



Empleo directo generado por la industria salmonera en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes (2005-2021)

Cristopher Toledo Puga

Julio de 2023

Contenido

Introducción	3
1. Empleo directo total generado por la industria salmonera	5
2. Empleo ponderado generado por la industria salmonera a nivel regional	8
3. Empleo ponderado generado por la industria salmonera a nivel comunal	12
Conclusiones	14
Referencias	16
Anexos	17
Anexo 1. Detalle anual del número de trabajadores dependientes informados y ponderados en la industria salmonera en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes (2005-2021)	17
Anexo 2. Detalle anual del número de trabajadores ponderados a nivel regional en la industria salmonera (2005-2021)	18

Introducción

La industria salmonera se ha posicionado como un actor relevante de la actividad económica en el sur de Chile, principalmente en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes. **Desde 1990 hasta el 2022, la producción de salmónes ha crecido en un 3.619%**, superando el millón de toneladas en 2020 y 2022, posibilitado por un proceso de expansión geográfica de esta industria desde la región de Los Lagos hacia Aysén y, más recientemente, hacia Magallanes. Así, Chile se ha posicionado como el segundo mayor productor de salmónes a nivel mundial, superado solo por Noruega.

Sin embargo, los beneficios económicos que ha obtenido esta industria contrastan con el impacto social, ambiental y económico que deja en los territorios donde se emplaza. En este sentido, el empleo generado es uno de los indicadores más relevantes que se debe considerar al momento de evaluar las contribuciones que realiza cualquier actividad en el territorio donde se desarrolla. **Para el caso de la industria salmonera, pese a ser una de las principales actividades exportadoras del país, no existen hasta la fecha cifras históricas de empleo levantadas por los organismos públicos pertinentes**, lo cual dificulta tener claridad del real aporte o impacto que genera este sector en términos de empleos directos e indirectos. Es más, las últimas estadísticas sobre esta actividad levantadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) son del año 2016 (INE, 2016).

En este contexto, **el objetivo de este reporte es compilar y analizar las cifras de “empleo directo” de la industria salmonera en el periodo 2005-2021**. Con esta recopilación y posterior análisis buscamos comprender las dinámicas que ha tenido el empleo generado por el sector salmonero y establecer su contribución a nivel regional y comunal, contrastando estas cifras con el total de ocupados en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes (de ahora en adelante regiones salmoneras).

La metodología desarrollada consistió en revisar los códigos de actividad económica de los titulares que operan en la industria salmonera y aquellos utilizados en la Encuesta Estructural de la Industria del Salmón por el INE (2016). De esta forma se utilizaron dos rubros económicos, según clasificación del Servicio de Impuestos Internos (SII): rubro A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, en donde se consideraron las actividades económicas 032200 Acuicultura de agua dulce y 032110 Cultivo y crianza de peces marinos. Asimismo, se consideró el rubro C. Industrias manufactureras, en donde se consideró la actividad económica 102020 Elaboración y conservación de salmónidos.

La información utilizada en este documento fue extraída de lo que es publicado por el Departamento de Estudios Económicos y Tributarios de la Subdirección de Gestión Estratégica y Estudios Tributarios del SII. Cabe destacar que, según notas del propio organismo, todas las cifras presentadas corresponden a estimaciones a partir de información con carácter y fines tributarios, proporcionada, mediante autodeclaración, por parte de los contribuyentes, es decir, por las mismas empresas, por lo que representan una aproximación a cifras económicas y estadísticas, y se encuentran sujetas a variación por la posible rectificación del contribuyente, por la acción fiscalizadora del propio SII o bien, por la modificación de las convenciones utilizadas para efectuar estas estimaciones (SII, 2022).

Este reporte se divide en tres secciones. En la primera sección se muestran las cifras agregadas del empleo total generado por la industria en el periodo analizado, donde se comparan las cifras de trabajadores reportadas por las empresas para las regiones salmoneras. En la segunda sección se desglosan las cifras a nivel regional, mientras que en la tercera y última sección se muestran las mismas cifras a nivel comunal. Finalmente, en la última parte del documento, se presentan las conclusiones a partir de los datos recopilados.

Utilizando la información pública disponible actualmente, **desde Fundación Terram pretendemos contribuir con un análisis histórico del empleo generado por la industria salmonera y aportar al debate público asociado a los impactos socioeconómicos de este sector. Además, buscamos poner en alerta a los organismos públicos pertinentes respecto de la necesidad de contar con datos precisos e históricos (no solo reportados por las mismas empresas) sobre el empleo**, considerando la relevancia que tiene este sector en la actividad económica, tanto en las regiones donde se emplaza como a nivel nacional.

