



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



**ANÁLISIS DE BRECHAS SALARIALES DE GÉNERO EN EMPRESAS
CHILENAS**

Por: Sofía Orellana Recabal

Profesora Guía: Marcela Parada Contzen.

Concepción, Chile.



Resumen

En este estudio se examinaron los factores que influyen en el salario promedio por trabajador y en la brecha salarial de género en las empresas chilenas. Se utilizaron datos de panel de cuatro rondas de la Encuesta Longitudinal de Empresas de Chile (2013–2019) para estimar dos modelos con efectos fijos. El primer modelo analiza cómo las características a nivel de empresa se relacionan con el salario promedio por trabajador, mientras que el segundo se enfoca en la brecha salarial de género al interior de la empresa, definida como la diferencia entre el logaritmo del salario promedio de hombres y mujeres. Los resultados muestran que una mayor proporción de mujeres en la empresa se asocia con menores salarios promedio y una brecha salarial de género más amplia. Específicamente, se estimó una brecha salarial de 30,2% para el período 2013–2019 y de 25,1% para 2017–2019. La diversidad de género, medida mediante el índice de Blau, tiene un efecto positivo sobre los salarios promedio, pero un impacto más limitado sobre la brecha salarial. También se encontró que contar con una gerente general mujer reduce la brecha salarial en un 12,7. También fue posible identificar una heterogeneidad significativa entre sectores económicos y regiones. Las empresas con propiedad extranjera y aquellas que exportan presentan salarios más altos, mientras que las disparidades salariales tienden a ser mayores en regiones fuera de Santiago. Los hallazgos resaltan la importancia del liderazgo, la estructura organizacional y la orientación internacional en la configuración de los resultados salariales según género, y ofrecen evidencia que respalda políticas más focalizadas para promover la equidad salarial en el mercado laboral chileno.



Abstract

In this paper, we examine the factors that influence average wages and the gender wage gap across Chilean firms. We use panel data from four rounds of the Chilean Longitudinal Survey of Enterprises (2013–2019) to estimate two fixed-effects models. The first model explores how firm-level characteristics relate to average wages per worker, while the second model focuses on the within-firm gender wage gap, defined as the difference between the log of average male and female wages. We find that a higher share of female employees is associated with lower average wages and a wider gender wage gap. Specifically, we estimate a wage gap of 30.2% for 2013–2019 and 25.1% for 2017–2019. Gender diversity, measured by the Blau index, has a positive effect on average wages but a more limited impact on the wage gap. Our results also show that having a female general manager reduces the wage gap by 12.7%. We identify significant heterogeneity across economic sectors and regions. Firms with foreign ownership and those engaged in exports pay higher wages, while wage disparities tend to be larger in regions outside Santiago. Our findings highlight the importance of leadership, firm structure, and international orientation in shaping gender-based wage outcomes, and they offer evidence to support more targeted policies to promote pay equity in Chilean labor markets.



Tabla de contenido

1. Introducción	1
1.1. Objetivos	2
1.1.1. Objetivo general.....	2
1.1.2. Objetivos específicos	2
1.2. Alcances y limitaciones.....	3
1.3. Organización del documento.....	3
2. Revisión de literatura	4
3. Metodología	15
3.1. Modelo empírico I.....	16
3.2. Modelo empírico II	17
3.3. Selección del modelo: Criterios de información de Akaike y Bayesiano	18
4. Datos	19
4.1. Fuente de datos.....	19
4.2. Creación de la muestra de estimación I.....	20
4.3. Descripción de la muestra de estimación I.....	22
4.4. Creación de la muestra de estimación II	23
4.5. Descripción de la muestra de estimación II	25
5. Resultados	27
5.1. Factores que afectan el logaritmo del salario promedio por trabajador	27
5.2. Factores que afectan la brecha salarial de género	33
6. Conclusión.....	39
Referencias.....	43



1. Introducción

Las mujeres representan casi el 50% de la fuerza laboral moderna, por lo tanto, su satisfacción con su salario es crucial para las organizaciones (Randev, 2024). Numerosos estudios y organizaciones han confirmado que a las mujeres se les paga menos que a los hombres (ONU Mujeres, 2016). En la actualidad, tanto gobiernos como la sociedad en general continúan enfrentándose a un desafío de gran relevancia, que es la igualdad de género y una de las grandes barreras que hay que superar para lograrla de manera efectiva es la brecha salarial de género (Santoveña Crespo, 2023). La brecha salarial de género se define como la diferencia salarial entre mujeres y hombres (OIT, 2025).

Por lo anterior, es que a nivel mundial se definió el Índice Global de la Brecha de Género, el cual compara anualmente el estado actual y la evolución de la paridad de género en cuatro dimensiones clave: participación y oportunidad económica, logros educativos, salud y supervivencia y empoderamiento político (*World Economic Forum*, 2023). Este índice muestra que, en el 2024, si bien ningún país ha alcanzado la plena paridad de género, el 97% de las economías incluidas han cerrado más del 60% de su brecha, en comparación con el 85% en el 2006 (WEF, 2024).

A lo largo del mundo, diversos estudios han abordado la brecha salarial de género, y uno de los factores más recurrentes es la participación de mujeres en cargos de alto nivel, entre ellos, Stojmenovska (2019), el cual destaca que un aumento en la proporción de mujeres en puestos directivos dentro del lugar de trabajo se asocia con una disminución de la brecha salarial entre los trabajadores no gerenciales. Por otro lado, un estudio realizado a 22 países europeos, entre ellos; Dinamarca, Noruega, Suecia, Francia, Belgica, España, Alemania, Croacia, Malta y Rumania, se evidencia que la igualdad de género en la gestión reduce la brecha salarial de género, principalmente en la parte media e inferior de la distribución salarial (De Castro Romero et al., 2023). Las características del empleo y de la empresa, como el tamaño, tipo de contrato, ocupación y sector económico, también se consideran relevantes al momento de estudiar la brecha de género, sin dejar de destacar



que las variables socioeconómicas de los trabajadores como el género, edad, nivel educativo y experiencia también son importantes (Anghel et al., 2019a).

En esta tesis se presenta un análisis de la brecha salarial de género de las empresas chilenas, la cual se calcula como el margen por el cual el salario de las mujeres es inferior (o superior) al de los hombres (OIT, 2025), se estima por medio de modelos de regresión lineal múltiple considerando los efectos fijos. Se utilizan datos de la Encuesta Longitudinal de Empresas Chilenas para los años 2013 -2019 (4 rondas) del Instituto Nacional de Estadísticas (INE, 2024). Con esto, se contribuye a la literatura enfocada en determinar qué características de las empresas chilenas afectan la brecha salarial de género, utilizando características a nivel de firma.

A continuación, se presentan los objetivos generales y específicos de la tesis, junto con sus alcances y limitaciones.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Determinar qué características de las empresas afectan la brecha salarial de género en las empresas chilenas entre los años 2013-2019 a partir de datos de la Encuesta Longitudinal de Empresas.

1.1.2. Objetivos específicos

- Armar una base de datos longitudinal a partir de las últimas cuatro rondas de la Encuesta Longitudinal de Empresas Chilenas (2013, 2015, 2017 y 2019).
- Determinar el(los) modelo(s) empírico(s) apropiado a estimar, en base a la revisión de la literatura.
- Estimar la brecha de género existente dentro de las empresas, a partir de distintas variables creadas en base a la literatura.



1.2. Alcances y limitaciones

Esta memoria de título busca contribuir a la literatura que estudia la brecha de género que existe entre los trabajadores en las empresas en Chile, donde se evidencian notorias desigualdades según las características de la firma. Este es un problema mundial que ha sido objeto de estudio para muchos países, sin embargo, la literatura enfocada en estudios a nivel de firma con respecto a Chile es escasa.

Dentro de las limitaciones se encuentra que los datos con respecto a los salarios con distinción de género se presentan sólo en la ronda del 2017 y 2019. Es por lo anterior que la investigación se limita sólo a las empresas chilenas que participaron de las últimas 2 rondas de la ELE (ELE 5 y ELE 6). El segundo análisis, al calcular el salario promedio a nivel de firma, utiliza las rondas (ELE 3, ELE 4, ELE 5 y ELE 6).

Otra de las limitaciones fue que a causa de la pandemia de COVID-19, la recolección de datos de la ronda del 2019 no alcanzó el mismo porcentaje de participación de las empresas, que en las rondas anteriores.

1.3. Organización del documento

La organización de este trabajo de tesis consta en primer lugar, de la revisión de literatura en la sección 2. En la sección 3 se aborda la metodología, presentando el modelo empírico y el modelo de estimación. En la sección 4 los datos, haciendo énfasis a la fuente de datos para posteriormente explicar la creación y descripción de la muestra de estimación. Seguido de esto, en la sección 5 se presentan los resultados obtenidos, para finalmente en la sección 6, resumir las principales conclusiones y sugerencias.



2. Revisión de literatura

La brecha salarial de género es la diferencia salarial entre mujeres y hombres y se calcula como el margen por el cual el salario de las mujeres es inferior (o superior) al de los hombres (OIT, 2025). Esta disparidad persiste en todos los niveles educativos y sectores de la economía, tanto en países desarrollados como en desarrollo (OIT, 2020). A nivel de países en desarrollo, aunque algunos países como Colombia, Bahamas, Honduras y Jamaica han logrado avances significativos en materia de igualdad salarial, otros países como Argentina, Perú y Chile aún están a medio camino de alcanzar este objetivo (WEF, 2020).

El Informe Global de Brecha de Género del Foro Económico Mundial (2022) destaca que, aunque Chile ha avanzado en términos de acceso de mujeres al mercado laboral, lo que se relaciona con una mayor participación laboral femenina, la brecha salarial de género en los ingresos sigue siendo del 21% aproximadamente. Esto significa que las mujeres chilenas ganan, en promedio, un 79% de lo que perciben los hombres por el mismo tipo de trabajo. Esta diferencia no solo se vincula con la discriminación salarial directa, sino que también refleja desigualdades estructurales en sectores clave de la economía, así como la segregación laboral por género, donde las mujeres están sobrerrepresentadas en ocupaciones peor remuneradas (WEF, 2022). Esto evidencia que el aumento en la participación laboral femenina no necesariamente se traduce en igualdad salarial, por lo que ambos conceptos deben analizarse de forma diferenciada.

Las características a nivel de empresa son consideradas una variable que afecta a la brecha salarial de género, sin que esto implique necesariamente una mejora en términos de igualdad de género. Es importante destacar que el papel de los factores a nivel de empresa ha aumentado con el tiempo y es especialmente importante en la parte superior de la distribución salarial y entre los trabajadores más cualificados (Masso et al., 2022). Sin embargo, aunque se han identificado patrones generales, aún existe una falta de evidencia detallada sobre cómo las características a nivel de empresa influyen en la brecha salarial



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



de género en Chile, es por lo anterior, que se busca contribuir a la literatura que investiga a las empresas chilenas y las características que afectan a la brecha directamente.

En Europa, estudios como el de Santero-Sánchez & Núñez (2022) para España sugieren que, a pesar de la incorporación masiva de mujeres al mercado laboral, la igualdad de remuneración sigue siendo un desafío. Este fenómeno, que también se observa en Chile en estudios como el de Salce Díaz (2021), en donde se evidencia un aumento en la participación laboral de las mujeres, acompañado de una leve reducción en la brecha salarial. Sin embargo, esta última sigue siendo significativa, lo que sugiere que una mayor participación no garantiza por sí sola la eliminación de las diferencias salariales. Este fenómeno subraya la necesidad de abordar los sesgos estructurales en las organizaciones y sectores económicos para cerrar la brecha salarial. Es importante mencionar que incluso en un entorno en el que la mayoría de los puestos subordinados están ocupados por mujeres, cuando los empleados piensan en "mujer", es mucho más probable que piensen en "asistente" que en "director financiero", incluso si los equipos de gestión están equilibrados en cuanto al género o dominados por mujeres (Holbrow, 2022).

