

Bases para la Estrategia de Exportación de Servicios de Chile

Capitalizando las Ventajas Competitivas para Impulsar las Exportaciones de Servicios: Sector Acuícola



Este informe fue elaborado para la Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales por Karina Fernandez-Stark, Penny Bamber, Vivian Couto y Dayne Hamrick, de Gereffi LLC.

Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales © 2021

Todos los derechos reservados

Resumen Ejecutivo¹

Chile se encuentra, en este momento, preparado para emprender una estrategia nacional de exportación de servicios basada en sus excepcionales ventajas competitivas, para así dinamizar el comercio de servicios. Esta estrategia permitiría el traslado hacia un nuevo paradigma de crecimiento, basado en los servicios intensivos en conocimiento y de alto valor. A partir de los notables cambios en la economía mundial, se ha estimulado la demanda de servicios en los cuatro sectores principales en los que Chile es líder a nivel internacional: minería, acuicultura, forestal y frutícola. Al mismo tiempo, la demanda de productos finales en los recursos naturales continúa ascendiendo de manera sistemática, crecimiento al que se le suman las tendencias del *outsourcing* y la servicificación. Estos últimos dos fenómenos, por su parte, impulsan fuertemente la compra de servicios empleados en la producción y distribución de esos bienes. Como líder mundial en el comercio de estas industrias, Chile está preparado para aprovechar sus valiosos encadenamientos hacia atrás, conocimiento y experticia, y así impulsar sus rezagadas exportaciones de servicios, mejorar su posicionamiento en las cadenas globales de valor analizadas y crear empleos de buena calidad y bien remunerados. Chile necesita una estrategia respaldada por una política nacional apta para impulsar rápidamente sus exportaciones de servicios y alcanzar los niveles de crecimiento global.

Con el auge de la globalización, los servicios han adquirido un rol más significativo en el comercio internacional, pero Chile aún no ha logrado capitalizar este importante cambio. La variación es sustancial: la participación de los servicios en las exportaciones mundiales ascendió del 9% (1970) al 25% en 2019 (Loungani, Mishra, Papageorgiou, & Wang, 2017; WTO, 2021), a lo que se suma que el comercio de servicios recientemente se ha acelerado aún más que el de bienes (WTO, 2019). En este escenario, los países en desarrollo han ido captando progresivamente una mayor cuota de mercado, que representa más de un quinto de los servicios exportados (Loungani et al., 2017). Chile, no obstante, no ha logrado semejantes avances. De hecho, durante la última década, las exportaciones chilenas de servicios se redujeron y su participación en la canasta exportadora se contrajo. En 2019, los servicios captaron sólo el 12% de las exportaciones totales (US\$ 9,8 mil millones) (Banco Central de Chile, 2021a, 2021b), lo que ubicó a Chile por debajo de la mitad del promedio mundial (25%, US\$ 31,3 mil millones) (WTO, 2021). Aunque el país compite con las economías más avanzadas en el comercio de bienes —al nivel de las tendencias globales de crecimiento—, sus exportaciones de servicios se asemejan a las de economías con niveles de desarrollo muy inferiores a los de Chile, como Kazajistán, Omán y Zambia.

Figura 1. Participación de los Servicios en el Total de las Exportaciones Chilenas, 2009 – 2019 (%)

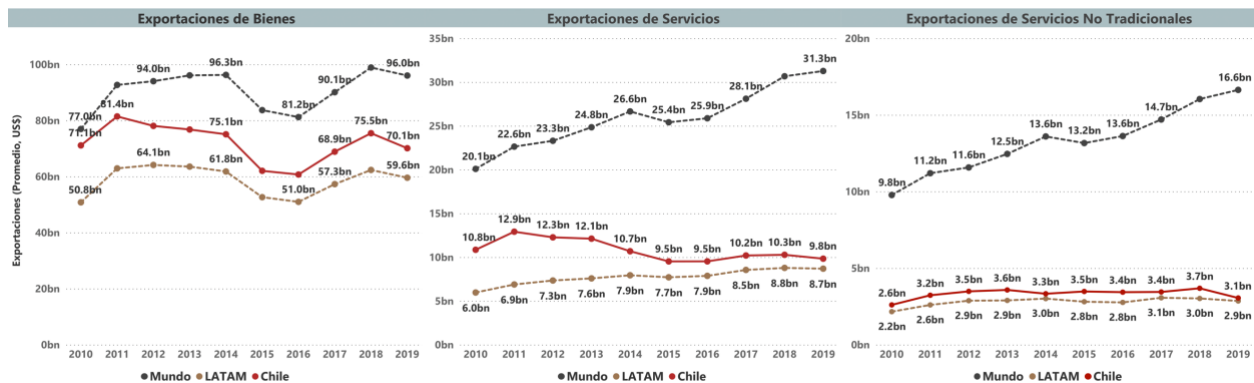


Fuente: Banco Central de Chile, 2021.

¹ Este documento es un resumen ejecutivo. El documento completo de la estrategia de exportación de servicios estará disponible en la página web de la SUBREI.

En esta instancia, cabe destacar que incluso si nos centramos solo en los servicios no tradicionales²— esto es, los servicios intensivos en conocimiento—, el desempeño de Chile es igualmente inferior. A nivel global, estos servicios de alto valor han experimentado un aumento considerable en los últimos años: han crecido a una tasa del 4,3% (TCCA) en el período comprendido entre 2010 y 2019. En cambio, la tasa de crecimiento de Chile durante este mismo ciclo fue apenas de 0,04% (TCCA). En términos de su participación en las exportaciones totales, los servicios basados en conocimiento representaron tan solo un 3,8% (2019). Este porcentaje es menor a un tercio del promedio mundial (13,1%), lo que indica un desempeño incluso más débil que en los servicios en general. Estas cifras colocan a Chile a la par de las economías latinoamericanas (LATAM), países menos desarrollados (Bielorrusia y Pakistán) y con menos de un tercio de su población (Croacia y Nueva Zelanda).

Figura 2. Comparación de las Exportaciones de Bienes, Servicios (Totales) y Servicios No Tradicionales: Chile, América Latina y el Mundo (2010-2019)



Fuente: WTO (2021).

Contexto Histórico

En 2007, Chile lanzó su primera gran estrategia de exportación de servicios orientada a los servicios intensivos en conocimiento, bajo el nombre Estrategia de Desarrollo del Clúster de Servicios Globales. El objetivo principal de esta estrategia era colocar a Chile como una plataforma de la entonces naciente industria de servicios tercerizados, compuesta por los segmentos *Outsourcing* de Procesos Empresariales (BPO, por su sigla en inglés) y de las Tecnologías de la Información (ITO) (BCG, 2007). En aquel momento, Chile estaba bien posicionado como uno de los pioneros de la industria en América Latina (Fernandez-Stark, Bamber, & Gereffi, 2013; Gereffi, Castillo, & Fernandez-Stark, 2009). En ese contexto, el país promovió activamente incentivos atractivos, mano de obra educada y estabilidad económica con el objetivo de atraer a proveedores de servicios globales que buscaban una ubicación menos costosa para atender el mercado de Estados Unidos. La estrategia tuvo como resultado un impulso de las exportaciones de servicios: estos se duplicaron entre 2006 y 2013, alcanzaron un valor total de US\$ 4 mil millones y crearon más de 20.000 puestos de trabajo (López & Muñoz, 2020). Sin embargo, esta estrategia focalizada duró solo hasta 2010. Las iniciativas de exportación de servicios posteriores oscilaron entre un enfoque de no intervención o *laissez-faire* y esfuerzos para reinstalar elementos de la iniciativa de clústeres, entre ellos el de InvestChile, al seleccionar a la industria como uno de sus sectores estratégicos inaugurales (López & Muñoz, 2020). En 2016 se instaló un comité público-privado dentro del Ministerio de Hacienda (por decreto) para ofrecer cierta continuidad a algunas áreas (por ejemplo, la resolución de barreras regulatorias) y supervisar un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo de US\$ 27 millones para impulsar

² Los servicios no tradicionales integran a los servicios financieros, de seguros y pensiones; servicios vinculados a la propiedad intelectual; servicios de telecomunicaciones, informáticos y de información; otros servicios empresariales; servicios personales, culturales y recreacionales.

las exportaciones de servicios globales.³ Aun así, el país continuó sin implementar una política estratégica nacional para estimular las exportaciones.