1. Empleo directo total generado por la industria salmonera

Cuando analizamos el empleo directo en la industria salmonera, es importante tener en cuenta que pueden existir diferencias significativas en las cifras dependiendo de la información considerada. Esta disparidad se hace evidente en el gráfico 1, el cual muestra el total de trabajadores dependientes informados y el total de trabajadores ponderados por meses trabajados en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes¹. Cabe destacar que el dato de empleo dependiente es informado por la industria al SII, sobre el cual se calcula el **empleo ponderado**, que corresponde a la suma de los meses trabajados por cada trabajador dividido por 12. Este último dato sería la estimación más realista del empleo que genera la industria salmonera en los territorios donde se emplaza y la que en este documento consideramos como **empleo directo**, ya que permite identificar la cantidad efectiva de puestos de trabajo generados a lo largo de un año, más allá de si esa labor fue cubierta por dos o tres personas distintas durante un mismo año.

Según los datos recopilados desde el SII, en promedio, anualmente la industria ha mantenido 27.958 trabajadores dependientes en el periodo 2005-2021, mientras que la cifra desciende a 16.999 trabajadores al considerar el promedio anual de trabajadores ponderados por meses de trabajo, es decir, **el empleo ponderado equivale al 61% del total de trabajadores dependientes informados por la industria entre 2005 y 2021**. Esta baja representación que mantiene el empleo ponderado respecto del total informado podría deberse a una alta rotación del personal, donde un mismo cargo o puesto de trabajo puede ser ocupado por diferentes trabajadores a lo largo de un año, provocando que las cifras de empleo dependiente aumenten considerablemente, generándose una sobreestimación de la cantidad de empleo que realmente aporta la salmonicultura.

Si bien, en general, existe una relación directa entre ambos conjuntos de datos a lo largo del periodo analizado, hay años en los que ocurre lo contrario. Por ejemplo, en el año 2019 el total de trabajadores dependientes aumentó en un 2% en comparación con el año anterior, mientras que los trabajadores ponderados disminuyeron en un 1%, lo cual se podría explicar por una mayor rotación del personal. Situaciones similares ocurrieron el 2020, pero esta vez de manera inversa, donde el empleo ponderado aumentó en un 4% y el empleo dependiente disminuyó en el mismo porcentaje, lo que podría explicarse por una menor rotación o una mayor ponderación de los meses trabajados en el año.

Las cifras presentadas en el gráfico 1 muestran bastante variabilidad, lo cual dificulta establecer una tendencia general de los datos. Sin embargo, con la información disponible es posible apreciar **el impacto negativo que tuvo la crisis sanitaria producto del virus ISA sobre el empleo**. Si bien la crisis se comienza a gestar a mediados del año 2007, durante el 2008 la industria alcanza un máximo histórico con 30.622 trabajadores dependientes y 18.532 trabajadores ponderados (siendo las cifras más altas hasta ese año). Luego de este año, se comienzan a ver las primeras consecuencias en cuanto a pérdida de empleo, **registrándose el año 2010 la mayor caída de todo el periodo**

¹ El detalle de estas cifras se puede ver en el anexo 1.

analizado, con 20.195 trabajadores dependientes y 11.406 trabajadores ponderados, lo cual representa una disminución del 34% y 38%, respectivamente, en relación al año 2008. La pérdida del empleo se atribuye directamente a la crisis sanitaria que estaba atravesando la industria, lo que provocó la cosecha anticipada de peces (sin alcanzar su talla máxima) y el cierre de los centros de cultivo contagiados, lo cual incidió en el cierre de plantas procesadoras, llevando a este sector casi al colapso, con consecuencias económicas y sociales negativas a nivel regional (Tecklin, 2015).

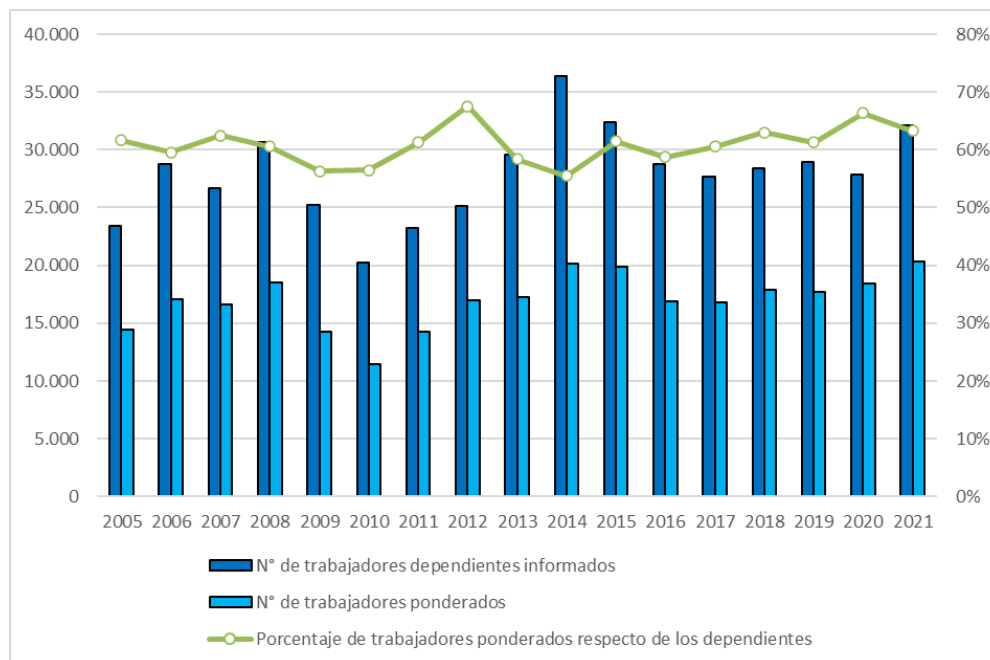
Posterior al año 2010 se observa una tendencia hacia la recuperación de los puestos de trabajo que se extiende hasta el 2014, cuando se alcanza un nuevo máximo histórico, tanto para trabajadores dependientes, superando los 36.000 empleos, como para los ponderados, por sobre los 20.000 empleos, lo cual coincide con un máximo de producción alcanzado por la industria que llegó casi al millón de toneladas del salmónidos (Fundación Terram, 2019).