La literatura ha demostrado que los hombres al discutir los avances profesionales con los supervisores experimentan aumentos salariales y movilidad ocupacional ascendente, mientras que las mujeres no lo hacen (Lükemann & Abendroth, 2024). Por esta razón, una estrategia que ha demostrado ser efectiva para reducir la brecha salarial es incrementar la representación femenina en cargos de segundo nivel, como las supervisoras, las cuales reducen la brecha salarial de género entre los trabajadores, a causa del mecanismo de interacción gerente-trabajador, estos gerentes interactúan regularmente con los trabajadores y también redistribuyen los salarios de los hombres a las mujeres (Zimmermann, 2022). Se ha comprobado que el aumento de la representación de las mujeres encargadas de la adopción de decisiones en el sector privado contribuye significativamente a la reducción de la brecha salarial entre hombres y mujeres (Finnigan, 2022).



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



Un análisis comparativo global muestra cómo ciertos factores universales, como la representación femenina en puestos directivos, influyen en la reducción de la brecha salarial. Stojmenovska (2019) en su estudio sobre Gran Bretaña, encontró que un aumento en la proporción de mujeres directivas reduce la brecha salarial. Zimmermann (2024) respalda lo anterior, haciendo énfasis en el aumento del poder relacional de las mujeres, por ejemplo, mediante el aumento de la presencia de mujeres directivas, se asocia con menores brechas salariales de género.

Quintana-García & Elvira (2017) refleja que la presencia de mujeres en el equipo de alta dirección influye positivamente en la remuneración variable de las ejecutivas contratadas externamente, mientras que tiene un impacto negativo en la de sus homólogos masculinos y también en que las mujeres gerentes o CEO¹ parecen estar asociadas con una menor compensación para los ejecutivos masculinos contratados a través de las estrategias de mercado laboral externo. De Castro Romero et al. (2023) señalan que el impacto de la equidad de género en la distribución salarial es positivo en la parte alta de la escala, pero menos significativo en los niveles medios y bajos, lo que revela un "efecto techo de cristal". Este patrón es evidente en Chile, ya que las mujeres enfrentan obstáculos para acceder a puestos de liderazgo bien remunerados, así lo refleja el Reporte Global de Brecha de Género del 2023, en el cual se muestra que uno de los indicadores peores evaluados es la brecha salarial de género en los altos cargos y gerencias (Morales, 2023).

Estudios como el de Morchio & Moser (2024) destacan que las fuentes microeconómicas, como la segregación ocupacional y las diferencias en productividad, perpetúan la brecha salarial de género. Estos autores recalcan que las disparidades en la representación femenina en sectores de alto valor económico tienen consecuencias macroeconómicas significativas, al limitar la productividad general del país. No obstante, aún se necesita un análisis más detallado que utilice datos a nivel de firma para identificar los factores internos de las empresas que contribuyen a esta desigualdad. Una investigación realizada por Hoang & Huynh (2020) sugiere que la discriminación salarial de género depende de

¹ CEO se entiende como director ejecutivo, del inglés Chief Executive Officer.



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



las características de las empresas, como la propiedad, la orientación al mercado y el género de los altos directivos.

A continuación, Kräft (2022) determina que los hombres tienden a ganar más en salarios totales que las mujeres y que la diferencia solo puede explicarse por el conjunto de características determinantes del salario. Estas características incluyen la edad, la empresa y aquellas que se relacionan con el trabajo. En cuanto al tipo de empresas más sensibles a la participación femenina en la dirección, De Castro et al., (2023) señalan que estas tienden a ser las de mayor tamaño y aquellas del sector público.

Las características de la empresa afectan directamente a la brecha salarial de género, por lo que diversos autores demuestran como es este impacto, entre ellos Valenzuela (2024). Este autor en su investigación sobre el sector minero chileno encontró que las características estructurales de las empresas, como su conexión con el mercado global, podrían influir significativamente en la brecha salarial. Además, la implementación de diversas medidas en los países, como un salario mínimo para los trabajadores, también afecta a la brecha salarial de género, así se verifica en Alemania, donde Caliendo & Wittbrodt (2022) destacan que el salario mínimo puede ser una herramienta eficaz para reducir la brecha salarial de género, especialmente en el extremo inferior de la distribución salarial. Con respecto a la edad de la empresa, Cukrowska-Torzewska & Magda (2020) constatan que, en los países de Europa Central, el tamaño de la brecha salarial de género aumenta claramente con la edad de la empresa; mientras que en los Estados miembros más antiguos de la UE este vínculo no es tan evidente.

Otra característica que afecta la brecha salarial es el tamaño de la empresa, Anghel et al., (2019a) indica que la brecha salarial es mayor en las empresas más grandes que en las pequeñas: los hombres ganan un 14,3% más que las mujeres en las empresas de más de 200 trabajadores y un 9,4% más en las empresas de menos de 10 trabajadores. Por otro lado, un estudio realizado en Reino Unido concluye lo contrario, haciendo énfasis en que las grandes empresas tienen brechas salariales brutas de género más pequeñas dentro de la empresa y brechas salariales de género ajustadas similares en comparación con las



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



empresas más pequeñas (Jones & Kaya, 2023). Una evidencia más cercana, específicamente en Chile, refleja que las brechas de género observadas en el emprendimiento (empresas pequeñas) generan una caída en la productividad agregada y en el ingreso agregado de 7,5% (Cuberes & Teig-Nier, 2022).

A nivel global, Abegaz & Nene (2023) concluyen que las empresas del sector manufacturero con conexiones internacionales tienden a ofrecer salarios más altos, lo que también puede estar asociado con una mayor brecha salarial en sectores donde los hombres predominan en los roles mejor remunerados. Asimismo, la literatura indica que el diseño de políticas que impulsen a que la globalización sea compatible con las políticas de género, favorece directamente a las mujeres (Afesorgbor et al., 2023). Este tipo de análisis refuerza la importancia de estudiar las características a nivel de firma para entender mejor cómo impactan en las desigualdades salariales de género los factores como la participación en mercados internacionales, la estructura organizacional y el tamaño de la empresa.

En el sector de tecnologías de la información (TIC), Segovia-Pérez et al. (2020) identifican que las mujeres enfrentan una discriminación salarial significativa, especialmente en la parte superior de la escala salarial, lo que refleja un fuerte "techo de cristal". Este fenómeno es evidente en Chile, donde las mujeres tienen dificultades para acceder a roles de liderazgo en sectores tecnológicos bien remunerados.

Caballero et al. (2023) argumentan que, aunque ha habido avances en la implementación de políticas de igualdad de género en Chile, persiste un desafío en transformar el sistema de relaciones laborales dentro de las empresas. Como la desigualdad de género es tan polifacética, no existe un remedio único, y la mejor estrategia política variará según el país, dependiendo del nivel de desarrollo económico, la brecha de género que exista y la velocidad con que las nuevas tecnologías afecten a la economía (Dabla-Norris & Kochhar, 2019).

Finalmente, un estudio reciente de Salce Díaz (2021) sobre la brecha salarial en Chile, utilizando la descomposición de Blinder y Oaxaca, encontró que la brecha salarial llegó



al 49,7% en 2017, con un 45,2% correspondiente al subpago de las mujeres. El autor concluye que aunque las mujeres chilenas tienen más años de educación que los hombres, continúan recibiendo salarios más bajos, lo que sugiere la presencia de factores discriminatorios en el mercado laboral que no pueden explicarse completamente por la teoría económica tradicional.

A pesar de la creciente evidencia sobre la brecha salarial de género a nivel global, existe una clara laguna en la literatura en cuanto al análisis de los factores a nivel de empresa o firma que perpetúan esta disparidad en Chile, la mayor parte de la literatura evalúa las brechas salariales de género utilizando un enfoque de descomposición basado en regresión, para evaluar si las diferencias salariales se explican por características individuales, pero no a nivel empresa (Perticará & Tejada, 2022). La mayoría de los estudios hasta ahora se han centrado en características macroeconómicas o sectoriales, además de a nivel de individuo, tal como Salce Díaz (2021), Cuberes & Teig-Nier (2022) y Caballero et al. (2023), dejando sin explorar cómo las características específicas de las empresas, como su estructura de propiedad, participación femenina en puestos de liderazgo o exposición al mercado global, impactan en la brecha salarial.

Esta investigación busca contribuir a esa línea de estudio, la cual considera el impacto que tienen las características de las empresas chilenas en la brecha salarial de género y así poder determinar que características se asocian a una mayor o menor brecha, utilizando datos a nivel de empresa para identificar los factores que afectan la brecha salarial de género en las empresas de Chile. Al explorar cómo las características internas de las empresas influyen en la desigualdad salarial, este estudio aportará nueva evidencia que puede servir de base para diseñar políticas más efectivas que promuevan la igualdad de género en el ámbito laboral.

En las siguientes tablas se presenta el resumen de los estudios discutidos, resumiendo métodos de estimaciones utilizados, especificación empírica de los modelos, alcance geográfico y de tiempo de las investigaciones y los principales resultados.



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



Tabla 2.1: Resumen de la revisión de la literatura (continúa en la siguiente página).

Autores	Método de estimación	Variable dependiente	Variables control	Alcance geográfico	Alcance de tiempo	Hallazgos
Abegaz & Nene (2023)	Regresión lineal con efectos fijos	Salario promedio por trabajador (logaritmo)	Productividad, selección de trabajadores, características de la empresa.	Etiopía	1996-2010	Se evidencian importantes brechas salariales y de productividad entre hombres y mujeres, así como la segregación de las trabajadoras en empresas con salarios bajos.
Afesorgbor et al. (2023)	Regresión con efectos fijos	Empleo y salario masculino y femenino	Capital, productividad, edad, firma, estado exportación e importación, propiedad privada o extranjera.	Etiopía	1997-2010	Los hallazgos proporcionan la información necesaria para diseñar políticas que hagan que la globalización sea compatible con las políticas de género y, por lo tanto, más favorables para las mujeres.
Anghel et al. (2019)	Regresión cuantílica con ecuación de salarios de Mincer	Salario real por hora (logaritmo)	Características a nivel individual y a nivel de empresa.	España y Europa	2002-2014	España presenta unas brechas de género sin ajustar que se sitúan en la media de los países desarrollados. También hemos visto que las brechas de género se están reduciendo en todos los países.
Caballero et al. (2023)	Estudios de caso y entrevistas	-	-	Chile	1993-2022	Si bien las líderes sindicales y las expertas reconocen los avances en las políticas de género, las transformaciones necesarias en el sistema de relaciones laborales siguen sin abordarse.
Caliendo & Wittbrodt (2022)	Regresión con efectos fijos	Salarios por hora (logaritmo)	Salario mínimo, PIB regional per cápita, tasa de empleo femenino, proporción de mujeres	Alemania	2004 -2018	El salario mínimo puede ser una herramienta eficaz para reducir la brecha salarial de género, especialmente en el extremo inferior de la distribución salarial.

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura consultada.



(Continuación) **Tabla 2.2:** Resumen de la revisión de la literatura (continúa en la siguiente página).

Autores	Método de estimación	Variable dependiente	Variables control	Alcance geográfico	Alcance de tiempo	Hallazgos
Cuberes & Teig-Nier (2022)	Regresión lineal múltiple	Tamaño de la empresa	Género gerente, sector económico, empresa nacional o extranjera, empresa pública o privada	Chile	2007	Las brechas de género observadas en el emprendimiento en Chile generan una caída en la productividad agregada y en el ingreso agregado de 7,5%.
Cukrowska-Torzewska & Magda (2020)	Regresión OLS con errores estándar robustos	Salario por hora del trabajador (logaritmo)	Antigüedad de la empresa, edad, educación, antigüedad, tamaño de la empresa, sector, región.	Europa	2010	En siete de los ocho países europeos estudiados, las brechas salariales de género son menores en las empresas más jóvenes. Además, la desigualdad salarial entre hombres y mujeres parece ser mayor en las "antiguas" empresas que antes eran de propiedad estatal y que fueron privatizadas durante la transición.
De Castro et al. (2023)	Ecuación de salarios de Mincer	Salario por hora del trabajador (logaritmo)	Características de las personas, del puesto de trabajo y de la empresa.	España	2018	La brecha salarial de género ajustada en puestos de gerencia es de un 13,5%, valor que se reduce hasta el 8% cuando se controlan las características no observables de las empresas, personales y del puesto de trabajo.
De Castro Romero et al. (2023)	UQR con efectos fijos	Salario por hora (logaritmo)	Género, índice de igualdad de género en puestos directivos, características del trabajador, empleo y establecimiento.	Europa	2018	Una gestión más igualitaria de género reduce la brecha salarial de género principalmente en la parte media e inferior de la distribución salarial.
Finnigan (2022)	Regresión con efectos fijos de panel	Brecha salarial de género	Representación femenina en puestos de decisión, salario medio, densidad de la población, brecha de género en la educación.	Suecia	2014-2018	La proporción de mujeres directivas tiene una relación significativa con la brecha salarial de género y, por lo tanto, la promoción de la gestión femenina podría considerarse una herramienta para reducir la brecha salarial de género.