Mientras que Chile adoptaba un enfoque de no intervención en la industria, muchos países —desde proveedores establecidos hasta nuevos actores en América Latina y Asia— lanzaron agresivas políticas de exportación e inversiones con la meta de estimular el crecimiento de la industria (CEPAL, 2020). Muchos de estos países consideraban que el ingreso al sector de servicios de TI deslocalizados les proporcionaría la posibilidad de facilitar la transferencia de conocimiento y tecnologías en áreas tecnológicas y de mayor valor agregado (Fernandez-Stark, Bamber, & Gereffi, 2011). La proliferación de políticas industriales atractivas e incentivos amplios ha convertido a las TI en un mercado intensamente competitivo; a su vez, la conectividad que actualmente habilitan las TIC implica que casi todas las economías puedan, sin perjuicio de donde estén ubicadas, competir en el sector. Desde 2010, Chile ha perdido mucho terreno en el área del *outsourcing* de los servicios globales, en tanto su enfoque político se alejó de las tendencias mundiales. Los altos costos laborales se tradujeron en una rápida caída de las actividades de BPO, mientras que el crecimiento del sector de tecnologías de la información (TI) no logró igualar la escala y el ritmo de crecimiento de otros países con participación en el sector (TCCA: 2009-2019, 7,3%). Por ejemplo, Costa Rica e Irlanda crecieron a tasas superiores al doble que la chilena: 17% y 15% (TCCA) respectivamente (UNCTAD, 2021a). En 2019, a US\$ 379 millones, las exportaciones chilenas de servicios de TI representaron el 0,1% de la industria mundial, y la posición internacional de Chile en términos de exportaciones totales y per cápita cayó del puesto 27 al puesto 45 y del lugar 35 al 48, respectivamente. Actualmente, la ventaja competitiva en los servicios de TI es el producto de una combinación de incentivos fiscales, calidad y disponibilidad del capital humano e infraestructura digital.⁴

En este contexto internacional, Chile ya no se encuentra en una posición de privilegio para volver a lanzar una estrategia de exportación de servicios BPO/ITO. Factores como los costos laborales altos, la escasa cantidad de capital humano angloparlante y el uso mínimo de incentivos hacen que las oportunidades para que Chile logre explotar la industria global de TI se concentren en nichos de mercado. En este sentido, los datos de exportación de servicios de TI muestran cierto potencial, concretamente en los *data centers* y servicios tecnológicos vinculados al sector financiero. Los servicios de alojamiento de los *data centers*, en este sentido, representan el mayor segmento dentro de las exportaciones de servicios de TI (servicios gestionados de redes e infraestructura TI: US\$ 137 millones, 40%). Ciertamente, el crecimiento de las exportaciones de servicios de TI de los últimos cinco años puede atribuirse en forma casi exclusiva a la instalación de *data centers*; un ejemplo ilustrativo es que el mayor centro de datos instalado en el país representa casi un tercio de las exportaciones nacionales de servicios de TI. A lo anterior se agrega que el país está catalogado actualmente como la mejor localización de América Latina para instalar *data centers* gracias a su estabilidad institucional, fuentes de energía verde, conectividad por cable submarino y nivel de demanda local impulsada por la digitalización de la economía. Por su parte, la segunda mayor vertical de las exportaciones de servicios de TI son las soluciones digitales para el sector financiero (US\$ 72 millones, 21% de las exportaciones de TI). Se trata de un nicho bien establecido, que se remonta a la iniciativa de clústeres de 2007, compuesto por varias empresas extranjeras y locales —incluyendo las *fintech*— fuertemente orientadas a la exportación e internacionalización. El crecimiento continuo de este segmento es testimonio de las fortalezas de Chile en el área. Ello, no obstante, estas exportaciones por sí solas son insuficientes para inyectar un dinamismo perdurable a las exportaciones de servicios. Chile necesita diversificar aún más su canasta exportadora e identificar nuevas fuentes de competitividad.

³ Programa de Apoyo a la Exportación de Servicios Globales de Chile 2018-2021. Ministerio de Hacienda de Chile (2018)

⁴ Las variables de medición de conocidos rankings mundiales del sector, tales como el [Kearney's Global Services Location Index](#) y el [Tholons Digital Nations Rank](#), se concentran en estas áreas.

Creación de una Estrategia Innovadora de Exportación de Servicios

A los efectos de acelerar las exportaciones de servicios y ganar una mayor cuota de mercado a nivel mundial, Chile debe desarrollar una estrategia innovadora centrada en ventajas competitivas sustantivas. Este enfoque hace hincapié en emparejar la experticia y costos laborales chilenos a los sectores globales con mayor demanda de servicios. Un análisis de la participación de Chile en la economía mundial revela claramente que las principales fuentes de competitividad del país radican en los sectores de recursos naturales. Chile es un líder mundial en cuatro de estas industrias: minería, acuicultura, forestal y frutícola (ver Figura 3). Estos son los principales sectores de exportación del país y los que más contribuyen a la canasta exportadora de Chile. En conjunto, ellos representan el 77% de todas las exportaciones de bienes (2019) y el 68% de las exportaciones de bienes y servicios (Banco Central de Chile, 2021a). Así, Chile se constituye como el mayor exportador de cobre del mundo —y por un margen significativo—, el número dos en la exportación de salmón, una de las potencias en la producción global de celulosa sustentable y el mayor proveedor externo de frutas en el hemisferio sur.

Figura 3. Principales Productos de Exportación de Chile, Ranking y Cuota de Mercado, 2018



Fuente: Autoras en base a ICT Trade Map (2021) y Banco Central de Chile (2021a).

Chile ha desarrollado una experticia considerable en la prestación de servicios integrados en productos basados en recursos naturales. Este próspero posicionamiento en los mercados internacionales ha estado liderado por firmas de primer nivel, incluyendo multinacionales de origen extranjero y nacional. Desde luego, para operar, estas empresas requieren de una amplia gama de servicios sofisticados de primer nivel, desde servicios de ingeniería y manejo de camiones de transporte autónomo en la minería a la I+D y el *blockchain* para la trazabilidad en el sector frutícola. Al respecto, muchos de los proveedores con este estatus se han desarrollado a la interna del ecosistema local chileno. Desde 2009, Chile ha experimentado un crecimiento significativo en el número de empresas y trabajadores del sector servicios que apoyan estas industrias, así como un incremento en la compra de estos servicios por parte de los principales productores del país y también en la participación del valor agregado de los servicios en las exportaciones brutas. Es destacable el hecho de que en 2019 se registraron más de 10.000 empresas de servicios que abastecían a los sectores minero y agrícola, más de 3.500 en el sector forestal y 1.000 en la industria acuícola (Tabla 1). En conjunto, estas empresas emplean a más de medio millón de personas. La compra de servicios de estos sectores y a estos proveedores es mayor a la compra de bienes en términos relativos; se ubica en los US\$ 13 mil millones (8,4 billones de pesos chilenos) en 2018.⁵ En total, estos servicios representan más del doble que los servicios adquiridos por cualquier otra área de la economía (Banco Central de Chile, 2021c), y más del 93% de ellos son de origen local. Además, en Chile, la proporción de servicios en el valor agregado de sus exportaciones es comparable al de sus competidores mundiales, como Australia, Canadá y Noruega, y se destaca en particular que los servicios que representan la mayor parte del valor agregado son de origen doméstico. Estas cifras ponen de manifiesto el crecimiento de una prestación de servicios consolidada, de origen doméstico y de alto valor agregado. Por su parte, las entrevistas a compradores, proveedores de servicios y expertos de la industria revelan además que estos proveedores son empresas establecidas con soluciones listas

⁵ Los servicios adquiridos por estas cuatro industrias incluyen servicios tradicionales y no tradicionales. Los principales entre los servicios basados en conocimiento son: servicios de arquitectura e ingeniería; servicios profesionales, técnicos y empresariales; servicios financieros; tecnologías de la información; y servicios de apoyo a la producción.

para el mercado y un alto potencial para la exportación. Esto ofrece una oportunidad para alcanzar una diversificación inteligente basada en servicios intensivos en conocimiento y vinculados a los recursos naturales.