Cabe destacar que, si bien es posible establecer una relación en cuanto a los niveles de producción (cosecha de salmónidos) y la cantidad de empleo generado, estos no serían proporcionales, ya que desde el año 2010, cuando se observan las peores consecuencias de la crisis sanitaria, hasta el 2020, cuando se registra un máximo histórico, las cosechas de salmónidos crecieron en un 131% (SUBPESCA, 2022), llegando incluso a niveles superiores a los alcanzados previo a la crisis sanitaria del virus ISA. Sin embargo, la cantidad de trabajadores dependientes y ponderados creció en un 38% y 62% en el mismo periodo, respectivamente. Por lo tanto, **es posible establecer que, en términos proporcionales, una mayor producción de salmónes no se ha traducido en una mayor cantidad de puestos de trabajo**, lo cual podría explicarse, en parte, debido a la tecnificación de los procesos productivos que ha desarrollado la industria y que provocan una menor necesidad de trabajadores para estos años (Román, 2015).

Lo que se observa posterior al año 2014 es una nueva tendencia a la baja hasta el 2017, cuando el empleo dependiente y ponderado caen en un 24% y 17% respecto del 2014, respectivamente. Las cifras observadas **son incluso menores a las registradas el 2008, cuando se alcanzó un primer máximo histórico, previo a la crisis sanitaria del virus ISA.** La caída del empleo el 2017 coincide con una baja en las cosechas de salmónidos para el año anterior (2016), la cual se explicaría por los eventos de Florecimientos Algales Nocivos (conocidos como FAN) -el Bloom de algas y la marea roja (Fundación Terram, 2019)- ocurridos en la región de Los Lagos.

Por otra parte, el año 2018 se observa nuevamente un aumento del 3% y 7% del empleo dependiente y ponderado respecto del año anterior, respectivamente. Luego, los dos años siguientes (2019, 2020) el empleo dependiente y ponderado se mantiene relativamente estable, para finalmente el 2021 volver a aumentar en un 16% y 10% respecto del año anterior, respectivamente.

Gráfico 1. Empleo total de la industria salmonera en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes (2005-2021)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de estadísticas de empresas del SII (2022).

Nota: el empleo corresponde a la suma anual de los Códigos de Actividad Económica (CAE) 102020 - Elaboración y conservación de salmónidos, 032200 Acuicultura de agua dulce y 032110 - Cultivo y crianza de peces marinos.

2. Empleo ponderado generado por la industria salmonera a nivel regional

Para los siguientes análisis se mostrarán las cifras asociadas a la suma anual de trabajadores ponderados, la que corresponde a la suma de los meses trabajados por cada trabajador dividido por 12. Se utiliza este criterio considerando que estas cifras son la estimación más cercana del “empleo directo” que genera la industria en las regiones salmoneras, ya que, como hemos mencionado anteriormente, las cifras asociadas a trabajadores dependientes informados estarían sobre estimando las cifras reales de empleo de la industria, al no considerar los meses trabajados por cada trabajador. Por lo tanto, en adelante, los conceptos de empleo ponderado y empleo directo se utilizarán como sinónimos.

Al observar la distribución del empleo ponderado en las regiones salmoneras² (ver gráfico 2) es posible apreciar que **Los Lagos concentra la mayor parte de este empleo, representando en promedio anualmente el 92% del total; le sigue la región de Magallanes con un 6% y Aysén con solo un 2%**, que equivalen a 15.706, 1.021 y 271 trabajadores promedio anuales en el periodo 2005-2021, respectivamente.

La concentración que mantiene la región de Los Lagos se debe principalmente a que es en ella, y específicamente en la provincia de Chiloé, en donde la industria se instala inicialmente y comienza su rápido desarrollo económico. Además, **en la actualidad esta región mantiene 38 de las 50 plantas autorizadas para faenar y/o procesar salmónidos** (SERNAPESCA, 2022), fase productiva que, según datos de la misma industria, sería donde se concentra la mayor cantidad de empleo salmonero en esta región (aproximadamente un 60% del total para el cuarto trimestre de 2022 (CDS, 2022)).