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura consultada.



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería



Departamento de Ingeniería Industrial

(Continuación) **Tabla 2.3:** Resumen de la revisión de la literatura (continúa en la siguiente página).

Autores	Método de estimación	Variable dependiente	Variables control	Alcance geográfico	Alcance de tiempo	Hallazgos
Hoang & Huynh (2020)	Estimación por MCO	Ganancias anuales	Proporción de empleadas, edad de la empresa, ventas totales, industria, región	Vietnam	2005-2015	Las características de las empresas, como la propiedad femenina, la alta gerencia femenina, la orientación exportadora, las empresas privadas y con inversión extranjera tienen un impacto significativo en la discriminación de género dentro de los datos de nuestra muestra.
Holbrow (2022)	Regresión lineal con efectos variables	Ganancias anuales (Salario + bonificación)	Características a nivel individual y a nivel de empresa.	Japón	2015	Los efectos son graves para las mujeres no subordinadas, cuya brecha salarial con los hombres es más de tres veces mayor en las empresas donde los empleos subordinados están dominados por mujeres.
Jones & Kaya (2023)	Regresión lineal con efectos fijos	Salario bruto por hora (logaritmo)	Tamaño de la empresa, características personales, características relacionadas con el trabajo	Reino Unido	2011-2016	Las grandes empresas tienen brechas salariales brutas de género más pequeñas dentro de la empresa en comparación con las empresas más pequeñas.
Kräfte (2022)	Regresión cuantílica y descomposición de Melly	Salario total por trabajador (logaritmo)	Género, edad, rendimiento individual.	Gran Bretaña	2011-2014	Las mujeres siguen percibiendo un salario total inferior al de los hombres. Dadas ciertas características como la edad, empresa, y características relacionadas con el trabajo.
Lükemann & Abendroth (2024)	Modelos de regresión OLS de efectos fijos con errores estándar robustos	Salario por horas del trabajador (logaritmo)	Representación de género en puestos de gestión, salarios medios, sector público, proporción de mujeres, cuotas de género.	Alemania	2012-2019	Las implicaciones de las negociaciones para los avances laborales percibidos están determinadas por la representación de las organizaciones de hombres y mujeres en posiciones de poder.

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura consultada.



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería



Departamento de Ingeniería Industrial

(Continuación) **Tabla 2.4:** Resumen de la revisión de la literatura (continúa en la siguiente página).

Autores	Método de estimación	Variable dependiente	Variables control	Alcance geográfico	Alcance de tiempo	Hallazgos
Masso et al. (2022)	Modelo de efectos fijos bidireccionales	Salario real del trabajador	Edad, educación, región, número empleados, salario medio, proporción de mujeres.	Estonia	2006-2018	Las primas salariales a nivel de empresa pueden explicar hasta el 40% de la brecha salarial de género. Los factores a nivel de empresa explican tres cuartas partes de la brecha salarial de género entre el 5% de los asalariados más ricos.
Morchio & Moser (2024)	OLS - Kitagawa-Oaxaca-Blinder	Salario mensual (logaritmo)	Género, nivel educativo, sector económico, ocupación, código municipio y tamaño empresa.	Brasil	2007-2014	Los hombres y las mujeres no comparten un mismo ranking de empleadores. En consecuencia, no cabe esperar que todos los trabajadores asciendan por la misma escala laboral.
Quintana-García & Elvira (2017)	Regresión de la ecuación de estimación generalizada (GEE)	Compensación directa total (logaritmo)	Mujer ejecutiva, % mujeres en alta dirección, edad empresa, tamaño empresa, educación.	EE.UU.	2007-2011	La contratación de ELM tiene un efecto negativo y significativo en la compensación directa total de las mujeres ejecutivas.
Salce Díaz (2021)	Regresión y Blinder-Oaxaca	Salario por hora (logaritmo)	Educación, experiencia laboral, estado civil, zona, hijos, ingreso familiar per cápita.	Chile	1990-2017	Se evidencia una disminución de la discriminación salarial en el periodo y que gran parte de la discriminación salarial se produce en los extremos de menor y mayor nivel de ingresos.
Santero-Sánchez & Núñez (2022)	Regresión cuantílica con efecto fijos	Salario por hora (logaritmo)	Diversidad de género, porcentaje de mujeres directoras, características del trabajador, del puesto de trabajo y de la empresa.	España	2014	Se evidencia existencia de una brecha salarial de género, particularmente para los salarios por debajo de la media; aunque disminuye cuando la participación femenina en la gestión es mayor.

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura consultada.



(Continuación) **Tabla 2.5:** Resumen de la revisión de la literatura.

Autores	Método de estimación	Variable dependiente	Variables control	Alcance geográfico	Alcance de tiempo	Hallazgos
Segovia-Pérez et al. (2020)	Regresión y Blinder-Oaxaca	Salario por hora (logaritmo)	Edad, estudio, sector económico, tamaño, tipo de contrato, responsabilidad del puesto	España	2014	Las mujeres profesionales de las TIC se enfrentan a condiciones laborales desfavorables.
Stojmenovska (2019)	Regresión lineal con efectos fijos	Salario semanal (logaritmo)	Género, horas trabajadas, antigüedad, capacitación, edad, hijos, educación, tamaño empresa n° trabajadores mujeres, industria	Gran Bretaña	2004-2011	Los aumentos en la proporción de mujeres en puestos directivos a nivel del lugar de trabajo se asocian con disminuciones de la brecha de género no gerencial en los ingresos
Valenzuela (2024)	Modelo de equilibrio general estocástico dinámico (DSGE)	Resultados del mercado laboral	Índice de vacancia laboral, PIB real, tasa de desempleo	Chile	2005-2019	A medida que los trabajadores altamente calificados se vuelven menos importantes en la producción de materias primas, las brechas del mercado laboral también disminuyen.
Zimmermann (2022)	Regresión lineal con efectos fijos	Salario bruto diario por trabajador (logaritmo)	Proporción de mujeres en 2 niveles, prácticas organizacionales, número de empleados, género, sector económico.	Alemania	2004-2012	Las mujeres gerentes de segundo nivel, como las supervisoras, reducen la brecha salarial de género entre los trabajadores. Estos gerentes son los que interactúan regularmente con los trabajadores.
Zimmermann (2024)	Regresión con efectos fijos	Salario bruto por trabajador	Poder relacional femenino, número de empleados, ubicación, experiencia, educación, edad	Alemania	2012-2018	Las mujeres directivas aumentan los salarios de las mujeres y disminuyen los salarios de los hombres, lo que sugiere la existencia del mecanismo de explotación.

Fuente: Elaboración propia a partir de la literatura consultada.



3. Metodología

Este capítulo describe la estrategia empírica utilizada para estimar los efectos de la diversidad de género y la participación femenina sobre el salario promedio por trabajador y la brecha salarial de género a nivel de empresa. En la primera sección 3.1, se presenta el modelo de regresión aplicado para estimar el salario promedio por trabajador. Luego, en la sección 3.2, se define la especificación del modelo orientado a estimar directamente la brecha salarial de género entre hombres y mujeres. Finalmente, en la sección 3.3, se explican los criterios utilizados para la selección del modelo más adecuado, utilizando los indicadores AIC y BIC.

La elección de las variables de control incluidas en los modelos empíricos se fundamenta en un análisis exhaustivo de la literatura especializada, tanto a nivel nacional como internacional. En particular, se revisaron estudios recientes, específicamente Maoret et al. (2024), Stojmenovska (2019) y Abegaz & Nene (2023), los cuales han abordado la brecha salarial de género desde una perspectiva organizacional, destacando aquellas características de las empresas que han demostrado tener un impacto significativo en dicha brecha.

Dado que la literatura muestra una amplia variedad de características potenciales, la selección de las variables se orientó a aquellas que, en distintos contextos, han presentado mayor poder explicativo sobre las disparidades salariales entre hombres y mujeres. Esta estrategia permitió acotar el número de variables según su relevancia empírica y su disponibilidad en los datos proporcionados por la Encuesta Longitudinal de Empresas (ELE).



3.1. Modelo empírico I

Para determinar qué factores explican la brecha salarial de género que existe en las empresas chilenas, se estima una ecuación salarial lineal por trabajador a nivel de empresa, tipo Mincer (1974), tal como se presenta en la ecuación (1).

$$\ln(w_{it}) = \alpha + \gamma SF_{it} + Z'_{it}\beta + e_{it} \quad (1)$$

La ecuación incluye la proporción de trabajadoras como regresor para capturar la brecha salarial de género. La ecuación (1) está basada en el modelo de Mincer (1974).

En la ecuación (1), el término w_{it} representa el salario promedio por trabajador² de la empresa i en el periodo t , SF_{it} es la proporción de trabajadoras mujeres de la empresa i en el periodo t , $Z' = (X_{1it}, \dots, X_{kit})$ es el vector que controla las características de la empresa, donde se incluyen los factores de la globalización, efectos fijos del sector y la ubicación. $(\beta_1, \dots, \beta_k)$ es el vector de parámetros a estimar. El término e_{it} corresponde al error aleatorio que recoge todos aquellos factores no observados que afectan el salario promedio y no están explícitamente considerados en el modelo. La ecuación de regresión se estima utilizando mínimos cuadrados agrupados con efectos de tiempo.

La variable principal de interés es SF_{it} . El coeficiente γ captura los efectos de un aumento en la proporción de mujeres empleadas en el salario promedio por trabajador a nivel de empresa.

Siguiendo la especificación de Maoret et al. (2024), Stojmenovska (2019), Abegaz & Nene (2023) y dependiendo de las variables disponibles en la ELE, se incluyen las siguientes variables de control: Gerente general mujer, edad de la firma, número de empleados, sector, región, indicador de exportación, propiedad extranjera, proporción de directivos y tamaño de la empresa, además de la variable diversidad de género.

² Todos los montos monetarios están expresados en dólares de diciembre el 2019.



La variable diversidad de género se calcula con el índice de Blau, el cual consiste en calcular la diversidad de género en función de los géneros de los miembros del equipo ejecutivo de la empresa. Donde P_F es el porcentaje de trabajadores en la categoría Género Femenino y P_M es el porcentaje de trabajadores en la categoría Género Masculino.

$$\text{Diversidad de género} = 1 - P_F^2 - P_M^2$$

Se estima el modelo para todas las firmas que tengan datos en las variables de interés.

3.2. Modelo empírico II

Para estimar la brecha salarial de género entre los empleados de las empresas chilenas, se decide estimar una ecuación que considere la diferencia de salario promedio entre los distintos géneros. Para ello se sigue la especificación de Mincer (1974).