Tabla 1. Resumen de la Oferta de Servicios de Chile en las Industrias de Recursos Naturales

	Minería		Acuicultura		Frutícola		Forestal		
Servicio de Impuestos Internos, Chile (2019)									
Número Estimado de Empresas	Minería: 999; Ingeniería: 13,7 mil		1.018		11.135		3.604		
Número de Trabajadores	Min: 23 mil; Ing:170 mil		27 mil		310 mil		74 mil		
Banco Central de Chile (2019)									
Compras de Insumos	Total (US\$)	15 mil millones		2,8 mil millones		3,25 mil millones		5,7 mil millones	
	Servicios (Valor, %)	7,6 mil millones	50%	0,84 mil millones	30%	1,53 mil millones	47%	3,1 mil millones	56%
	Bienes	3,2 mil millones	21%	1,95 mil millones	69%	1,0 mil millones	31%	1,5 mil millones	25%
	Electricidad, Energía y Agua	4,3 mil millones	29%	0,05 mil millones	1%	0,7 mil millones	22%	1,0 mil millones	19%
Cuota de Insumos de Servicios de Origen Nacional (%)	85%		99,6%		99,8%		95,8%		
Trade in Value Added Database, OCDE (2016) – Indicadores para Chile									
Participación de los Servicios en el Valor Agregado (%)	20%		25%				33%		
Participación de los Servicios Domésticos en el Valor Agregado (%)	16%		19%				27%		

Fuente: Banco Central de Chile (2021c), OECD (2018), Servicio de Impuestos Internos (2021).

El desarrollo de una nueva estrategia de exportación de servicios basada en los servicios de conocimiento para los recursos naturales tiene múltiples ventajas. En primer lugar, durante las últimas dos décadas **los volúmenes de estas industrias han experimentado un crecimiento fuerte y consistente** y se prevé que continúen haciéndolo durante los próximos diez años. Dicho crecimiento está siendo impulsado por la expansión de la población mundial, el aumento de los ingresos y el creciente énfasis en los objetivos de desarrollo sostenible. En este marco, la demanda de cobre es cada vez mayor debido al papel central que desempeña en el cambio de la producción mundial y en los sistemas operativos hacia tecnologías que apoyen la concreción de los objetivos mundiales sobre cambio climático, tales como los vehículos eléctricos y las energías renovables (Fernández-Stark, Bamber, & Walter, 2020). Por su parte, habida cuenta de un potencial de crecimiento limitado para la captura de peces silvestres, el creciente apetito mundial por los productos del mar se sustenta cada vez más en la acuicultura. En este sentido, se espera que para 2030 la acuicultura represente cerca del 60% del pescado para el consumo (FAO, 2020). Los productos forestales, por su parte, son un recurso renovable, reutilizable y reciclable, por lo que cada vez más se consideran la alternativa sostenible en industrias como la de la vestimenta y los textiles, la construcción, el combustible y embalaje, todo lo cual está impulsando una nueva demanda en la industria forestal. Por último, la demanda de frutas y hortalizas también se ha acelerado en los últimos años, a medida que los consumidores se vuelcan hacia alternativas de alimentación más saludables y sostenibles. Estas tendencias al alza representan cambios fundamentales en la demanda que muy probablemente perdurarán en el tiempo.

En segundo lugar, la demanda de más productos de estos sectores estimula directamente el crecimiento de la demanda de los servicios empleados en su producción y distribución. Esto se debe a dos grandes fenómenos mundiales: el *outsourcing* y la servicificación. Al igual que en otras industrias, las empresas de recursos naturales han comenzado a tercerizar (o externalizar) actividades rutinarias no esenciales, mientras que las empresas líderes se centran cada vez más en funciones de coordinación (Bamber & Fernández-Stark, 2016; Crespi, Katz, & Olivari, 2018; Farinelli et al., 2016). De hecho, el *outsourcing* proporcionó el impulso inicial

del crecimiento del sector servicios. Al mismo tiempo, y quizás de forma más importante, la acentuación global de la servicificación ha impulsado el papel de los servicios en las industrias en relación con insumos de bienes (Bamber et al., 2017; Miroudot & Cadestin, 2017). Por su parte, los sectores de recursos naturales están reproduciendo esta tendencia, por lo que los insumos de los servicios se encuentran presentes en todas las etapas de la cadena de valor. Dos áreas clave en las que esto está ocurriendo actualmente son la transformación digital y los servicios orientados a la sostenibilidad. Por un lado, los servicios para la digitalización proporcionan conocimientos totalmente nuevos respecto al funcionamiento de los sistemas de producción y de cómo pueden optimizarse, a partir de lo cual se crean nuevas fuentes de valor. Por otro lado, ante el cambio climático, la demanda de operaciones más limpias y ecológicas también está estimulando la prestación de servicios orientados a la sostenibilidad. Como resultado, el crecimiento de los insumos de servicios en estas industrias ha superado al de los insumos de bienes. Además, las nuevas tecnologías, combinadas con los avances en los capítulos de servicios de los acuerdos comerciales, contribuyen cada vez más al comercio internacional de estos servicios.

En tercer lugar, la exportación de servicios basados en conocimiento para las industrias de recursos naturales ofrece, de manera simultánea, una estrategia de escalamiento en las cadenas globales de valor (CGV) para las industrias primarias del país. En efecto, en las cadenas de valor de los recursos naturales, el valor se deriva principalmente de dos fuentes: el propio recurso, a veces definido como un “regalo de la naturaleza” y dotado de condiciones geológicas, geográficas y climáticas específicas (Davis, Kaplinsky, & Morris, 2017), y el proceso por el cual el recurso se extrae o se produce. Mientras que la primera fuente es inmutable, la eficiencia del proceso de producción varía en función de la innovación, el desarrollo tecnológico y la disponibilidad de capital humano calificado. En este sentido, la digitalización permite aumentar rápidamente la eficiencia de la producción, desde la mina hasta los huertos frutales. El desarrollo local de conocimientos sobre estos procesos permite a una empresa o país capturar este valor agregado, extraer rentas o “escalar” (Kaplinsky, 2011). En la terminología de CGV, esto se denomina “desarrollo de encadenamientos hacia atrás” (Morris, Kaplinsky, & Kaplan, 2012). Las estadísticas mencionadas más arriba indican que el 90% de los insumos chilenos de servicios se adquieren en el ámbito nacional, lo que muestra claramente que el país ha desarrollado encadenamientos hacia atrás. Sin embargo, se puede obtener aún más valor a través de la exportación de estos servicios y su empleo para impulsar las industrias nacionales. Se destaca que en los países desarrollados (por ej.: Australia, Suecia y Estados Unidos) los formuladores de políticas han cultivado la exportación de los conocimientos y capacidades desarrolladas como consecuencia de estos encadenamientos, para así impulsar una captación adicional del valor como resultado de su participación en estas CGV (Andersen, Marín, & Simensen, 2018). Exportar estos servicios tiene la ventaja añadida de ofrecer nuevas oportunidades para mejorar la productividad de las industrias nacionales a través de las lecciones y experiencias obtenidas en el extranjero. Por último, la venta de estos servicios facilita la diversificación comercial y contribuye a extender las exportaciones hacia nuevos mercados: mientras que es imposible venderle cobre a un minero cuprífero, sí es factible venderle servicios de minería.