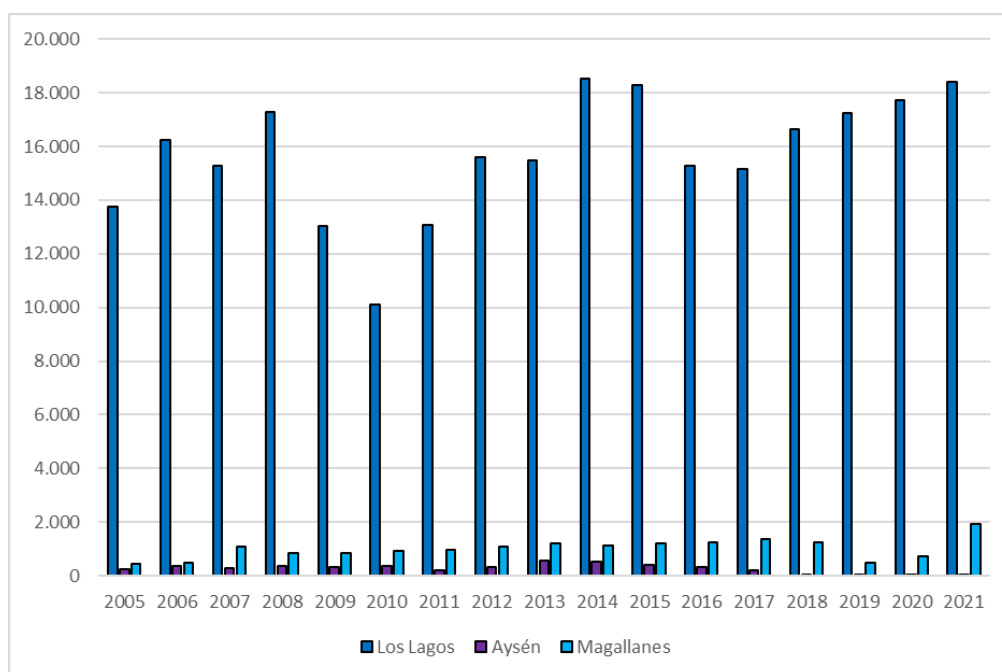
De esta manera, la región de Los Lagos se posiciona como la más relevante en cuanto a la generación de empleo, siendo el año 2008 cuando alcanza un primer máximo histórico de 17.293 empleos ponderados totales, representando un 93% del total de estas tres regiones para ese año. Luego, en los años posteriores, se observa una baja, que como ya mencionamos anteriormente, se debe a la crisis sanitaria del virus ISA que se comienza a desarrollar en esta región, siendo la más perjudicada -mostrando una caída del 42% del empleo, respecto del año 2008- en comparación con Aysén y Magallanes (Toledo & Yurisch, 2015). Posteriormente, se observa una recuperación del empleo ponderado en el periodo 2011-2015, siendo el 2014, cuando se alcanza un nuevo máximo histórico de 18.518 empleos. Luego de 2015, se observa nuevamente una caída que se mantiene los años 2016 y 2017, para ya en 2018 mejorar en un 10%, respecto del año anterior. Finalmente, en el periodo 2018-2021, las cifras se mantienen relativamente estables alcanzando un promedio anual de 17.489 empleos ponderados.

Con un nivel de empleo ponderado mucho menor se encuentran las regiones de Magallanes y Aysén, que en conjunto alcanzan, en promedio, un 8% del total anual que ha generado la industria en el periodo analizado. En particular, **Magallanes muestra una tendencia al alza, pasando de tener 468 empleos ponderados el 2005 a 1.942 el 2021, lo que equivale a un crecimiento de un 315%, siendo el mayor crecimiento registrado en comparación con las otras regiones salmoneras que muestran**

² El detalle de estas cifras se puede ver en el anexo 2.

cifras más variables, por lo que no es posible establecer una tendencia de crecimiento como la registrada en Magallanes. **En cuanto a la región de Aysén, es posible observar que mantiene cifras relativamente estables en torno a un promedio de 352 empleos ponderados en el periodo 2005-2017, para luego descender significativamente los años posteriores, lo que se mantiene hasta el 2021.** La menor cantidad de empleo ponderado en Aysén no se condice con la gran cantidad de centros de cultivos que existen en esta región, los que superan en número a la región de Los Lagos, alcanzando el 52% del total de centros que existen en las regiones salmoneras (SUBPESCA, 2023). Con lo que sí se relaciona es con una mínima cantidad de plantas autorizadas para faenar y/o procesar salmónidos, ya que solo existirían 2 de las 50 que se emplazan en las regiones salmoneras, lo que podría explicar el bajo nivel de empleo ponderado de la región.

Gráfico 2. Empleo ponderado total de la industria salmonera a nivel regional (2005-2021)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de estadísticas de empresas del SII (2022).