Primero, se identifican las empresas con al menos una mujer en su equipo. Para las cuales se calcula la brecha salarial de género, expresada en la ecuación (2), lo que permite medir las remuneraciones promedio de total de los trabajadores y las remuneraciones promedio de las mujeres trabajadoras pagadas por la empresa i en el año t .

$$\begin{aligned} \text{Brecha salarial de género}_{it} & \\ &= \log(\text{remuneración promedio de los empleados}) \\ &\quad - \log(\text{remuneración promedio solo de las empleadas}) \end{aligned} \quad (2)$$

Para estimar la brecha salarial, se estima el modelo con la ecuación (3):

$$\text{Brecha salarial de género}_{it} = \alpha + \gamma SF_{it} + \beta_1 X_{1it} + \dots + \beta_k X_{kit} + e_{it} \quad (3)$$

Siguiendo la especificación de Maoret et al. (2024), Stojmenovska (2019), Abegaz & Nene (2023) y dependiendo de las variables disponibles en la ELE, se incluyen las siguientes variables de control: Gerente general mujer, retribución global de los empleados, edad de la firma, número de empleados, sector, región, indicador de exportación, propiedad extranjera, proporción de directivos y tamaño de la empresa,



además de la variable diversidad de género. Se estima el modelo para todas las firmas que tengan datos en las variables de interés.

La variable diversidad de género se calcula con el índice de Blau (Collins & Blau, 1979), el que consiste en calcular la diversidad de género en función de los géneros de los miembros del equipo ejecutivo de la empresa. Donde P_F es el porcentaje de trabajadores en la categoría Género Femenino y P_M es el porcentaje de trabajadores en la categoría Género Masculino.

$$\text{Diversidad de género} = 1 - P_F^2 - P_M^2$$

3.3. Selección del modelo: Criterios de información de Akaike y Bayesiano

Para poder realizar un procedimiento de selección entre los distintos modelos propuestos se utilizan 2 criterios de información; el criterio de información de Akaike (AIC) y el criterio información bayesiano (BIC). El propósito de la selección de modelo es identificar el modelo que mejor se ajuste al conjunto de datos disponibles, corrigiendo la complejidad del modelo (Li & Nyholt, 2001).

AIC (Akaike, 1974) se define como:

$$AIC = -2 \log(\hat{L}) + 2K + \dots$$

y BIC (Schwarz, 1978) se define como:

$$BIC = -2 \log(\hat{L}) + \log(N) K + \dots$$

Donde L es la máxima verosimilitud, K es el número de parámetros a estimar en el modelo y N el tamaño de la muestra. Un modelo es mejor que el otro si tiene un valor AIC (o BIC) menor. Esta comparación se realizará posterior a la estimación de los modelos. Tanto el AIC como el BIC tiene sólidos fundamentos teóricos: La distancia de Kullback-Leibler en la teoría de la información (para AIC) y verosimilitud integrada bayesiana (para BIC). Si la complejidad del modelo verdadero no aumenta con el tamaño del conjunto de datos, el BIC es el criterio preferido; en caso contrario, se prefiere AIC (Burnham & Anderson, 1998).



4. Datos

Este capítulo presenta las bases de datos y las características de las muestras utilizadas en la estimación de los modelos empíricos descritos en el capítulo anterior. En la sección 4.1, se introduce la Encuesta Longitudinal de Empresas (ELE), detallando sus rondas y principales variables. La sección 4.2 describe la construcción de la muestra I, utilizada para estimar el modelo sobre el salario promedio por trabajador, incluyendo los filtros aplicados y las estadísticas descriptivas relevantes. Luego, en la sección 4.3, se presenta la muestra II, que sirve de base para estimar el modelo centrado en la brecha salarial de género, detallando el proceso de selección de empresas y las características de las variables empleadas.

4.1. Fuente de datos

Para estimar el modelo se utilizan cuatro rondas de la Encuesta Longitudinal de Empresas (ELE) que entrega información sobre empresas en Chile. Las cuatro rondas utilizadas corresponden a los años 2013, 2015, 2017 y 2019. Si bien existen más rondas disponibles, no todas incluyen información respecto a los salarios y la distinción de género entre el número de trabajadores. Por lo tanto, se restringe la muestra a aquellas rondas para las cuales sí existe dicho desglose.

El Instituto Nacional de Estadísticas y el Ministerio de Economía desarrollan bienalmente la Encuesta Longitudinal de Empresas (ELE), que tiene por objetivo caracterizar la heterogénea realidad empresarial del país según sector de actividad económica y tamaño de las empresas. Dado que las empresas están en constante cambio, se requiere contar con información vigente sobre el estado de las distintas industrias en el país. Lo anterior es indispensable para hacer un seguimiento adecuado a la dinámica empresarial. Se excluyeron las microempresas con ventas anuales inferiores a 800,01 UF, debido a su alto costo operativo y baja tasa de respuesta. Debido a que se requiere garantizar una adecuada representatividad para las estimaciones en diferentes niveles y se cuenta con dos marcos



muestrales –longitudinal y transversal– se calculan dos tamaños de muestra, longitudinal y transversal (INE, 2021).

Dentro de la base de datos, se trabajará con 4 categorías, las cuales son:

- Categoría 1: Cargos directivos y profesionales y técnicos.
- Categoría 2: Administrativos.
- Categoría 3: Trabajadores de producción calificados.
- Categoría 4: Trabajadores de producción no calificados.

Para la clasificación de las empresas por tamaño se definen 5 grupos determinados según el nivel de ventas: Grande, Mediana, Pequeña 2, Pequeña 1 y Micro. La Tabla 4.1 evidencia el límite superior e inferior para cada grupo según su tramo de ventas anuales en UF.

Tabla 4.1: Definición por tamaño de empresa según ventas anuales

Tamaño de empresa según ventas	Tramo de ventas anuales (UF)	
	Límite inferior	Límite superior
Grande	100.000,01	Más
Mediana	25.000,01	100.000
Pequeña 2	5.000,01	25.000
Pequeña 1	2.400,01	5.000
Micro	800,01	2.400

Fuente: INE (2021).

4.2. Creación de la muestra de estimación I

El objetivo es enfocarse en la brecha de género que existe en las empresas chilenas, para lo cual se utilizará la información respecto a los salarios mensuales por trabajador. En la Tabla 4.2 se muestran los pasos a seguir para construir la muestra de investigación y considerando las observaciones para las cuales se tiene información en las variables clave. Se obtuvo una muestra de 15.955 observaciones, correspondiente a los datos de la encuesta longitudinal de empresas ELE en las últimas 4 rondas (2013, 2015, 2017 y 2019).



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



Tabla 4.2: Definición de la muestra de estimación 2013, 2015, 2017 y 2019

Definición de la muestra	N° observaciones
Muestra entera	26.309
Muestra de estimación	
i. Empresas que no estén en sector de servicios ni en sector inmobiliario	20.691
i. Empresas con información en la variable salario promedio por trabajador	20.447
ii. Empresas que tengan mujeres trabajadoras	17.077
iii. Empresas que tengan datos para todas las variables control	19.709
iv. Descartando outliers	15.955
Muestra de investigación	15.955

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, en la Tabla 4.3 se presenta una comparación de las estadísticas descriptivas para las variables de control diversidad de género, gerente general mujer, remuneración global de los empleados, edad de la firma, número de empleados, exportaciones, propiedad extranjera, proporción de trabajadores mujeres y proporción de trabajadores a nivel directivo. La comparación es entre la muestra de investigación ($N = 15.955$) y la muestra total ($N = 23.709$).

Tabla 4.3: Estadísticas descriptivas para muestra de investigación y total

Variable dependiente	Muestra de investigación		Muestra de total	
	Tamaño de muestra	Media (S.D.)	Tamaño de muestra	Media (S.D.)
Salario promedio por trabajador (en logaritmo)	15.955	7,039 (0,820)	23.079	7,072 (0,909)***
Salario promedio por trabajador	15.955	1.529,90 (1.261,83)	23.079	1974,161 (11871,660)***
Variables explicativas	Tamaño de muestra	Media (S.D.)	Tamaño de muestra	Media (S.D.)
Diversidad de género	15.955	0,341 (0,181)	23.079	0,304 (0,209)***
Gerente general mujer	15.955	0,145 (0,351)	23.079	0,150 (0,357)
Edad de la firma	15.955	18,822 (13,30)	23.079	18,011 (12,953)***
Número de empleados (en logaritmo)	15.955	3,809 (1,767)	23.079	3,425 (1,917)***
Exportaciones	15.955	0,159 (0,366)	23.079	0,142 (0,349)***
Propiedad extranjera	15.955	0,076 (0,265)	23.079	0,108 (0,311)***
Porcentaje de propiedad extranjera	15.955	6,286 (23,575)	23.079	5,201 (21,558)***
Proporción mujeres con respecto al total de trabajadores	15.955	0,332 (0,249)	23.079	0,298 (0,262)***
Proporción de trabajadores en nivel directivo	15.955	0,196 (0,281)	23.079	0,215 (0,308)***

Fuente: Elaboración propia.



4.3. Descripción de la muestra de estimación I

En la Tabla 4.4 se observa el resumen de las estadísticas descriptivas de las variables para la muestra de datos.

Tabla 4.4: Estadísticas descriptivas análisis ELE 3,4,5 y 6

Variable dependiente	Tamaño de muestra	Media (S.D.)	Valor Mín.	Valor Máx.
Salario promedio por trabajador (en logaritmo)	15.955	7,039 (0,820)	-2,328	9,045
Salario promedio por trabajador	15.955	1.529,897 (1.261,828)	0,097	8.479,105
Variables explicativas	Tamaño de muestra	Media (S.D.)	Valor Mín.	Valor Máx.
Diversidad de género	15.955	0,341 (0,181)	0	1
Gerente general mujer	15.955	0,145 (0,352)	0	1
Edad de la firma	15.955	18,821 (13,300)	0	192
Número de empleados (en logaritmo)	15.955	3,809 (1,767)	-2,485	10,976
Sector agricultura, ganadería, pesca	15.955	0,064 (0,245)	0	1
Sector minería	15.955	0,032 (0,177)	0	1
Sector manufactura	15.955	0,156 (0,363)	0	1
Sector gas, electricidad y agua	15.955	0,015 (0,121)	0	1
Sector construcción	15.955	0,101 (0,302)	0	1
Sector comercio	15.955	0,260 (0,439)	0	1
Sector hoteles y restaurantes	15.955	0,062 (0,240)	0	1
Sector transporte	15.955	0,110 (0,312)	0	1
Sector financiero	15.955	0,106 (0,308)	0	1
Exportaciones	15.955	0,159 (0,366)	0	1
Propiedad extranjera	15.955	0,076 (0,265)	0	1
Porcentaje propiedad extranjera	15.955	6,286 (23,575)	0	100
Proporción mujeres con respecto al total de trabajadores	15.955	0,332 (0,249)	0,001	1
Proporción de trabajadores en nivel directivo	15.955	0,196 (0,281)	0	1
Tamaño grande	15.955	0,595 (0,491)	0	1
Tamaño mediano	15.955	0,169 (0,375)	0	1
Tamaño pequeño 1	15.955	0,147 (0,354)	0	1
Tamaño pequeño 2	15.955	0,042 (0,200)	0	1
Tamaño micro	15.955	0,047 (0,212)	0	1
Año 2013	15.955	0,311 (0,463)	0	1
Año 2015	15.955	0,293 (0,455)	0	1
Año 2017	15.955	0,215 (0,411)	0	1
Año 2019	15.955	0,181 (0,385)	0	1

Fuente: Elaboración propia.



Con respecto a la variable región, se trabajan con categorías para cada una de las regiones y se crea una variable missing de región, denominada región missing, para las nuevas empresas que se incorporan en las dos últimas rondas de la Encuesta Longitudinal de Empresas. A continuación, se presenta la Tabla 4.5 con las estadísticas descriptivas de las variables relacionadas con la región a la que pertenece cada una de las empresas.

Tabla 4.5: Estadísticas descriptivas de variables región análisis ELE 3,4,5 y 6

Variable explicativa	Tamaño de muestra	Media (S.D.)	Valor Mín.	Valor Máx.
Región 1 (Tarapacá)	15.955	0,012 (0,108)	0	1
Región 2 (Antofagasta)	15.955	0,019 (0,137)	0	1
Región 3 (Atacama)	15.955	0,009 (0,096)	0	1
Región 4 (Coquimbo)	15.955	0,019 (0,136)	0	1
Región 5 (Valparaíso)	15.955	0,054 (0,226)	0	1
Región 6 (Libertador General Bernardo O'Higgins)	15.955	0,023 (0,151)	0	1
Región 7 (Maule)	15.955	0,027 (0,162)	0	1
Región 8 (Biobío)	15.955	0,053 (0,224)	0	1
Región 9 (La Araucanía)	15.955	0,020 (0,141)	0	1
Región 10 (Los Lagos)	15.955	0,033 (0,178)	0	1
Región 11 (Aysén)	15.955	0,003 (0,056)	0	1
Región 12 (Magallanes)	15.955	0,010 (0,101)	0	1
Región 13 (Metropolitana de Santiago)	15.955	0,473 (0,500)	0	1
Región 14 (Los Ríos)	15.955	0,009 (0,095)	0	1
Región 15 (Arica y Parinacota)	15.955	0,004 (0,066)	0	1
Región Missing	15.955	0,231 (0,422)	0	1

Fuente: Elaboración propia.