Cabe resaltar que, en general, las exportaciones de servicios basados en conocimiento han demostrado ser resilientes a los vaivenes y las crisis económicas mundiales. Esto se hizo evidente tanto en la crisis financiera de 2007/2008 (Gereffi & Fernandez-Stark, 2010) como, más recientemente, en la pandemia por COVID-19 (UNCTAD, 2021b). Se ha observado, también, que los referidos servicios crean empleos de mejor calidad y relativamente mejor remunerados (Gereffi, Bamber, & Fernandez-Stark, 2016).

¿Qué le está Impidiendo a Chile Aprovechar esta Oportunidad?

Resulta llamativo el hecho de que a pesar del crecimiento del mercado mundial y del sólido ecosistema local de proveedores de servicios de Chile, las empresas que sirven a las industrias de recursos naturales captan apenas una cuota mínima de las exportaciones; además, son muy pocos los proveedores que se han internacionalizado. Específicamente, las exportaciones de servicios vinculadas a los sectores de recursos naturales que se han registrado representan tan solo el 0,2% de la canasta exportadora del país.⁶ Consultadas las empresas ante este fenómeno, se observa que los motivos más mencionados como razones para no exportar son la escasez de competencias empresariales para los negocios internacionales y la falta de conocimiento sobre los potenciales mercados en el extranjero. Estos retos, a su vez, han contribuido a fallas de mercado fuertemente marcadas por el “efecto Cordillera”: las empresas se centran primordialmente en consolidar su posicionamiento en el mercado chileno porque desconocen su potencial para exportar, ignoran que sus habilidades se ajustan a las necesidades de los compradores extranjeros y carecen de contactos internacionales. Para el país, esto constituye una gran oportunidad sin explotar.

A su turno, el análisis del marco institucional y regulatorio chileno señala que los elementos más relevantes para el desarrollo de un clúster exportador se encuentran presentes. Fundamentalmente, Chile cuenta con conocimiento y experiencia técnica sólidos, así como con programas educativos y de formación bien establecidos para apoyar el crecimiento continuo de estos elementos. También existen múltiples programas para sostener la creación de nuevas e innovadoras empresas de servicios que pueden alimentar la cartera de exportaciones. En términos de infraestructura digital, Chile es el líder de la región: proporciona un excelente servicio y costos asequibles. Por último, la sostenibilidad se ha incorporado en los requisitos implementados sobre cada una de las industrias y, en materia de acción climática, Chile conserva un buen posicionamiento mundial. No obstante, con estas fortalezas coexisten importantes restricciones de coordinación y regulación que obstaculizan el progreso, así como brechas bien específicas que deben abordarse directamente. Así, aunque hay múltiples organismos que participan en iniciativas de exportación de servicios, cada uno tiene objetivos y cronogramas independientes, lo que genera una dispersión de los limitados recursos disponibles. A su vez, para garantizarles a los clientes extranjeros que los datos utilizados en la prestación de servicios están protegidos, será imperioso aprobar legislación específica sobre protección de datos y ciberseguridad. Por otro lado, si bien hay numerosos esfuerzos de promoción comercial, estos deberán estar más orientados a los exportadores (o potenciales exportadores) de servicios, para así asegurar un impacto real en las ventas/exportaciones. De hecho, una marca nacional de servicios mejor coordinada y focalizada en este sector proporcionaría a los exportadores la narrativa necesaria y adecuada para acercarse a los clientes en el extranjero. Finalmente, deberán abordarse ciertas brechas con respecto a áreas como habilidades para los negocios internacionales y competencias digitales, programas de preinternacionalización para preparar mejor a las empresas en su camino exportador y, por último, acceso a financiamiento que permita ampliar las operaciones y contratar al personal necesario para acompañar los esfuerzos de internacionalización.

Chile está preparado para definir una nueva estrategia de exportación que aproveche al máximo sus ventajas competitivas, así como para dar lugar a una política nacional de exportación de servicios que permita al país superar los retos y explotar las nuevas oportunidades.

⁶ Véase en el Apéndice las estadísticas detalladas de los proveedores y exportaciones de servicios.

Una Nueva Estrategia de Exportación de Servicios para Chile

Chile se convertirá en un líder en servicios intensivos en conocimiento, digitales y orientados a la sostenibilidad. Para alcanzar esta meta, el país necesitará: (1) implementar una estrategia de escalamiento (*upgrading*) de las exportaciones de servicios, basada en las ventajas competitivas que tiene Chile en las industrias de recursos naturales y aprovechando su experiencia en las industrias minera, acuícola, forestal y frutícola para satisfacer el rápido aumento de la demanda internacional en estos sectores; (2) complementar esta estrategia con el posicionamiento del país como una plataforma regional para la instalación de *data centers*; y (3) aprovechar la experiencia de Chile en el sector de tecnologías financieras digitales para impulsar aún más las exportaciones a la región.

Fast Track a los Objetivos 2025:

- Duplicar las exportaciones de servicios intensivos en conocimiento, con miras a alcanzar los **US\$ 8 mil millones**.⁷
- Extender la presencia internacional de **100** proveedores chilenos de servicios intensivos en conocimiento.
- Triplicar la capacidad instalada de los *data centers* ubicados en el país, **pasando de 150 MW a 500 MW**.

Objetivos estratégicos:

1. Establecer una política nacional de exportación de servicios, acompañada de una eficaz coordinación de los actores involucrados.
2. Conducir la marca país de servicios hacia una priorización de los servicios intensivos en conocimiento, digitales y orientados a la sostenibilidad.
3. Cerrar la brecha de conocimiento para la internacionalización en las empresas que cuenten con soluciones listas para el mercado.
4. Reforzar y alinear los esfuerzos de promoción de las exportaciones y las inversiones al abordaje de los servicios intensivos en conocimiento.
5. Acelerar los cambios legislativos y regulatorios que son críticos para facilitar las exportaciones de servicios, particularmente los correspondientes a la protección de datos personales y ciberseguridad.

Chile tiene una ventana de oportunidad inmejorable para liderar la creciente ola de la internacionalización de los servicios basados en el conocimiento y vinculados a las industrias de recursos naturales. La estrategia aquí presentada se construye sobre las fortalezas que tiene el país para diversificar su economía hacia actividades más innovadoras y basadas en conocimiento. En efecto, para Chile, el camino hacia la diversificación más allá de los recursos naturales es justamente a través de estos, en tanto puede valerse de su extensa experiencia en estas áreas. Poder sacar ventaja de la todavía no explotada experticia del país en las industrias de recursos naturales posicionará a Chile como un líder global en los servicios basados en conocimiento, en especial en áreas de vanguardia de la economía digital y sostenible. Este liderazgo proporcionará la base que habilitará a Chile a expandirse hacia la exportación de otros servicios sofisticados, desde la astronomía hasta soluciones automatizadas para el comercio minoritario, pasando por la innovación alimentaria.

⁷ Basado en datos recopilados por el Banco Central de Chile.

Recomendaciones e Implementación

La implementación de esta estrategia requiere de un liderazgo fuerte y de un abordaje coordinado capaz de alinear a los actores públicos y privados. En primer lugar, y con base en experiencias recientes de países de la OCDE, se creará el Team Chile Servicios. Esta unidad será liderada por SUBREI, de conformidad con su nuevo mandato de proponer políticas de exportación y coordinar a otros actores. Team Chile Servicios estará integrado por agencias públicas tales como CORFO e InvestChile (Ministerio de Economía), ProChile (Ministerio de Relaciones Exteriores) y el Comité de Exportación de Servicios (Ministerio de Hacienda). Una vez compuesto, el Team Chile Servicios supervisará los cuatro grupos de trabajo, dedicados a las siguientes áreas estratégicas: (1) Institucionalización, (2) Capital Humano y Digitalización, (3) Promoción de las Exportaciones e Inversiones (4) Regulación, Infraestructura y Estadísticas. La tabla que sigue prioriza las recomendaciones para la implementación de esta estrategia de acuerdo a su urgencia y requerimientos presupuestales.