Nota: el empleo corresponde a la suma anual de los Códigos de Actividad Económica (CAE) 102020 - Elaboración y conservación de salmónidos, 032200 Acuicultura de agua dulce y 032110 - Cultivo y crianza de peces marinos.

Al comparar el empleo ponderado total de la industria salmonera y el total de ocupados por región, podemos observar (ver tabla 1) la baja representación que mantiene la industria en este indicador. Las cifras indican que **en la región de Los Lagos la participación de la industria representa, en promedio, un 4% del promedio de ocupados anuales, mientras que en Aysén alcanza el 0,5% y en Magallanes el 1% en el periodo 2010-2021.**

La región de Los Lagos, con un nivel de ocupación promedio anual de 378.253 personas, se posiciona como la de mayor representación del empleo directo de la industria en el total de ocupados de la región, respecto de las otras regiones salmoneras, mostrando cifras relativamente estables en torno al promedio, no logrando superar el 4,6% en el periodo 2010-2019. Debido a los antecedentes antes descritos, el 2010 se alcanza la menor representación con un 3%. Por otro lado, en el periodo 2018-2021, se observa una mayor representación del empleo salmonero respecto de los ocupados, debido principalmente a una caída en la cantidad de ocupados totales para esta región en los años 2018, 2020 y 2021, lo que, sumado a un nivel relativamente estable de número de empleos salmoneros para los mismos años, provoca un efecto de mayor representación de este indicador.

Por su parte, la región de Magallanes, con un nivel de ocupación promedio anual de 82.756 personas, se posiciona en el segundo lugar de representación del empleo directo de la industria en el total de ocupados de la región, mostrando una mínima variabilidad en torno al 1% en el periodo 2010-2018, para posteriormente mostrar una caída significativa los años posteriores (2019 y 2020), impulsada por una menor cantidad de empleos en un 61% y 41%, respecto del año 2018, para finalmente el 2021, registrar la mayor representación de todo el periodo con un 2,2%, que fue impulsado por un crecimiento de un 165% de la cantidad de empleo, respecto del año anterior.

Por último, la región de Aysén, con el nivel más bajo de ocupación, que alcanza en promedio anualmente las 53.808 personas, muestra también la representación del empleo directo de la industria en el total de ocupados más baja de las regiones salmoneras, el que se mantiene en torno al 0,7% en el periodo 2010-2017, para posterior a este año descender y mantenerse en un promedio de 0,02% hasta el 2021. La abrupta baja en el nivel de empleo de la industria salmonera y por ende en la representación respecto del total de ocupados de la región que se observa a partir del 2018, puede estar asociada, en parte, al incendio que se registró el año 2017 en una planta de proceso de la empresa Friosur, ubicada en Puerto Chacabuco (Salmonexpert, 2018). No obstante, dicho evento no parece ser suficiente para explicar que entre 2018 y 2021 Aysén registre, en promedio, solo 9 empleos ponderados, en vista de la alta cantidad de centros de cultivo operativos, por lo cual dicha cifra podría deberse, eventualmente, a una falta de datos del SII.

Tabla 1. Representación del empleo ponderado total de la industria salmonera respecto del total de ocupados por región (2010-2021)

Año	Los Lagos	Aysén	Magallanes
2010	3,0%	0,78%	1,4%
2011	3,7%	0,40%	1,3%
2012	4,1%	0,64%	1,4%
2013	3,9%	1,09%	1,6%
2014	4,6%	0,97%	1,4%
2015	4,6%	0,77%	1,4%
2016	3,8%	0,59%	1,5%
2017	3,8%	0,38%	1,6%
2018	4,2%	0,01%	1,3%
2019	4,2%	0,02%	0,5%
2020	5,4%	0,02%	0,9%
2021	5,6%	0,01%	2,2%
Promedio del periodo	4,2%	0,47%	1,4%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de estadísticas de empresas del SII (2022) y datos de INE.Stat del INE (2022)

Nota 1: el empleo corresponde a la suma anual de los Códigos de Actividad Económica (CAE) 102020 - Elaboración y conservación de salmónidos, 032200 Acuicultura de agua dulce y 032110 - Cultivo y crianza de peces marinos.

Nota 2: los ocupados totales por región sobre los cuales se calcula la participación de la industria salmonera, corresponde al promedio anual de los trimestres estimados por INE.

3. Empleo ponderado generado por la industria salmonera a nivel comunal

A nivel comunal, se puede observar (ver gráfico 3) que Puerto Montt, las comunas que componen la provincia de Chiloé³, Puerto Varas y Porvenir, concentran la mayor cantidad de empleo ponderado de la industria salmonera (ordenadas de mayor a menor considerando el promedio de empleos ponderado anual que generan). En promedio, anualmente estas comunas alcanzan el 95% del total de empleo de la industria en el periodo 2005-2021. Cabe destacar que los tres primeros lugares (considerando a Chiloé en su conjunto) son ocupados por comunas ubicadas en la región de Los Lagos.