4.4. Creación de la muestra de estimación II

El objetivo es enfocarse en la brecha de género que existe en las empresas chilenas, para lo cual se utilizará la información respecto a los salarios mensuales por trabajador, distinguiendo entre el salario de hombres y mujeres. En la Tabla 4.6 se muestran los pasos a seguir para construir la muestra de investigación y considerando las observaciones para las cuales se tiene información en las variables clave. Se obtuvo una muestra de 6.315 observaciones, correspondiente a los datos de la encuesta longitudinal de empresas ELE en las últimas 2 rondas (2017 y 2019).



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



Tabla 4.6: Definición de la muestra de estimación

Definición de la muestra	N° observaciones
Muestra entera	10.958
Muestra de estimación	
i. Empresas que no estén en sector de servicios ni en sector inmobiliario	8.409
ii. Empresas con información en la variable salario promedio por trabajador	8.387
iii. Empresas que tengan mujeres trabajadoras	7.498
iv. Empresas con información en la variable brecha salarial	7.478
v. Empresas que tengan datos para todas las variables control	6.435
vi. Descartando outliers	6.315
Muestra de investigación	6.315

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, en la Tabla 4.7 se presenta una comparación de las estadísticas descriptivas para las variables de control diversidad de género, gerente general mujer, remuneración global de los empleados, edad de la firma, número de empleados, exportaciones, propiedad extranjera, proporción de trabajadores mujeres y proporción de trabajadores a nivel directivo. La comparación es entre la muestra de investigación ($N = 6.315$) y la muestra de referencia con información en la variable dependiente ($N = 7.478$).

Tabla 4.7: Estadísticas descriptivas para muestra de investigación y de referencia

Variable dependiente	Muestra de investigación		Muestra de referencia	
	Tamaño de muestra	Media (S.D.)	Tamaño de muestra	Media (S.D.)
Brecha salarial	6.315	0,156 (0,473)	7.478	0,188 (0,493)***
Variables explicativas	Tamaño de muestra	Media (S.D.)	Tamaño de muestra	Media (S.D.)
Diversidad de género	6.315	0,384 (0,207)	7.478	0,384 (0,199)
Gerente general mujer	6.315	0,143 (0,350)	7.478	0,155 (0,362) **
Edad de la firma	6.315	19,503 (13,217)	7.478	19,164 (13,153)
Número de empleados (en logaritmo)	6.315	3,581 (1,857)	7.478	3,577 (1,985)
Exportaciones	6.315	0,129 (0,335)	7.478	0,140 (0,347)*
Propiedad extranjera	6.315	0,074 (0,262)	7.478	0,122 (0,328)***
Porcentaje de propiedad extranjera	6.315	6,046 (23,142)	7.478	6,013 (23,107)
Proporción mujeres con respecto al total de trabajadores	6.315	0,358 (0,255)	7.478	0,368 (0,253)**
Proporción de trabajadores en nivel directivo	6.315	0,426 (0,337)	7.478	0,432 (0,355)

Fuente: Elaboración propia.



4.5. Descripción de la muestra de estimación II

En la Tabla 4.8 se observa el resumen de las estadísticas descriptivas de las variables para la muestra de datos.

Tabla 4.8: Estadísticas descriptivas análisis ELE 5 y 6

Variable dependiente	Tamaño de muestra	Media (S.D.)	Valor Mín.	Valor Máx.
Brecha salarial de género	6.315	0,156 (0,473)	-3,476	7,802
Variables explicativas	Tamaño de muestra	Media (S.D.)	Valor Mín.	Valor Máx.
Diversidad de género	6.315	0,384 (0,207)	0	1
Gerente general mujer	6.315	0,143 (0,350)	0	1
Edad de la firma	6.315	19,503 (13,217)	0	192
Número de empleados (en logaritmo)	6.315	3,581 (1,857)	-2,485	10,904
Sector agricultura, ganadería, pesca	6.315	0,060 (0,238)	0	1
Sector minería	6.315	0,034 (0,181)	0	1
Sector manufactura	6.315	0,108 (0,311)	0	1
Sector gas, electricidad y agua	6.315	0,005 (0,069)	0	1
Sector construcción	6.315	0,072 (0,259)	0	1
Sector comercio	6.315	0,295 (0,456)	0	1
Sector hoteles y restaurantes	6.315	0,031 (0,174)	0	1
Sector transporte	6.315	0,069 (0,253)	0	1
Sector financiero	6.315	0,089 (0,285)	0	1
Exportaciones	6.315	0,129 (0,335)	0	1
Propiedad extranjera	6.315	0,074 (0,262)	0	1
Porcentaje de propiedad extranjera	6.315	6,046 (23,142)	0	100
Proporción mujeres con respecto al total de trabajadores	6.315	0,358 (0,255)	0,002	1
Proporción de trabajadores en nivel directivo	6.315	0,426 (0,337)	0	1
Tamaño grande	6.315	0,528 (0,499)	0	1
Tamaño mediano	6.315	0,180 (0,384)	0	1
Tamaño pequeño 1	6.315	0,147 (0,355)	0	1
Tamaño pequeño 2	6.315	0,068 (0,252)	0	1
Tamaño micro	6.315	0,077 (0,266)	0	1
Año 2017	6.315	0,543 (0,498)	0	1
Año 2019	6.315	0,457 (0,498)	0	1

Fuente: Elaboración propia.



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



Con respecto a la variable región, se trabajan con categorías para cada una de las regiones y se crea una variable missing de región, denominada región missing³, para las nuevas empresas que se incorporan en las dos últimas rondas de la Encuesta Longitudinal de Empresas. A continuación, se presenta la Tabla 4.9 con las estadísticas descriptivas de las variables relacionadas con la región a la que pertenece cada una de las empresas.

Tabla 4.9: Estadísticas descriptivas de variables región análisis ELE 5 y 6.

Variable explicativa	Tamaño de muestra	Media (S.D.)	Valor Mín.	Valor Máx.
Región 1 (Tarapacá)	6.315	0,006 (0,079)	0	1
Región 2 (Antofagasta)	6.315	0,009 (0,096)	0	1
Región 3 (Atacama)	6.315	0,004 (0,065)	0	1
Región 4 (Coquimbo)	6.315	0,011 (0,105)	0	1
Región 5 (Valparaíso)	6.315	0,031 (0,173)	0	1
Región 6 (Libertador General Bernardo O'Higgins)	6.315	0,013 (0,113)	0	1
Región 7 (Maule)	6.315	0,015 (0,122)	0	1
Región 8 (Biobío)	6.315	0,026 (0,159)	0	1
Región 9 (La Araucanía)	6.315	0,010 (0,100)	0	1
Región 10 (Los Lagos)	6.315	0,015 (0,120)	0	1
Región 11 (Aysén)	6.315	0,002 (0,040)	0	1
Región 12 (Magallanes)	6.315	0,006 (0,077)	0	1
Región 13 (Metropolitana de Santiago)	6.315	0,260 (0,439)	0	1
Región 14 (Los Ríos)	6.315	0,005 (0,071)	0	1
Región 15 (Arica y Parinacota)	6.315	0,003 (0,050)	0	1
Región Missing	6.315	0,584 (0,493)	0	1

Fuente: Elaboración propia.

³La variable región es considerada missing para las empresas nuevas de las rondas del año 2017 y 2019. Para lo cual se crea una variable de control reg mis.



5. Resultados

En este capítulo se presentan los principales hallazgos de la estimación de los modelos descritos en el capítulo 3, utilizando las muestras construidas en el capítulo 4. La sección 5.1 se enfoca en los factores que explican el salario promedio por trabajador a nivel de empresa, mientras que la sección 5.2 analiza los factores para la brecha salarial de género. En cada caso, se interpretan los coeficientes de las variables más relevantes, destacando su significancia y la magnitud de los efectos además de vincular los resultados con la literatura revisada previamente.

5.1. Factores que afectan el logaritmo del salario promedio por trabajador

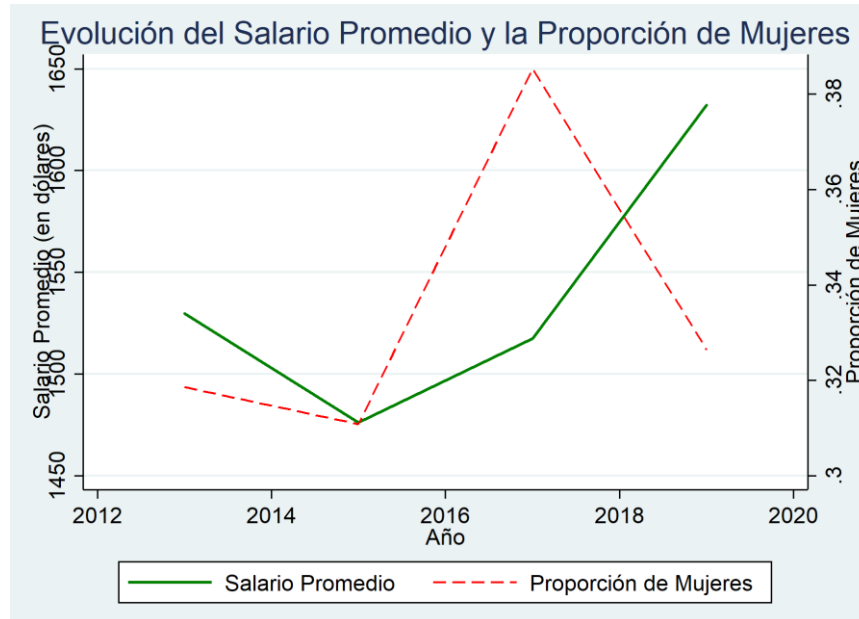
El análisis comienza investigando como cambió la brecha salarial de género en los trabajadores de la muestra a lo largo de los años. El

Gráfico 5.1 muestra el comportamiento del salario promedio por trabajador, en dólares de diciembre del año 2019, en la línea verde continua. Adicional, se evidencia el comportamiento de la proporción de mujeres en cargos de todas las categorías anteriormente mencionadas, a lo largo del tiempo, en la línea roja punteada. Para el salario promedio, se observa una disminución entre el primer y el segundo periodo, luego incrementos en los periodos siguientes. También se evidencia que la proporción de mujeres fue máxima de un 38,5%, con respecto a los hombres en el año 2017, para después disminuir a un 32,6% en el año 2019.

Se prueban distintas especificaciones del modelo dada la restricción de información respecto a la disponibilidad de datos sobre ubicación geográfica de las empresas. En la Tabla 5.1 – Modelo 1 se presentan los resultados de la estimación para el modelo sin las variables control para región geográfica, el cual alcanza un valor R^2 Ajustado de 33,5%. De la misma forma, la Tabla 5.1 – Modelo 2 se muestran los resultados de la estimación para el modelo con las variables control para región geográfica, que alcanza un valor de 35,0% para R^2 Ajustado. Ambas estimaciones indican que el modelo es significativo globalmente al 99% de confianza, como resultado de la prueba F.



Gráfico 5.1: Evolución del salario promedio por trabajador y la proporción de mujeres.



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos trabajada en Stata.

A causa de que la muestra de estimación permite estimar dos modelos; uno considerando las variables control para región geográfica y otro, excluyéndolas. Con la finalidad de seleccionar el modelo más apropiado, se utilizaron dos criterios que permiten determinar si el modelo a estimar debe considerar las variables de región geográfica como un factor que influye en el salario promedio por trabajador. En este caso, se ejecutó a través de los métodos denominados “Criterio de Información de Akaike” (AIC) y Criterio de Información Bayesiano (BIC)”.

