyseafood.com](http://leroyseafood.com): <https://www.leroyseafood.com/en/investor/reports-and-webcast/annual-report-2018/>

Leroy Seafood Annual Report 2020. (s.f.).

Obtenido de [leroyseafood.com](http://leroyseafood.com): <https://www.leroyseafood.com/en/investor/reports-and-webcast/annual-report-2020>

Mowi Capital Markets Day. (17 de Marzo de 2021). Obtenido de Mowi.com: <https://corpsite.azureedge.net/corpsite/wp-content/uploads/2021/03/MOWI-CMD-2021-final.pdf>

Mowi - Leading the Blue Revolution Plan. (Noviembre de 2019). Obtenido de Mowi.com: <https://corpsite.azureedge.net/corpsite/wp-content/uploads/2019/12/The-Leading-the-Blue-Revolution-Plan.pdf>

Mowi Integrated Annual Report 2016. (2017). Obtenido de [mowi.com](http://mowi.com): <http://hugin.info/209/R/2094101/791700.pdf>

Mowi Integrated Annual Report 2018. (2019). Obtenido de [mowi.com](http://mowi.com): <http://hugin.info/209/R/2239765/882920.pdf>

Mowi Integrated Annual Report 2020. (s.f.). Obtenido de [mowi.com](http://mowi.com): [https://corpsite.azureedge.net/corpsite/wp-content/uploads/2021/03/Mowi Integrated Annual Report 2020.pdf](https://corpsite.azureedge.net/corpsite/wp-content/uploads/2021/03/Mowi%20Integrated%20Annual%20Report%202020.pdf)

Mowi Integrated Annual Report 2021. (s.f.). Obtenido de [mowi.com](http://mowi.com): [https://corpsite.azureedge.net/corpsite/wp-content/uploads/2022/03/Mowi Annual Report 2021.pdf](https://corpsite.azureedge.net/corpsite/wp-content/uploads/2022/03/Mowi%20Annual%20Report%202021.pdf)

Mowi Salmon Farming Industry Handbook. (2021).

Obtenido de Mowi.com: <https://corpsite.azureedge.net/corpsite/wp-content/uploads/2021/05/Salmon-Industry-Handbook-2021.pdf>

Mowi Quarterly Report Q2 2021. (s.f.).

Obtenido de Mowi.com: <https://ml-eu.globenewswire.com/Resource/Download/5484228f-aa56-4eee-ac2f-41448a6b72d5>

Mowi Quarterly Report Q3 2021. (s.f.). Obtenido de [mowi.com](http://mowi.com): [https://ml-](https://ml-eu.globenewswire.com/Resource/Download/a6ddb88-5bc2-4d59-855b-0d364dc66ea8)

[eu.globenewswire.com/Resource/Download/a6ddb88-5bc2-4d59-855b-0d364dc66ea8](https://ml-eu.globenewswire.com/Resource/Download/a6ddb88-5bc2-4d59-855b-0d364dc66ea8)

Norges Bank. (2021). *Financial Stability Report*. Obtenido de <https://www.norges-bank.no/en/news-events/news-publications/Reports/Financial-Stability-report/2021-financial-stability/content/>

Salmar Annual Report 2020. (s.f.).

Obtenido de <https://www.salmar.no/en/annual-reports/>: <https://ml-eu.globenewswire.com/Resource/Download/3a869ed4-be25-4ad7-b1c1-39e901bb207f>

Salmar Annual Report 2018. (s.f.).

Obtenido de <https://www.salmar.no/en/annual-reports/>: <https://hugin.info/138695/R/2242726/885263.pdf>

The Norwegian Aquaculture Analysis - EY. (2020).

Obtenido de ey.com: [https://www.ey.com/en\\_no/strategy-transactions/key-megatrends-exposed-in-aquaculture-and-fishing-industry](https://www.ey.com/en_no/strategy-transactions/key-megatrends-exposed-in-aquaculture-and-fishing-industry)

## Sitios Web

Corporate Finance Institute. (s.f.). *DCF Terminal Value Formula*.