En primer lugar, se ubica **la comuna de Puerto Montt, que con un promedio anual de 11.203 empleos directos ha representado el 65% del total generado por la industria y un 71% del total de la región de Los Lagos en el periodo 2005-2021**. Como ya hemos mencionado anteriormente, esta importante cantidad de empleos se relaciona con que 18 de las 50 plantas autorizadas para faenar y/o procesar salmónidos se emplazan en esta comuna, convirtiéndose en la comuna que mantiene la mayor cantidad de estas plantas de proceso instaladas. En términos generales y debido a la concentración de empleo que tiene esta comuna respecto de la región de Los Lagos, la tendencia que muestra es similar a la observada a nivel regional.

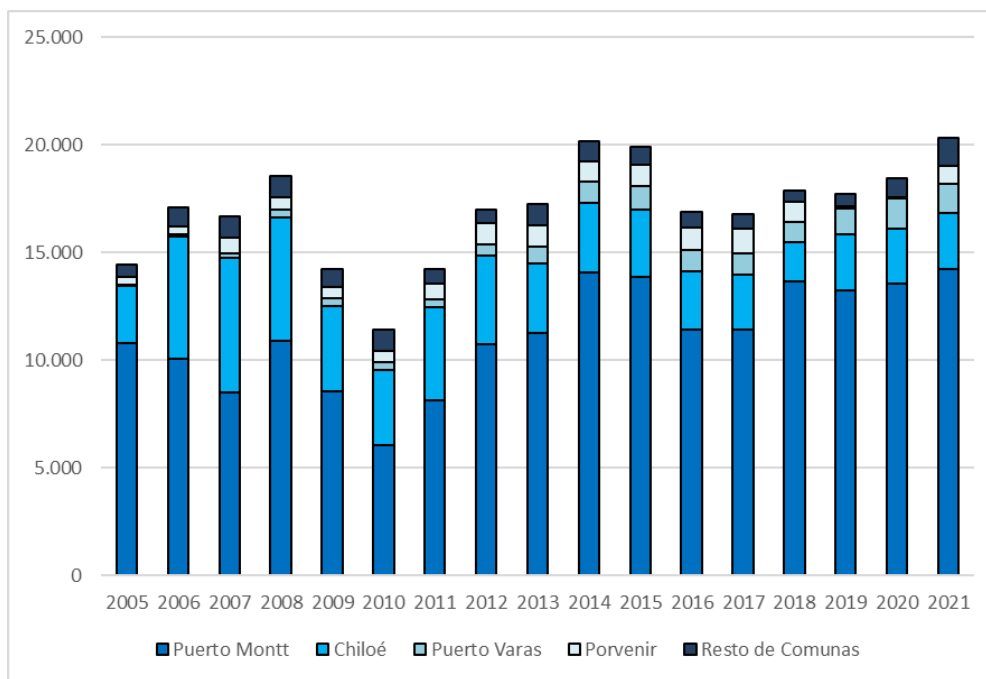
En segundo lugar, se encuentran **las comunas de la provincia de Chiloé que, en conjunto, mantienen un promedio anual de 3.554 empleos ponderados, concentrado el 21% del total anual en el mismo periodo**, siendo las comunas de Chonchi y Ancud las que aportan, en promedio, anualmente el 90% del total de empleos que genera la industria en esta provincia. Además, Chiloé y Puerto Montt, en conjunto, mantienen en promedio anualmente el 94% del total de empleo generado por la industria en la región de Los Lagos.

En tercer lugar, se encuentra **la comuna de Puerto Varas con un promedio anual de 721 empleos ponderados y una representación de 4% del total anual**. Esta comuna muestra el mayor crecimiento en la cantidad de empleo en el periodo analizado a nivel comunal, pasando de 86 trabajadores el 2005 a los 1.346 el 2021, lo que representa un incremento de 1.459%.

Por último, en cuarto lugar, se encuentra **la comuna de Porvenir, ubicada en la región de Magallanes, que con un promedio anual de 690 empleos directos representa un 66% del total de la región de Magallanes y el 4% del total de empleos de la industria**. Si bien la región de Magallanes mantiene una baja cantidad de producción y centros de cultivo de salmónidos en comparación con las otras regiones salmoneras, solo la comuna de Porvenir concentra 3 plantas autorizadas para faenar y/o procesar salmónidos de las 10 que se mantienen operativas en esta región, lo cual explicaría la cantidad de empleo salmonero que hay en esta comuna.

³ Estas son: Castro, Ancud, Quemchi, Dalcahue, Curaco de Vélez, Quinchao, Puqueldón, Chonchi, Queilén y Quellón.

Gráfico 3. Empleo ponderado de la industria salmonera a nivel comunal (2005-2021)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de estadísticas de empresas del SII (2022).

Nota: el empleo corresponde a la suma anual de los Códigos de Actividad Económica (CAE) 102020 - Elaboración y conservación de salmónidos, 032200 Acuicultura de agua dulce y 032110 - Cultivo y crianza de peces marinos.