Los resultados del análisis según cada uno de los criterios son los indicados en la Tabla 5.2, de los cuales es posible concluir con ambos criterios que el mejor modelo es aquel que incluía las variables control para región geográfica. A partir de lo obtenido con los distintos criterios de bondad de ajuste (R^2 Ajustado, AIC, BIC), se selecciona el modelo que incluye las variables para realizar el análisis de los resultados de la estimación.



Tabla 5.1: Resumen de resultados de estimación de los modelos: Regresión lineal múltiple del salario promedio por trabajador, excluyendo e incluyendo la variable región.

Variable	Modelo 1	Modelo 2
Diversidad de género	0,209 (0,033)***	0,178 (0,033)***
Mujer gerente	-0,019 (0,016)	-0,010 (0,016)
Edad de la empresa	0,005 (0,000)***	0,005 (0,000)***
Número empleados (log)	-0,101 (0,004)***	-0,107 (0,004)***
Sector agricultura, ganadería y pesca	-0,252 (0,027)***	-0,189 (0,027)***
Sector manufactura	-0,128 (0,022)***	-0,139 (0,022)***
Sector electricidad, gas y agua	0,293 (0,047)***	0,294 (0,047)***
Sector construcción	-0,158 (0,024)***	-0,169 (0,024)***
Sector comercio	-0,129 (0,020)***	-0,129 (0,020)***
Sector hoteles y restaurantes	-0,270 (0,028)***	-0,265 (0,028)***
Sector transporte	0,114 (0,023)***	0,108 (0,023)***
Sector financiero	0,297 (0,024)***	0,266 (0,024)***
Exportaciones	0,189 (0,016)***	0,179 (0,016)***
Propiedad extranjera	0,326 (0,055)***	0,311 (0,054)***
Porcentaje propiedad extranjera	0,001 (0,001)	0,001 (0,001)
Proporción de mujeres con respecto al total de trabajadores	-0,286 (0,025)***	-0,302 (0,025)***
Proporción de trabajadores a nivel directivo	0,907 (0,024)***	0,884 (0,024)***
Región 1 (Tarapacá)	-	-0,137 (0,055)**
Región 2 (Antofagasta)	-	0,145 (0,047)***
Región 3 (Atacama)	-	0,151 (0,061)**
Región 4 (Coquimbo)	-	-0,070 (0,047)
Región 5 (Valparaíso)	-	-0,075 (0,035)**
Región 6 (Libertador General Bernardo O'Higgins)	-	-0,082 (0,044)*
Región 7 (Maule)	-	-0,245 (0,042)***
Región 8 (Biobío)	-	-0,118 (0,036)***
Región 9 (La Araucanía)	-	-0,225 (0,046)***
Región 10 (Los Lagos)	-	-0,045 (0,040)
Región 11 (Aysén)	-	0,005 (0,097)
Región 12 (Magallanes)	-	-0,116 (0,058)**
Región 13 (Metropolitana de Santiago)	-	0,124 (0,028)***
Región 14 (Los Ríos)	-	-0,183 (0,061)***
Región 15 (Arica y Parinacota)	-	-0,148 (0,084)*
Tamaño grande	1,087 (0,032)***	1,079 (0,032)***
Tamaño mediano	0,768 (0,031)***	0,773 (0,031)***
Tamaño pequeño 1	0,463 (0,030)***	0,466 (0,030)***
Tamaño pequeño 2	0,170 (0,036)***	0,176 (0,036)***
Año 2015	0,092 (0,014)***	0,089 (0,014)***
Año 2017	-0,051 (0,017)***	-0,045 (0,018)**
Año 2019	-0,304 (0,019)***	-0,254 (0,034)***
Constante	6,357 (0,036)***	6,367 (0,041)***
<i>N</i>	15.955	15.955
<i>R</i> ²	0,336	0,352
<i>R</i> ² Ajustado	0,335	0,350
<i>F</i> global	336,36***	221,60***

La variable dependiente del modelo es el logaritmo del salario promedio por trabajador a nivel de empresa. En paréntesis redondo el error estándar. Los coeficientes son estadísticamente significativos para: (**) Significativo al 5%, (*) Significativo al 10%.

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 5.2: Resumen de resultados de los criterios AIC y BIC para ambos modelos.

Modelo	Observaciones	AIC	BIC
Sin región	15.955	32.473,2	32.665,1
Con región	15.955	32.123,6	32,430,7

Fuente: Elaboración propia.

La principal variable de interés para el modelo seleccionado es la proporción de mujeres en las empresas que forman parte de la muestra de estimación, la que nos permite detectar la brecha salarial de género. Está busca capturar los efectos de un aumento en la proporción de mujeres empleadas en el salario promedio por trabajador a nivel de empresa.

Los resultados de la estimación muestran que un incremento de un punto porcentual en la proporción de mujeres se asocia con una disminución de un 0,302% en el salario promedio por trabajador. Anghel et al. (2019) muestran la existencia de una brecha salarial bruta que paso de un 25,3% en el 2002 a un 17,5% en el 2014 para un estudio realizado en España. Para este último año, también se menciona la existencia de una brecha de un 22% en Alemania, 21% en Reino Unido y un 16% para Francia. Para este caso, la brecha salarial bruta es de un 30,2% para las empresas chilenas entre el año 2013 y el 2019. Por lo que se puede evidenciar que a pesar de que Chile ha logrado grandes avances, aún no son suficientes equipararse a las brechas existentes en los países mencionados. Autores como Zimmermann (2022), Finnigan & Mellander (2022) y Stojmenovska (2019), hacen énfasis en que una mayor presencia de las mujeres dentro de las empresas, tanto en puesto de alto nivel como de niveles inferiores, trae consigo una disminución en las diferencias salariales percibidas, con respecto a los hombres.

El índice que calcula la diversidad de género, el cual también busca medir la participación de mujeres con respecto a la de los hombres dentro de las empresas, es considerado significativo para el modelo y tiene un impacto positivo. Considerando la completa paridad de género, es decir, un índice igual a 50%, el incremento en el salario promedio por trabajador será de un 9,74%. Para este caso el impacto si es significativo para el modelo, sin embargo, para el estudio de Maoret et al. (2024), el cual respalda el uso del



índice de Blau, el impacto es leve y de poca magnitud, equivalente a un 5,7% bajo las mismas condiciones ya mencionadas.

En cuanto a la proporción de trabajadores a nivel directivo con respecto al total de trabajadores, un aumento de un punto porcentual se traduce en un aumento del 0,884% en el salario promedio. Esta proporción es utilizada como indicador de nivel de burocratización del lugar de trabajo, se demuestra que tiene un efecto significativo y positivo en el salario promedio por trabajador.

Se evidenció en la literatura, por autores como Anghel et al. (2019), que el número de empleados dentro de la empresa también es un factor que explica el salario por trabajador. Este autor enfatiza que la brecha salarial es mayor en las empresas con mayor número de trabajadores, estos resultados son validados por la estimación, ya que el efecto obtenido para esta variable es negativo. Lo anterior implica que, mientras mayor sea el número de empleados de la empresa, menor es la retribución monetaria entregada.

Por otro lado, al clasificar las empresas en cinco tamaños según su número de empleados, los resultados son opuestos. La estimación refleja que el tamaño de la empresa es otra variable significativa para el modelo, pero en este caso los resultados muestran que a mayor sea el tamaño de la empresa, mayor es el incremento en el salario promedio del trabajador. Las empresas grandes tienen el efecto más alto, con salarios que pueden llegar a ser hasta dos veces mayores en comparación con las microempresas. Resultados similares, pero con menor magnitud para las empresas de menor tamaño. Lo obtenido respalda lo que afirman autores como Jones & Kaya (2023) y Cuberes & Teig-Nier (2022), donde este último realiza un estudio específicamente en Chile. Lo anterior muestra que, al analizar el tamaño de la empresa, directamente según el número de empleados (en logaritmo) el impacto en la brecha salarial de género es opuesto al obtenido al realizar el análisis clasificando las empresas en distintas categorías, según el número de empleados.

El hecho de que la empresa posea propiedad extranjera también tiene un efecto positivo y significativo en el salario promedio, alcanzando un incremento de un 36,5%. Sin embargo, el porcentaje de propiedad extranjera que posee la empresa no es significativo para el



modelo, por lo que no es conveniente considerar su efecto en el salario promedio por trabajador. Lo primero es respaldado por lo señalado en la literatura, donde Abegaz & Nene (2023) destaca que las empresas que tienen algún porcentaje de propiedad fuera del país suelen estar más alineadas con las políticas de diversidad de género a nivel global. Adicionalmente, Valenzuela (2024) hace énfasis en que las empresas chilenas que poseen conexión con el mercado global tienen una menor brecha salarial lo cual se ve reflejado al analizar si la empresa realiza exportaciones, donde se observa un impacto positivo para las empresas exportadoras, con un aumento del 19,6% en el salario promedio.

Con respecto a los sectores económicos a los cuales pertenecen las empresas, autores como Segovia-Pérez et al. (2020) y Abegaz & Nene (2023) indican que existen ciertos sectores económicos que tienen mayor discriminación salarial. A partir de la estimación es posible determinar que los sectores significativos con un impacto positivo incluyen el de electricidad, transporte y el sector financiero, con incrementos que varían desde un 11,4% hasta un 34,2% con respecto al sector de minería. Por el contrario, sectores como agricultura, manufactura, construcción, comercio y hotelería muestran un efecto negativo, con reducciones salariales que oscilan entre un 12,1% y un 23,3% respecto al sector de minería.

Los resultados muestran que las empresas ubicadas en las regiones de Tarapacá, Coquimbo, Valparaíso, Libertador General Bernardo O'Higgins, del Maule, Biobío, Araucanía, Magallanes, Los Ríos o Arica y Parinacota, tienen un impacto negativo y significativo en el salario promedio por trabajador, con una disminución que varía entre un 6,8% en la región de Coquimbo hasta un 21,7% en la región del Maule. En contraste, las empresas localizadas en las regiones de Antofagasta, Atacama o Metropolitana de Santiago presentan un impacto positivo significativo, con aumentos del 15,6%, 16,3% y 13,2% respectivamente. Estos análisis considerando la región no informada, como región de referencia.

Estos hallazgos obtenidos a partir de la estimación de la ecuación salarial destacan la importancia de factores internos de la empresa, así como del entorno sectorial y regional,



en la determinación de los salarios en el mercado laboral chileno y la brecha de género que existe en las empresas. Lo cual respalda indicado por autores como Morchio & Moser (2024), Hoang & Huynh (2020) y Salce Díaz (2021), los cuales hacen énfasis en que la discriminación salarial de género depende de las características de las empresas, como son la segregación ocupacional, la propiedad de esta y su orientación al mercado, sin olvidar la representación femenina existente en cada una de las empresas.