Tabla 2. Resumen de Recomendaciones, por Grado de Prioridad de las Acciones

Prioridad	Recomendación
Acción urgente	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de liderazgo de SUBREI para la implementación de la estrategia. • Crear el Team Chile Servicios y fortalecer la coordinación entre sus miembros. • Garantizar que los actores alcancen un consenso sobre la estrategia y que tengan acceso a la misma información. • Crear y coordinar los grupos estratégicos de trabajo. • Garantizar que todo el personal gubernamental relevante para la estrategia tenga la misma información al detalle de los trámites de exportación (desde aspectos aduaneros hasta tributarios). • Acelerar las legislaciones que son imprescindibles para impulsar las exportaciones de servicios (ley de protección de datos, ley de delitos informáticos, ley marco de ciberseguridad y ley de fintech).
Acciones urgentes que requieren de presupuesto	<ul style="list-style-type: none"> • Crear una línea programática específica para la preinternacionalización, a la interna de CORFO y dirigida a empresas de servicios vinculados a los recursos naturales y con las capacidades técnicas para exportar. • Apoyar y fortalecer la creación de asociaciones de proveedores de servicios en cada uno de los sectores. • Ofrecer, a estas firmas, programas de formación en negocios internacionales, habilidades digitales e inglés. • Adaptar los programas de promoción de exportaciones a las necesidades y oportunidades del sector privado. • Identificar proveedores de servicios en los sectores de recursos naturales y crear un único portal en línea para promover sus soluciones. • Crear una ventanilla única (sitio web y línea de asistencia) para dar respuesta a las consultas de las empresas exportadoras de servicios de manera simple y rápida. • Reevaluar y simplificar el proceso de exportación a través del SNA. • Crear una marca nacional de servicios, interna y externa, con énfasis en los servicios digitales y sostenibles
Acciones de corto y mediano plazo que requieren financiamiento y coordinación de actores	<ul style="list-style-type: none"> • Expandir y modernizar los capítulos de servicios de los acuerdos comerciales. Establecer acuerdos DEPA con más países. • Promover, en los mercados internacionales, la experticia chilena en las industrias de recursos naturales (conferencias, foros, etc.). • Atraer inversiones vinculadas al área digital y los servicios de alto potencial exportador (<i>data centers</i> y servicios financieros tecnológicos). • Aprovechar los programas de promoción de inversiones de mercados externos para internacionalizar a las empresas. • Realizar encuestas oficiales a las filiales extranjeras de las empresas chilenas, con la meta de capturar el modo 3 de exportación de servicios.
Acciones de largo plazo para garantizar el dinamismo de las exportaciones de servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar las competencias bilingües y digitales en todos los niveles educativos. • Apuntar al crecimiento de la participación femenina en las carreras digitales. • Incentivar a las universidades a establecer centros de excelencia en los sectores de recursos naturales, orientados a la formación en negocios internacionales e inteligencia de mercados. • Crear una red con los proveedores de servicios clave (por ej.: abogados, contadores, agentes inmobiliarios, etc.) ubicados en mercados externos para apoyar la internacionalización de empresas chilenas. • Continuar fomentando la creación de <i>start-ups</i> innovadoras e incrementar su acceso a fuentes de financiamiento, con miras a garantizar el desarrollo de un ecosistema innovador de proveedores y una reserva de futuros exportadores.

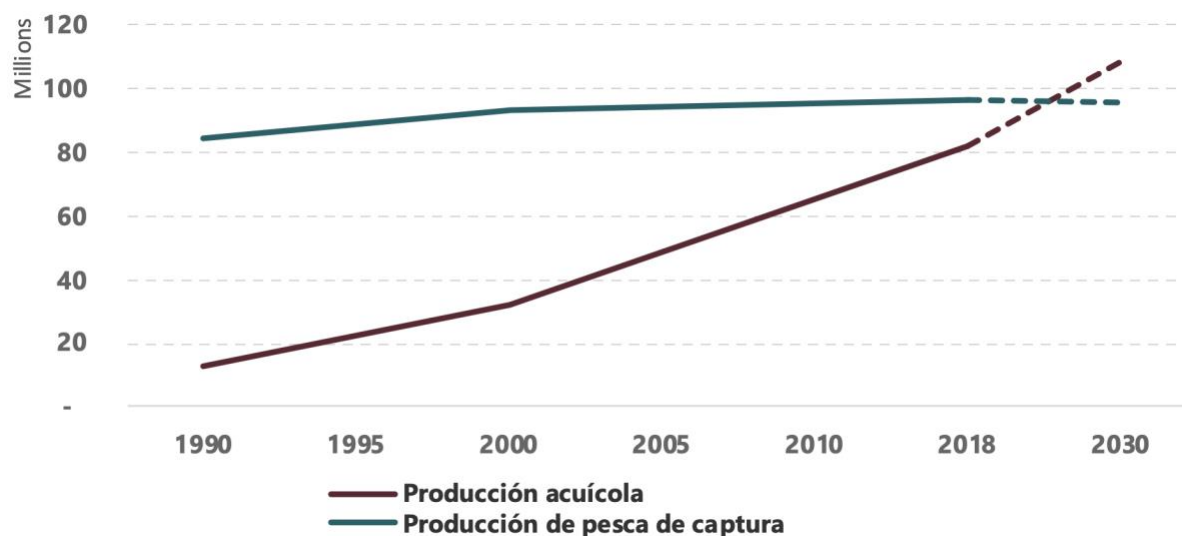
Servicios en la Acuicultura

- Se estima que la industria acuícola global crezca un 30% para 2030 con el fin de satisfacer la creciente demanda de productos del mar y cultivados de forma sostenible. La oferta de servicios en la industria está creciendo y desempeñando un rol central en la innovación y productividad. Este fenómeno empezó en el sector de alto valor del salmón, expandiéndose ahora a especies de menor valor.
- Los productores de salmón de alto valor están transitando una enorme expansión. Estos representan los mercados más importantes para los servicios; los destinos son Noruega, Reino Unido (Escocia), Canadá y Australia. No obstante, los países en desarrollo están emergiendo rápidamente como mercados para el conjunto de servicios de acuicultura que son asequibles. Entre 2018 y 2030, se estima que los países en desarrollo crecerán al doble del ritmo de los países desarrollados en términos de producción acuícola y exportaciones de pescados para el consumo humano.
- Chile es el segundo productor mundial de salmón, con una participación del 18% en el mercado internacional. El salmón es el tercer producto de exportación del país y genera US\$5.7 mil millones en ventas al extranjero (8% de las exportaciones de bienes en 2019). Estas se originan mayormente en empresas grandes y competitivas a nivel global: diez de las principales 20 empresas del mundo del sector tienen operaciones en Chile. Estas firmas compiten en el mercado internacional, por lo que requieren que sus cadenas de suministro posean un alto grado de trazabilidad y calidad.
- Con más de tres décadas de experiencia en la acuicultura intensiva, la base chilena de proveedores ha crecido y madurado. Los proveedores de servicios y consultores expertos han consolidado su posicionamiento en el mercado local y están preparados para expandirse en el extranjero.
- En 2019, Chile tenía más de 1.000 empresas suministrando servicios de apoyo a la acuicultura, y los insumos directos del sector alcanzaron US\$ 840 millones.
- Estos proveedores de servicios son particularmente competitivos y tienen un alto potencial exportador en: (1) gestión y prevención de enfermedades, (2) acuicultura de precisión (monitoreo y control remoto), (3) ingeniería y operaciones, (4) sustentabilidad y (5) servicios de consultoría.