Obtenido de <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/modeling/dcf-terminal-value-formula/>

Dess Aquaculture Shipping. (s.f.).

Obtenido de <https://www.dessaqua.com/>

Euronext. (2022). *Oslo Seafood Index*.

Obtenido de <https://live.euronext.com/nb/product/indices/NO0010580624-XOSL/overview>

Fish Farming Expert. (2021). *Fish farm "traffic light" system must be more transparent, say experts*. Obtenido de <https://www.fishfarmingexpert.com/article/fish-farm-traffic-light-system-must-be-more-transparent-say-experts>

Fish Farming Expert. (s.f.). *Production of post-smolt*.

Obtenido de <https://www.fishfarmingexpert.com/article/production-of-post-smolt/>

Fishpool - Oslo Bors ASA. (2022). *Fish Pool Index*. Obtenido de <https://fishpool.eu/price-information/spot-prices/>

Folketrygdfondet. (2022). *About us*. Obtenido de <https://www.folketrygdfondet.no/about-us/category390.html>

Fraser Fly Shop. (2018). *How fish are affected by water temperature*. Obtenido de <https://fraserflyshop.com/2018/08/how-fish-are-affected-by-water-temperature/>

Investing. (2022). *EUR/NOK historical data*. Obtenido de <https://www.investing.com/currencies/eur-nok-historical-data>

Investing. (2022). *USD/NOK historical data*. Obtenido de <https://www.investing.com/currencies/usd-nok-historical-data>

Investopedia. (s.f.). *WACC y CAPM*. Obtenido de <https://www.investopedia.com/>

MSCI World Index. (2020). *Index Performance*.

Norway Seafood Council. (2022). *The Salmon Lifecycle*. Obtenido de "Salmon from Norway":

<https://salmon.fromnorway.com/sustainable-aquaculture/the-salmon-lifecycle/>

Oslo Seafood Index Composition. (2022).

Obtenido de <https://live.euronext.com/en/product/indices/NO0010580624-XOSL/market-information#index-composition>

Ready Ratios. (2020). *IFRS financial reporting and analysis software - Asset Turnover*.

Obtenido de <https://www.readyratios.com/sec/ratio/asset-turnover/>

Salmon Business. (Julio de 2020). *These are the 20 biggest salmon farmers in the world*.

Obtenido de <https://salmonbusiness.com/these-are-the-20-biggest-salmon-farmers-in-the-world/>

Salmon Business. (Julio de 2021). *The drop in salmon price was not unexpected*.

Obtenido de salmonbusiness.com: <https://salmonbusiness.com/the-drop-in-salmon-price-was-not-unexpected/>

The Fish Site. (Julio de 2021). *Land based salmon farming - Key investment considerations*.

Obtenido de <https://thefishsite.com/articles/land-based-salmon-farming-key-investment-considerations>

The Oslo Seafood Index. (2012).

Obtenido de Oslo Bors: <https://www.oslobors.no/content/download/57269/1280934/file/Oslo%20B%C3%B8rs%20-%20North%20Atlantic%20Seafood%20Forum.pdf>

The Salmon Lifecycle. (2022).

Obtenido de Salmon From Norway: <https://salmon.fromnorway.com/sustainable-aquaculture/the-salmon-lifecycle/>

Trading Economics. (2021). *Corporate Tax Rate*.

Obtenido de <https://tradingeconomics.com/norway/corporate-tax-rate>

Yahoo Finance. (2022). *MOWI.OL*. Obtenido de <https://finance.yahoo.com/quote/MOWI.OL/>

Yahoo Finance. (2022). *GSF.OL*. Obtenido de <https://finance.yahoo.com/quote/GSF.OL>

Yahoo Finance. (2022). *BAKKA.OL*. Obtenido de <https://finance.yahoo.com/quote/BAKKA.OL>

Yahoo Finance. (2022). *LYSFF*. Obtenido de <https://finance.yahoo.com/quote/LYSFF>

Yahoo Finance. (2022). *SALM.OL*. Obtenido de <https://finance.yahoo.com/quote/SALM.OL>

Universidad de  
San Andrés