5.2. Factores que afectan la brecha salarial de género

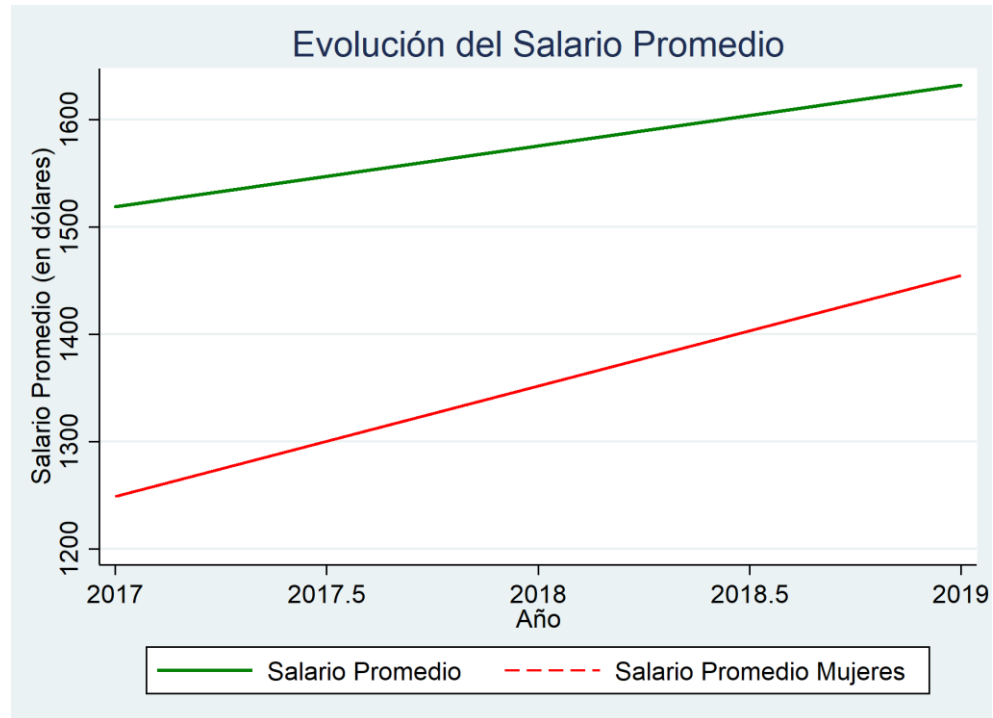
Se comienza analizando la variación del salario promedio por trabajador en el periodo estudiado (2017-2019), tanto para el total de trabajadores como para trabajadoras mujeres. En el Gráfico 5.2 se observa que el comportamiento del salario promedio por trabajadora ha ido aumentando gradualmente con el paso de los años, lo anterior es resultado de una disminución en la brecha salarial de género. En el año 2017 se observó una diferencia de 326,07 dólares entre el salario promedio de los trabajadores y el salario promedio de las mujeres para la muestra de estimación, la que se redujo a 177,63 dólares para el año 2019.

En este análisis también es necesario probar distintas especificaciones del modelo dada la restricción de información respecto a la disponibilidad de datos sobre ubicación geográfica de las empresas. Se realizaron dos estimaciones; una considerando las variables control para la región geográfica y otra en la que no se consideran. En ambos casos se entrega una tabla resumen con la media, error estándar y la significancia de cada una de las variables de control.

Para las estimaciones realizadas se concluye que los modelos son significativos globalmente al 99% de confianza, como resultado de la prueba F. En la Tabla 5.3 – Modelo 1 se presentan los resultados para el modelo que no incluye las variables control para región geográfica, el cual alcanza un valor R^2 Ajustado de 15,88%. La Tabla 5.3 – Modelo 2 muestra los resultados de la estimación para el modelo que si considera las variables control que indican la región geográfica, que alcanza un valor de R^2 Ajustado de 16,19%.



Gráfico 5.2: Evolución del salario promedio por trabajador y el salario promedio por mujer trabajadora



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos trabajada en Stata.

Para seleccionar el modelo más apropiado para este estudio se utilizaron los criterios AIC y BIC definidos previamente. En la Tabla 5.4 se entregan los resultados obtenidos a partir de los dos criterios, para este caso los resultados difieren. Por lo anterior, el criterio preferido es AIC dado que la complejidad del modelo verdadero aumenta con el tamaño del conjunto de datos. A partir de AIC se deduce que el modelo preferido es el que considera las variables control para la región geográfica.

Para rectificar el resultado previo, se utiliza el valor del R^2 Ajustado. Para el modelo que excluye las variables control que indican la región geográfica el valor de R^2 Ajustado es de 15,88%. Por otro lado, para el modelo que incluye las variables control anteriormente mencionadas el valor de R^2 Ajustado es de 16,19%, el cual es mayor y por lo tanto el preferido. Así, en función de los resultados obtenidos a partir del criterio AIC, además del análisis del R^2 Ajustado de ambos modelos, el más apropiado es el que considera las variables control para la región geográfica.



Tabla 5.3: Resumen de resultados de estimación del modelos: Regresión lineal múltiple de la brecha salarial de género, excluyendo e incluyendo la variable región.

Variable	Modelo 1	Modelo 2
Diversidad de género	0,078 (0,032)**	0,078 (0,032)**
Mujer gerente	-0,128 (0,019)***	-0,127 (0,019)***
Salario promedio por trabajador	0,000 (0,000)***	0,000 (0,000)***
Edad de la empresa	-0,001 (0,000)*	-0,001 (0,000)**
Número empleados (log)	-0,008 (0,005)	-0,007 (0,005)
Sector agricultura, ganadería y pesca	0,043 (0,029)	0,036 (0,029)
Sector manufactura	-0,041 (0,023)*	-0,039 (0,023)*
Sector electricidad, gas y agua	-0,167 (0,083)**	-0,168 (0,083)**
Sector construcción	-0,017 (0,026)	-0,019 (0,026)
Sector comercio	-0,000 (0,018)	-0,001 (0,018)
Sector hoteles y restaurantes	-0,045 (0,039)	-0,047 (0,039)
Sector transporte	0,062 (0,025)**	0,057 (0,026)**
Sector financiero	-0,065 (0,024)***	-0,061 (0,024)**
Exportaciones	-0,013 (0,019)	-0,014 (0,019)
Propiedad extranjera	-0,078 (0,056)	-0,079 (0,056)
Porcentaje propiedad extranjera	0,000 (0,001)	0,000 (0,001)
Proporción de mujeres con respecto al total de trabajadores	0,254 (0,029)***	0,251 (0,029)***
Proporción de trabajadores a nivel directivo	0,020 (0,022)	0,025 (0,022)
Región 1 (Tarapacá)	-	0,038 (0,085)
Región 2 (Antofagasta)	-	-0,030 (0,065)
Región 3 (Atacama)	-	0,113 (0,097)
Región 4 (Coquimbo)	-	0,136 (0,062)**
Región 5 (Valparaíso)	-	0,098 (0,040)**
Región 6 (Libertador General Bernardo O'Higgins)	-	0,255 (0,055)***
Región 7 (Maule)	-	0,035 (0,053)
Región 8 (Biobío)	-	0,011 (0,044)
Región 9 (La Araucanía)	-	0,050 (0,068)
Región 10 (Los Lagos)	-	-0,060 (0,054)
Región 11 (Aysén)	-	0,224 (0,150)
Región 12 (Magallanes)	-	-0,004 (0,081)
Región 13 (Metropolitana de Santiago)	-	0,029 (0,023)
Región 14 (Los Ríos)	-	-0,037 (0,085)
Región 15 (Arica y Parinacota)	-	0,051 (0,117)
Tamaño grande	0,066 (0,034)*	0,059 (0,034)*
Tamaño mediano	0,046 (0,032)	0,041 (0,033)
Tamaño pequeño 1	0,003 (0,031)	-0,004 (0,032)
Tamaño pequeño 2	0,081 (0,036)**	0,080 (0,036)**
Año 2019	-0,155 (0,013)***	-0,123 (0,022)***
Constante	-0,066 (0,038)*	-0,091 (0,040)**
N	5.780	5780
R ²	0,162	0,167
R ² Ajustado	0,159	0,162
F global	48,44***	30,38***

La variable dependiente del modelo es brecha salarial de género a nivel de empresa. En paréntesis redondo el error estándar. Los coeficientes son estadísticamente significativos para: (**) Significativo al 5%, (*) Significativo al 10%.

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 5.4: Resumen de resultados de los criterios AIC y BIC para ambos modelos.

Modelo	Observaciones	AIC	BIC
Sin región	5.780	7.084,185	7.244,077
Con región	5.780	7.077,972	7.337,796

Fuente: Elaboración propia.

Siguiendo el estudio realizado por Abegaz & Nene (2023) el cual encuentra una brecha salarial de un 49% en su estudio realizado en Etiopía entre el año 1996 y 2010, la principal variable de interés del modelo es la proporción de mujeres en la empresa. Esta variable es significativa y permite determinar que para este caso la brecha salarial en Chile entre el periodo del 2017 al 2019, es de un 25,1% con respecto al salario promedio mensual por trabajador, lo cual evidencia una mayor disparidad salarial en contextos con alta participación femenina.

El índice de diversidad de género también muestra un efecto significativo y positivo. Sin embargo, es poco significativo para el modelo alcanzando un impacto de un 4,06% en la brecha salarial. Lo obtenido es compatible con lo expuesto en la literatura, donde se evidencia que los resultados asociados al índice de Blau, que alcanza un 8,2%, revelaron que una definición de diversidad neutra en cuanto al género (un aumento de la paridad, independientemente de si significa llegar a ella desde una situación de empresa liderada por hombres o mujeres) no tiene un efecto significativo sobre el salario de las mujeres en comparación con los hombres de la misma empresa (Santero-Sánchez & Núñez, 2022).

Autores como Stojmenovska (2019) y Quintana-García & Elvira (2017) recalcan la importancia de la presencia de mujeres en puestos de alta dirección o gerenciales para la disminución de la brecha salarial de género. Un hallazgo relevante obtenido es que tener una gerente general mujer reduce la brecha salarial en un 12,7%, lo cual refleja el impacto positivo del liderazgo femenino en la equidad salarial, comprobando así lo evidenciado por los diversos autores mencionados.

En cuanto al tamaño de la empresa, las empresas clasificadas como pequeñas (tamaño 4) muestran un efecto significativo para el modelo, el cual es positivo e implica un leve aumento de la brecha salarial equivalente a un 8,0%. Para el caso del tamaño grande,



también es significativo para el modelo y un impacto aún más bajo, ya que incrementa la brecha en un 5,9%. Con respecto a los otros tamaños, estos no son considerados significativos para el modelo.

Valenzuela (2024) y Afesorbor et al. (2023) muestran la importancia de la globalización y la conexión con los mercados internacionales para la disminución de la brecha salarial de género. Los resultados del modelo evidencian que las empresas con propiedad extranjera presentan una disminución de la brecha salarial en un 7,9%. Sin embargo, esta variable, al igual que el porcentaje de propiedad extranjera, no son considerados significativos para el modelo.

El sector económico en el que opera la empresa es otro factor determinante. Los sectores económicos que impactan significativamente a la brecha salarial son el sector de manufactura, electricidad, transporte y financiero. El sector de transporte se asocia con un aumento de la brecha salarial de un 5,7%, mientras que sectores como manufactura, electricidad y financiero muestran una disminución de la brecha salarial, con efectos que van desde un 3,9% para el sector de manufactura hasta un 16,8% para el de electricidad. Este análisis considerando como referencia el sector de minería.

Las empresas ubicadas en las regiones de Coquimbo, Valparaíso y Libertador General Bernardo O'Higgins presentan un aumento significativo en la brecha salarial de género, con incrementos de 13,6%, 9,8%, y 25,5% respectivamente. Estos resultados sugieren diferencias regionales importantes en la equidad salarial de género. Sin embargo, es importante mencionar que, para esta muestra de estimación, un 56,7% de las observaciones no reportan la región a la cual pertenece su empresa.

Finalmente, el análisis temporal muestra que en el año 2019 la brecha salarial de género fue menor en comparación con el año 2017, con una disminución del 12,3%. Este resultado podría reflejar avances en políticas de equidad de género a lo largo del tiempo, los cuales son mencionados por Caballero et al. (2023) en la literatura.



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



Estos resultados reflejan la complejidad de los factores que influyen en la brecha salarial de género en el mercado laboral chileno, destacando la importancia de considerar tanto las características internas de la empresa, como son el género de su gerente general y la proporción de mujeres dentro de la misma, sino también el sector económico y el efecto temporal para desarrollar medidas efectivas de equidad salarial.



6. Conclusión

Esta investigación tuvo como foco principal examinar las diferencias salariales entre hombres y mujeres, buscando determinar los factores o características a nivel de empresa que afectaron el salario promedio por trabajador y la brecha salarial de género. Para ello, se utilizó un panel de datos de empresas chilenas correspondiente al periodo 2013–2019, y se estimaron dos modelos empíricos: uno orientado al análisis del salario promedio por trabajador (incluyendo el de hombres y mujeres) y otro enfocado en la brecha salarial de género al interior de las empresas, calculada por medio de la diferencia del salario promedio por trabajador entre hombres y mujeres.