La industria global de acuicultura es una industria de fuerte crecimiento y que depende cada vez más de los proveedores de servicios para impulsar la productividad, sostenibilidad e innovación. En virtud del liderazgo de Chile en la producción de salmón, lo dicho ofrece grandes oportunidades para la internacionalización de los proveedores de servicios intensivos en conocimiento chilenos. Se prevé que la acuicultura global crezca un 30% para 2030 para adaptarse a la próspera demanda de productos del mar (FAO, 2020)⁸. La demanda se ha incrementado debido al aumento de los ingresos y de la urbanización en todo el mundo, por una parte, y a la caída global de la población mundial de peces, por otra. Debido a que el potencial de crecimiento de la captura de peces silvestres es limitado, el apetito creciente de productos del mar está siendo cubierto cada vez más por la acuicultura. En tal sentido, se espera que para 2030 la acuicultura represente cerca del 60% del pescado para consumo, lo que requerirá una producción adicional de 26 millones de productos del mar (FAO, 2020); esto es, unas veinte veces más que lo que Chile produce actualmente. El salmón es el producto pesquero más vendido en términos de valor (representa un 19% (FAO, 2020)); el comercio internacional de esta especie se ha cuadruplicado en la última década (UNComtrade, 2021).

⁸ El consumo per cápita de pescado se ha duplicado desde la década de 1960 y se espera que aumente aún más (World Bank, 2013).

Figura 4. Acuicultura: Producción Mundial y Proyecciones (toneladas, 1990 – 2030)



Fuente: Autores en base a FAO (2018, 2020).

A este respecto, se resalta que a medida que crece la demanda de productos del mar, también crece la demanda de servicios de acuicultura. En efecto, los servicios están teniendo un rol central en el impulso de la innovación y de la productividad del sector. Esto comenzó en el segmento del salmón (especie de alto valor) y actualmente se está expandiendo hacia las especies de menor valor también. Estos servicios están teniendo una naturaleza cada vez más digital, ya que estas tecnologías sirven para reemplazar las imprecisas operaciones manuales. Así, a medida que los productores han tercerizado un número cada vez mayor de actividades en proveedores externos, el número de servicios en la cadena de valor ha aumentado en forma considerable en las últimas dos décadas. Se observa que la servicificación y la tercerización en la cadena de valor son evidentes en el incremento de la participación de los servicios en el total de los insumos adquiridos por industria. Las tablas de uso y suministro señalan que, en solo seis años, la participación de los servicios en las industrias líderes de Noruega y Chile⁹ aumentó de 24% y 29% en 2013 a 31% y 29% en 2018, respectivamente (Banco Central de Chile, 2021c; Statistics Norway, 2020).¹⁰

En términos globales, la acuicultura comprende un amplio rango de especies, desde peces como el salmón hasta moluscos y crustáceos. Sin embargo, a la fecha, la adopción de servicios para apoyar la eficiencia, la productividad y la sofisticación tecnológica de la cadena de producción ha variado en forma considerable. El sector del salmón es un líder tecnológico dentro de la industria, así como el mercado de servicios más maduro. Por ende, existen amplias posibilidades para la expansión de estos servicios basados en conocimiento hacia otras especies, como la tilapia y el camarón.

Debe destacarse que el sector del salmón, como mercado de acuicultura de alto valor, está dominado por economías avanzadas, incluyendo a Noruega, el Reino Unido y Canadá, que actualmente ofrecen los mercados más importantes para los servicios. Los productores noruegos son considerados los más desarrollados y maduros de la industria (Freedonia, 2018). Se espera que en el futuro próximo Estados Unidos y Australia se sumen a estos países a través de la expansión de sus operaciones de acuicultura en salmón (Department of Agriculture and Water Resources (Australia), 2017; Freedonia, 2018). Con la creciente servicificación de la industria, se espera que estos países vean crecer su demanda de servicios. Corresponde, asimismo, destacar que durante los últimos cinco años todos los productores han lanzado estrategias para aumentar sustancialmente su producción dentro de la

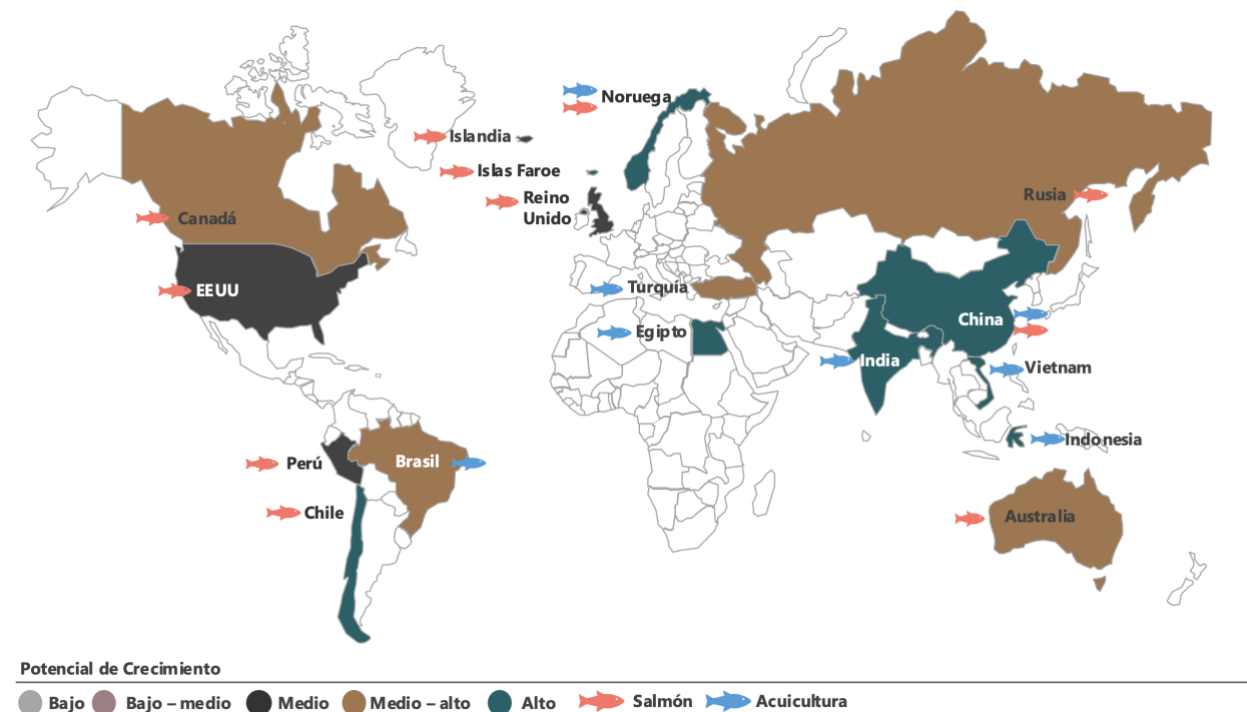
⁹ En conjunto, Noruega y Chile han jugado un papel fundamental en el desarrollo del sector. Ambos países representan aproximadamente dos tercios de la producción global (FAO, 2020; Katz, 2018).