Conclusiones

El empleo reportado por la industria salmonera considera dos tipos de información que son registradas por el SII, como son los trabajadores dependientes informados y el total de trabajadores ponderados por meses trabajados, siendo esta última la fuente de información más cercana al empleo directo que genera realmente la industria cada año, considerando la ponderación que se realiza por meses trabajados para cada trabajador. Así, los datos disponibles en el SII muestran que, **en promedio, mientras los trabajadores dependientes informados por la industria alcanzan anualmente los 27.958 empleos, los trabajadores ponderados por meses trabajados representan en promedio solo un 61% de este total, lo que equivale, en promedio, a 16.999 empleos en el periodo 2005-2021. Por lo tanto, el empleo directo (ponderado) que efectivamente genera la industria está por debajo de los datos que habitualmente reporta este sector en los medios de comunicación, donde, recientemente, han afirmado generar 20.000 empleos directos (Salmonexpert, 2020).**

En el periodo analizado es posible observar el impacto que ha tenido el auge económico de la industria, lo que provocó que para el año 2008 se alcanzara un primer máximo histórico en cantidad de empleos ponderados, llegando a los 18.532 trabajadores. Asimismo, **es posible observar la afectación que tuvo la crisis sanitaria del virus ISA que provocó que para el año 2010 el número de empleo descendiera en un 38%, respecto de los niveles alcanzados el 2008, lo cual equivale a una pérdida de 7.126 empleos, poniendo de manifiesto lo vulnerable que es esta industria, y quienes trabajan en ella, por este tipo de eventos.** Además, es posible relacionar el incremento o caída en las cosechas de salmónidos con las variaciones en la cantidad de empleo, por ejemplo: el máximo de empleo ponderado alcanzado para el 2014 se relaciona con un máximo de cosechas que se registró para el mismo año, cuando se alcanzó casi el millón de toneladas de salmónidos. En cuanto a las caídas en las cosechas, el 2017 existe una relación directa entre la caída de estas ocurridas el año anterior (2016) debido al evento de FAN y una baja en el empleo ponderado.

A pesar de la relación evidente que existe entre las cantidades cosechadas de salmónidos y el número de trabajadores contratados por la industria, estas cifras no son proporcionales, tal como se evidenció **en el periodo 2010-2020, cuando las cosechas crecieron un 131%, mientras el empleo ponderado solo creció un 62% en el mismo periodo.**

El año 2010 se experimentó un fuerte impacto negativo en la industria producto de la crisis sanitaria del virus ISA, registrándose una caída histórica en cuando a cosechas y cantidad de empleo. Para el año 2020, la industria logró una plena recuperación, lo que solo se evidenció en un crecimiento sostenido en los niveles de producción y cosechas de salmónidos, ya que los niveles de empleo ponderado no lograron superar los alcanzados el 2008, previo a las consecuencias de la crisis y cuando el sector registró un primer máximo de empleos.

Otro de los hallazgos de este trabajo es la importancia que tiene la región de Los Lagos en el total de empleo generado por la industria. **En el periodo 2005-2021, Los Lagos concentra, en promedio, el 92% del empleo ponderado anual,** lo que se explica, principalmente, por el hecho de que en esta región comienza el desarrollo de esta industria, en cuanto al número de centros de cultivo como también en plantas autorizadas para faenar y/o procesar salmónidos, que según los registros de SERNAPESCA (2022), alcanzan 38 de un total de 50 que se ubican en las regiones salmoneras. A nivel

comunal, destaca Puerto Montt con un importante promedio anual que alcanza el 65% del total del empleo ponderado generado por la industria, lo cual se explicaría -igual que a nivel regional- por el número de plantas autorizadas para faenar y/o procesar salmónidos que llegan a las 18 de un total de 38 que opera en Los Lagos.

Para poner en perspectiva el aporte real que tiene la industria salmonera en términos de empleo directo, es necesario hacer la comparación de este con el total de ocupados. Es así como **podemos establecer que existe un bajo aporte del empleo directo de la industria respecto del total de ocupados a nivel regional, ya que al comparar el total de ocupados y el total de trabajadores ponderados por meses trabajados de las regiones salmoneras en el periodo 2010-2021, se observa que solo la región de Los Lagos alcanza a mantener un promedio anual de representación del 4,2%, en el periodo 2010-2021 y superando el 5% los años 2020 y 2021.** Sin embargo, esta alza ocurre principalmente por un menor nivel de ocupados para estos últimos años. Para el resto de las regiones salmoneras (Magallanes y Aysén), las cifras son aún menos significativas.