¹⁰ La comida de pez representa la cuota más alta de insumos, que implica entre un 40% y un 50% de gasto en insumos para la industria.

próxima década. Noruega, el productor más grande, ha definido una estrategia de producción de 5 millones toneladas métricas de salmón y trucha por año para 2040, lo que significa cuadruplicar su producción actual. Escocia ha publicado una estrategia tendiente a duplicar el tamaño de su industria para 2030 (Scottish Salmon, 2017). La Estrategia Nacional de Acuicultura Australiana también busca duplicar el tamaño de su industria para 2027 (Department of Agriculture and Water Resources (Australia), 2017). En esta expansión, los referidos países buscan específicamente que los proveedores de tecnología y servicios intensivos en conocimiento contribuyan en la mejora de la eficiencia, de la producción y de la calidad, así como en el aumento de la salud y sostenibilidad de la producción a través de una mejora de los servicios de vigilancia y diagnóstico. Noruega ha detectado esta oportunidad: en 2021, su estrategia de acuicultura busca impulsar las exportaciones de servicios y tecnologías acuícolas a un mercado global estimado en US\$ 8 mil millones para 2030 (Ministry of Trade, 2021; SalmonBusiness, 2019).

Además de los mercados productores del salmón, países en desarrollo que cuentan con una industria acuícola se convertirán en un importante mercado de servicios relativamente más económicos. Muchos de estos países están enfocados en productos de menor valor y, por ende, en servicios de acuicultura también de menor valor y adaptados a especies alternativas. En estos mercados existe demanda incluso para servicios básicos como limpieza de redes. Sin embargo, el tamaño potencial de este mercado es mayor que el del salmón. Se proyecta que entre 2018 y 2030 los países en desarrollo crezcan al doble de la tasa de los países desarrollados, tanto en términos de producción de acuicultura como de exportación de peces para consumo humano (40,5% vs. 19,5% y 10% vs. 5%, respectivamente) (FAO, 2020).

Figura 5. Demanda Estimada de Servicios Acuícolas



Fuente: Autores en base a FAO (2020).

Nota: La estimación del potencial de crecimiento se realizó en base al tamaño de la producción actual, la TCCA 2010 -2019 de la producción de salmón y acuícola, y el crecimiento proyectado estimado por FAO (2020).

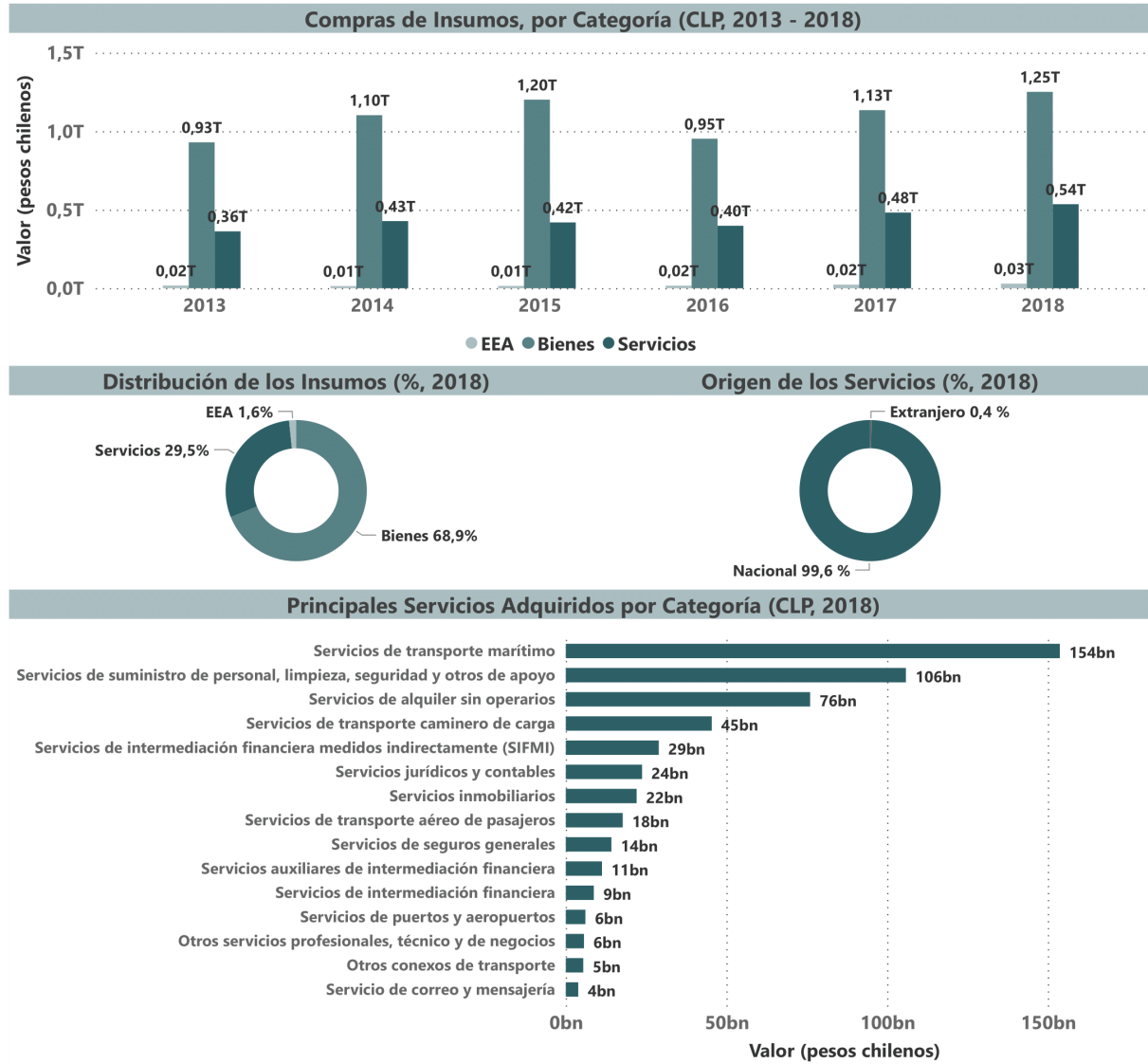
En lo que refiere a servicios de acuicultura de precisión, Europa ha sido el primer adoptante de estas tecnologías, aunque se espera que los mercados más grandes y de mayor crecimiento dentro de los próximos cinco años sean las regiones emergentes de Asia y América del Sur. Se espera que la región de Asia Pacífico aumente de US\$ 150 millones a US\$ 319 millones para 2026. Por su parte, se proyecta que los mercados sudamericanos, Chile, Brasil y Ecuador, tengan un rápido crecimiento, mostrando la TCCA más alta en el período de proyección (17,6%). Dentro de América Latina, también se espera que México crezca significativamente.

Potenciales Exportaciones de Servicios de Chile en la Acuicultura

Chile es el segundo productor mundial de salmón, con una participación del 18% en el mercado internacional. El salmón es el tercer producto de exportación del país y genera US\$5.7 mil millones en ventas al extranjero (8% de las exportaciones de bienes en 2019). Estas se originan mayormente en empresas grandes y competitivas a nivel global: diez de las principales 20 empresas del mundo del sector tienen operaciones en Chile. Estas firmas compiten en el mercado internacional, por lo que requieren que sus cadenas de suministro posean un alto grado de trazabilidad y calidad.

Con más de tres décadas de experiencia en la acuicultura intensiva, la base chilena de proveedores ha crecido y madurado. Los proveedores de servicios han consolidado su posicionamiento en el mercado local y están preparados para expandirse en el extranjero. El consumo intermedio de servicios en la industria de la acuicultura —esto es, el total de las compras anuales de servicios de la industria— alcanzó los 0,54 billones de pesos chilenos (US\$ 835 millones) en 2018, un aumento en comparación con los 0,36 billones de pesos chilenos registrados en 2013 (Figura 6). El consumo de bienes en esta industria está primordialmente marcado por la compra de comida para peces, que representa, en promedio, un 50% de todos los insumos anuales. Los servicios representan un 30% de los insumos y casi todos ellos son adquiridos dentro del país (99,6%). Los principales servicios incluyen el transporte y los servicios financieros. Desde 2005, el número de empresas de servicios de apoyo a la acuicultura detrás del dinámico sector exportador ha crecido significativamente, pasando de 76 empresas a más de 1.000 hoy en día. El empleo se triplicó, pasando de 9.478 a 26.696. Con relación a la contribución de los servicios en el valor agregado de las exportaciones, Chile muestra un perfil similar al del líder de la industria, Noruega, con un aporte del 25% al valor agregado en 2016.

Figura 6. Consumo Intermedio de la Acuicultura, 2013 – 2018



Fuente: Banco Central de Chile (2021c).

Notas: EEA: Electricidad, Energía y Agua. Los productos intermedios del salmón fueron excluidos.

Chile ha desarrollado capacidades fuertes en las etapas de producción de la cadena de valor (por ej., reproducción, producción de smolt y engorda). La figura 7 resume el potencial de exportación de servicios chileno para la acuicultura.

(1) **Prevención y gestión de enfermedades:** Luego de la crisis del virus ISA, que causó muchos reveses en la industria en el año 2008, los servicios de prevención y control se han fortalecido considerablemente. En tal sentido, han emergido muchas empresas en el segmento de servicios de laboratorio y diagnóstico que proveen servicios de vigilancia epidemiológica, análisis de riesgo, bioseguridad y uso eficiente de antibióticos, entre otros. Varios de estos servicios ya se han internacionalizado y realizan exportaciones directas o cuentan con operaciones establecidas en otros países.

(2) **Acuicultura de precisión (control y monitoreo remotos):** Entre los proveedores locales de servicios se observa un creciente número de empresas chilenas innovadoras y proveedoras de servicios intensivos basados en el conocimiento que están capitalizando la convergencia de la tecnología y de la demanda para ofrecer soluciones digitales nuevas. Más de la mitad de los sitios de cultivo utilizan sistemas de control fotoperiódico automatizados

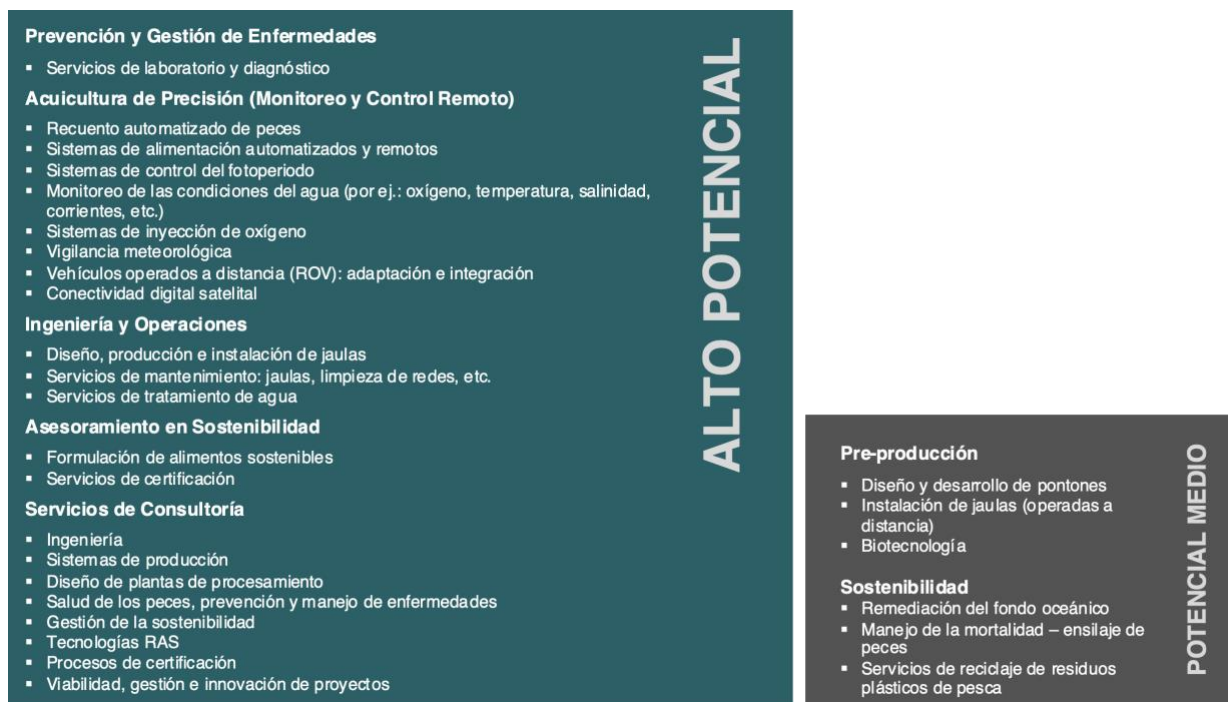
u operados en forma remota, muchos han sido diseñados, desarrollados y mantenidos por proveedores locales. De hecho, Chile es el mercado sudamericano en el que las tecnologías de precisión para la acuicultura han crecido con mayor rapidez. Estos sistemas agilizan el tiempo de engorda en más de un 30%, aproximadamente 4 meses. Los proveedores de servicios de Chile se han vuelto cada vez más competitivos en lo que refiere al desarrollo e implementación de sistemas de alimentación remota.

(3) **Ingeniería y operaciones:** La expansión del sector ha dependido de capacidades de ingeniería potentes para el desarrollo, instalación y manutención de jaulas y redes en áreas cada vez más remotas y expuestas. Muchas empresas chilenas han crecido dentro de este segmento y han exportado servicios esporádicamente.

(4) **Sostenibilidad:** La recuperación de la crisis por el virus ISA ha requerido grandes esfuerzos en lo referido a la sostenibilidad. El país ha impuesto regulaciones estrictas para evitar una recurrencia extendida de la enfermedad. En efecto, han aumentado los servicios de asesoría enfocados en mitigar los impactos ambientales de la industria. Los servicios de certificación también han crecido para garantizar el cumplimiento de estos requisitos. Adicionalmente, se han constatado notables avances en lo que respecta a la alimentación para reducir la porción de peces capturados que se incorporan en el alimento del salmón.

(5) **Servicios de consultoría:** El desarrollo y la operación de la industria de salmón a gran escala, incluyendo la gestión de los ciclos de auge y caída, de los cambios tecnológicos y de las enfermedades, así como el aumento de los requisitos de sostenibilidad en ubicaciones remotas, ha contribuido al desarrollo de un importante grupo de expertos dentro del país. Estos expertos son convocados regularmente a nivel nacional como regional, y también en Asia y Europa.

Figura 7. Potencial de Exportación de Servicios en la CGV Acuícola



Fuente: Autores.

Recomendaciones para el Sector Privado

- Fortalecer y expandir asociaciones empresariales de proveedores para desarrollar la competitividad de sus miembros de una forma colaborativa. Asimismo, trabajar en conjunto para internacionalizar los servicios y soluciones desarrolladas por sus asociados. Explorar instrumentos gubernamentales y fondos privados para financiar esta iniciativa durante su etapa de formación.
- Invitar a consultores independientes a ser partícipes de estas asociaciones empresariales.
- Establecer una estrategia que comprenda objetivos, acciones y una hoja de ruta para la internacionalización. Definir los mercados priorizados. Establecer metas de exportación claras y medibles.
- Colaborar en la creación de una lista nacional, unificada y detallada de proveedores que sea actualizada constantemente.
- Dialogar y buscar sinergias con otras industrias de recursos naturales que también tengan como objetivo la internacionalización de sus proveedores de servicios.
- Coordinar y trabajar en conjunto con agencias de gobierno para acelerar el proceso de internacionalización. Participar activamente en los grupos de trabajo que establecerá el “Team Chile Servicios”.
- Trabajar en conjunto con el “Team Chile Servicios” para diseñar programas nuevos relacionados a la pre-internacionalización.
- Comunicar las trabas burocráticas que obstaculizan la internacionalización con el fin de obtener mejoras.
- Evaluar los programas de apoyo ofrecidos por el gobierno y brindar feedback para su mejora constante.