Para finalizar, es necesario exponer una limitación que mantienen este reporte, por el hecho de no tener acceso a información respecto del empleo indirecto que se genera como consecuencia de la cadena productiva de la industria salmonera. **Esta limitación nos permite poner en evidencia la importancia de contar con información levantada por los organismos públicos pertinentes, que tome en cuenta, a partir de una metodología adecuada, el total de empleo directo e indirecto de esta industria,** considerando la importancia socioeconómica que ha logrado alcanzar en las regiones y comunas donde opera, pero también a nivel nacional y mundial, siendo el salmón el segundo producto más exportado por nuestro país después del cobre, y Chile el segundo mayor productor a nivel mundial, solo superado por Noruega.

Referencias

- CDS. (2022). *Reporte de monitoreo empleo Consejo del Salmón A.G.*
<https://www.consejodelsalmon.cl/wp-content/uploads/2023/03/Reporte-empleo-CDS-oct-dic-2022-vf.pdf>
- Fundación Terram. (2019). *Antecedentes económicos de la industria salmonera en Chile.*
https://www.terram.cl/descargar/recursos_naturales/salmonicultura/cartilla/Antecedentes-economicos-de-la-industria-salmonera-en-Chile.pdf
- INE. (2016). Encuesta Estructural de la Industria del Salmón. In *Reseña Metodológica*. INE.
<https://regiones.ine.cl/los-lagos/estadisticas-regionales/economia/economia-regional/estructura-de-la-industria-del-salmon>
- INE. (2022). *Encuesta Nacional de Empleo (ENE)*. <https://stat.ine.cl/?lang=es>
- Salmonexpert. (2018, February 23). *Friosur prepara proyecto para reconstruir planta incendiada.* Nota de Prensa. <https://www.salmonexpert.cl/ayasn-chacabuco-friosur/friosur-prepara-proyecto-para-reconstruir-planta-incendiada/1270822>
- Salmonexpert. (2020, December 28). *¿Cuál es el impacto económico de la salmonicultura chilena en regiones?* Nota de Prensa. <https://www.salmonexpert.cl/chile-envos-exportaciones/cul-es-el-impacto-econmico-de-la-salmonicultura-chilena-en-regiones/1128026>
- SERNAPESCA. (2022). *Listado de plantas autorizadas para faenar y/o procesar salmónidos.*
http://www.sernapesca.cl/sites/default/files/listado_de_plantas_autorizadas_salmonidos_v_20220909.pdf
- SII. (2022). *Estadísticas de Empresas.*
https://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html
- SUBPESCA. (2022). *Informe Sectorial de Pesca y Acuicultura.*
<https://www.subpesca.cl/portal/618/w3-article-114306.html>
- SUBPESCA. (2023). *Visualizador de Mapas.* <http://mapas.subpesca.cl/ideviewer/>
- Tecklin, D. (2015). La apropiación de la costa chilena: la ecología política de los derechos privados en torno al mayor recurso público del país. In Editorial Universitaria (Ed.), *Ecología Política en Chile: Naturaleza, propiedad, conocimiento y poder* (pp. 121–142).
- Toledo, C., & Yurisch, T. (2015). *Industria salmonera en Chile: 2002 a 2013.*
<https://www.terram.cl/wp-content/uploads/2016/04/Industria-Salmonera-en-Chile-2002-2013-3.pdf>

Anexos

Anexo 1. Detalle anual del número de trabajadores dependientes informados y ponderados en la industria salmonera en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes (2005-2021)

Año	Dependientes	Ponderados	Representación de ponderados respecto de dependientes
2005	23.415	14.440	62%
2006	28.725	17.103	60%
2007	26.667	16.651	62%
2008	30.622	18.532	61%
2009	25.254	14.211	56%
2010	20.195	11.406	56%
2011	23.258	14.247	61%
2012	25.164	16.995	68%
2013	29.549	17.253	58%
2014	36.366	20.182	55%
2015	32.400	19.908	61%
2016	28.754	16.885	59%
2017	27.670	16.766	61%
2018	28.374	17.871	63%
2019	28.936	17.728	61%
2020	27.811	18.460	66%
2021	32.133	20.335	63%
Promedio del periodo	27.958	16.999	61%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de estadísticas de empresas del SII (2022).

Anexo 2. Detalle anual del número de trabajadores ponderados a nivel regional en la industria salmonera (2005-2021)

Año	Los Lagos	Aysén	Magallanes	Total general
2005	13.739	233	468	14.440
2006	16.242	385	476	17.103
2007	15.277	291	1.083	16.651
2008	17.293	377	863	18.532
2009	13.035	335	841	14.211
2010	10.089	368	949	11.406
2011	13.065	206	975	14.247
2012	15.580	328	1.088	16.995
2013	15.469	569	1.215	17.253
2014	18.518	517	1.146	20.182
2015	18.278	420	1.210	19.908
2016	15.291	328	1.267	16.885
2017	15.174	217	1.374	16.766
2018	16.623	8	1.240	17.871
2019	17.230	12	486	17.728
2020	17.719	9	733	18.460
2021	18.385	8	1.942	20.335
Promedio del periodo	15.706	271	1.021	16.999

Fuente: elaboración propia a partir de datos de estadísticas de empresas del SII (2022).