Los resultados evidenciaron que un aumento en la participación femenina dentro de las empresas se asoció a una mayor brecha salarial. En particular, se estimó una brecha de 30,2% para el periodo 2013–2019, y una brecha un poco inferior, de un 25,1% para el periodo 2017–2019. Dejando en evidencia que las diferencias salariales entre hombres y mujeres ha disminuido con el paso de los años. Estos resultados complementan los hallazgos evidenciados en la literatura, los cuales muestran la existencia de una brecha salarial significativa de género en las empresas de distintos países, la cual ha ido disminuyendo levemente con el paso del tiempo (WEF, 2024).

Dentro de los factores que influyeron en el salario promedio por trabajador en las empresas chilenas se encontró el índice de diversidad de género. Este índice, en un estado de completa paridad de género, alcanzó un valor de un 9,74% de incremento del salario promedio por trabajador. Lo anterior significa que la proporción de hombres y de mujeres dentro de una empresa corresponde a un 50%.

Asimismo, se observó que las empresas conectadas globalmente ofrecen un salario promedio por trabajador más elevado que las empresas sin vínculos con el extranjero. Esta variación alcanzó un 36,5% de incremento, para las empresas que poseen propiedad extranjera, lo cual pudo ser explicado con las políticas de género que se han ido creando en los distintos países desarrollados. Es importante mencionar que el hecho de que la



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



empresa posea propiedad extranjera si se consideró una variable significativa, sin embargo, el porcentaje de propiedad extranjera que posee la empresa no es relevante en este estudio.

Otro hallazgo relevante fue el impacto del liderazgo femenino. La presencia de una mujer como gerente general o CEO se asoció con una reducción significativa de la brecha salarial de género, estimada en un 12,7%, lo cual coincide con el estudio previo de Finnigan (2022), los cuales indican que la proporción de mujeres directivas tiene una relación significativa con la brecha salarial de género y, por lo tanto, la promoción de la gestión femenina podría considerarse una herramienta para reducir la brecha salarial de género.

El sector económico al cual pertenecían las empresas fue una variable importante a considerar al momento de determinar cuáles fueron los factores que afectaron a la brecha. Los resultados indicaron que el sector económico de electricidad y financiero presentaron una disminución en la brecha de género, con respecto al sector de minería. Por otro lado, con respecto a los factores que afectaron al salario promedio por trabajador, se encontró que sectores como el de agricultura, construcción y comercio presentaron una leve disminución del salario promedio por trabajador.

También, tal como indicó la literatura, existen sectores económicos que son considerados para “hombres” y, por lo tanto, hay presencia de una mayor brecha salarial en estos. A causa de lo anterior, a nivel nacional se debería trabajar en formas de disminuir este prejuicio, generando políticas que impulsen la mayor participación de las mujeres en todos los sectores económicos.

La región geográfica en la cual se ubicaba la empresa también impactó a la diferencia salarial percibida por hombres y mujeres. Las empresas ubicadas en la región de Coquimbo, Valparaíso y Libertador General Bernardo O’Higgins mostraron una disminución del salario percibido por las trabajadoras, lo cual se tradujo en un aumento de la brecha del 13,6%, 9,8% y 22,5% respectivamente. Con respecto a las regiones que afectaron al salario promedio por trabajador, se observó que la mayoría de las regiones



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



tienen un impacto significativo. Las regiones en las que se pudo evidenciar un incremento del salario promedio por trabajador fueron la región de Antofagasta, Atacama y Metropolitana, las cuales alcanzaron un incremento del 14,5%, 15,1% y 12,45% respectivamente.

A causa de lo mencionado, es posible concluir que existen regiones de Chile en las cuales las mujeres perciben salarios inferiores a los de los hombres, por lo cual es importante promover una mayor cantidad de oportunidades a nivel regional y no solo en las ciudades más grandes del país. Estas oportunidades no solo deberían estar limitadas a la contratación de mujeres, sino también a su desarrollo y promoción dentro de las empresas.

Finalmente, considerando el factor temporal, el cual reflejó el impacto de la creación de distintas políticas y legislaciones orientadas a reducir la discriminación de género, se determinó una disminución de un 12,3% en la brecha salarial en el año 2019 respecto del año 2017.

A partir del análisis de las variables dicotómicas asociadas al año de aplicación de la encuesta, se identificaron diferencias significativas en los niveles del salario promedio por trabajador entre los distintos años. En comparación con 2013, se observó un aumento salarial en 2015 del 9,3%, lo que podría reflejar un contexto económico más favorable para las remuneraciones laborales durante ese año. No obstante, este patrón se revirtió en los años posteriores: en 2017, los salarios promedio mostraron una disminución de aproximadamente 4,4%, mientras que en 2019 se registró una caída aún más pronunciada, cercana al 22,4%. Estos resultados sugieren que, controlando por las características de las empresas, existieron factores estructurales o coyunturales que afectaron negativamente el salario promedio por trabajador en los años más recientes.

Tras los resultados del estudio realizado, se concluyó que la participación femenina dentro de las empresas desempeñó un rol relevante en el análisis de las diferencias salariales percibidas entre hombres y mujeres. Sin embargo, se observó que una mayor proporción de mujeres en las empresas se asoció, en promedio, con una brecha salarial más amplia, lo que sugiere que dicha participación tendió a concentrarse en sectores o posiciones de



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



menor remuneración. Este patrón podría reflejar dinámicas de segregación ocupacional, en las que las áreas tradicionalmente feminizadas se vinculan a menores niveles salariales. No obstante, también se encontró que, cuando las mujeres ocuparon cargos directivos, la brecha salarial se redujo, lo que indica que su presencia en roles de liderazgo tuvo un efecto positivo en la igualdad de remuneraciones dentro de las empresas.

Este estudio entrega evidencia relevante para el diseño de políticas públicas y organizacionales, orientadas a reducir la brecha salarial de género desde dentro de las empresas. Comprender cómo las características a nivel de empresa influyen en estas disparidades, permite avanzar desde un diagnóstico general hacia intervenciones más específicas, dirigidas a sectores, regiones y tipos de empresas concretas. Por tanto, este conocimiento resulta clave no solo para la formulación de políticas laborales más efectivas, sino también para que las propias empresas puedan diagnosticar y corregir inequidades internas, avanzando hacia una mayor equidad y productividad.

Es relevante mencionar que este estudio careció de una dimensión importante que podría explorarse en futuras investigaciones: las características individuales de los trabajadores. Dado que el panel de datos utilizado solo entregó información respecto a las características a nivel de empresa, no se incluyeron variables como el nivel educativo, edad, estado civil o número de hijos, las cuales podrían aportar una comprensión más profunda del fenómeno de la brecha salarial de género.



Referencias

- Abegaz, M., & Nene, G. (2023). Gender wage and productivity gaps in the Ethiopian manufacturing sector. *Journal of Applied Economics*, 26(1). <https://doi.org/10.1080/15140326.2022.2160139>
- Afesorgbor, S. K., Acquah, R. E., & Ayele, Y. (2023). Chinese Import Competition and Gendered Labor Market Outcomes: Evidence from Ethiopian Firm-Level Data. *Journal of African Economies*, 32(5), 547–571. <https://doi.org/10.1093/jae/ejac026>
- Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *IEEE Transactions on Automatic Control*, 19(6), 716–723. <https://doi.org/10.1109/TAC.1974.1100705>
- Anghel, B., Conde-Ruiz, J. I., & de Artiñano, I. M. (2019a). Brechas salariales de genero en Espana. *Hacienda Publica Espanola*, 229(2), 87–119. <https://doi.org/10.7866/hpe-rpe.19.2.4>
- Anghel, B., Conde-Ruiz, J. I., & de Artiñano, I. M. (2019b). Brechas salariales de genero en Espana. *Hacienda Publica Espanola*, 229(2), 87–119. <https://doi.org/10.7866/hpe-rpe.19.2.4>
- Burnham, K. P., & Anderson, D. R. (1998). *Model Selection and Inference*. Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-2917-7>
- Caballero, A. M., Ugarte, S. M., & Cornejo-Abarca, P. (2023). Beyond the surface: Unpacking the opportunity structure for gender equality bargaining in Chile. *Journal of Industrial Relations*, 65(4), 497–522. <https://doi.org/10.1177/00221856231193921>
- Caliendo, M., & Wittbrodt, L. (2022). Did the minimum wage reduce the gender wage gap in Germany? *Labour Economics*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2022.102228>



- Collins, R., & Blau, P. M. (1979). Inequality and Heterogeneity: A Primitive Theory of Social Structure. *Social Forces*, 58(2), 677. <https://doi.org/10.2307/2577612>
- Cuberes, D., & Teig-Nier, M. (2022). Size-Dependent Gender Gaps in Entrepreneurship: The Case of Chile. <https://doi.org/10.4787/laer.v31.32>
- Cukrowska-Torzewska, E., & Magda, I. (2020). The gender wage gap in the workplace: Does the age of the firm matter? *European Journal of Industrial Relations*, 26(2), 123–137. <https://doi.org/10.1177/0959680118825071>
- Dabla-Norris, E., & Kochhar, K. (2019). *Cerrar la brecha de género - Finanzas y Desarrollo*.
- De Castro, L., Martín, V., Santero-Sánchez, R., & Castro, B. (2023). Gender salary gap in business management positions in Spain. *Journal of Critical Economics*.
- De Castro Romero, L., Martín Barroso, V., & Santero-Sánchez, R. (2023). Does Gender Equality in Managerial Positions Improve the Gender Wage Gap? Comparative Evidence from Europe. *Economies*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/economies11120301>
- Finnigan, S. (2022). *Female Managers and the Gender Wage Gap in Sweden Title: Female Managers and the Gender Wage Gap in Sweden*. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:hj:diva-57245>
- Hoang, H. T., & Huynh, L. T. D. (2020). Research podgorica impact of firm's characteristics on gender discrimination: Evidence from Vietnamese firm-level data. *Montenegrin Journal of Economics*, 16(1), 21–35. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2020.16-1.2>
- Holbrow, H. J. (2022). When All Assistants Are Women, Are All Women Assistants? Gender Inequality and the Gender Composition of Support Roles. *RSF*, 8(7), 28–47. <https://doi.org/10.7758/RSF.2022.8.7.02>
- INE. (2021). *Sexta Encuesta Longitudinal de Empresas*.



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



- INE. (2024). *Instituto Nacional de Estadísticas*.
<https://www.ine.gob.cl/estadisticas/economia/ciencia-y-tecnologia/encuesta-longitudinal-de-empresas>
- Jones, M., & Kaya, E. (2023). The UK gender pay gap: Does firm size matter? *Economica*, 90(359), 937–952. <https://doi.org/10.1111/ecca.12481>
- Kräft, C. (2022). Equal pay behind the “Glass Door”? The gender gap in upper management in a male-dominated industry. *Gender, Work and Organization*, 29(6), 1910–1926. <https://doi.org/10.1111/gwao.12890>
- Li, W., & Nyholt, D. R. (2001). Marker selection by Akaike information criterion and Bayesian information criterion. *Genetic Epidemiology*, 21(SUPPL. 1). <https://doi.org/10.1002/gepi.2001.21.s1.s272>
- Lükemann, L., & Abendroth, A. K. (2024). The gendered character of claims-making: A longitudinal analysis. *Research in Social Stratification and Mobility*, 93. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2024.100955>
- Maoret, M., Moreira, S., & Sabanci, H. (2024). Closing the Gender Pay Gap: Analyst coverage, stakeholder attention, and gender differences in executive compensation. *Organization Studies*, 45(4), 495–521. <https://doi.org/10.1177/01708406231200725>
- Masso, J., Meriküll, J., & Vahter, P. (2022). The role of firms in the gender wage gap. *Journal of Comparative Economics*, 50(2), 454–473. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2021.10.001>
- Mincer. (1974). *The human capital earnings function*. In *Schooling, experience, and earnings (pp. 83-96)*. NBER. ISO 690.
- Morales, P. (2023). Global Gender Gap Report 2023. *Biblioteca Del Congreso Nacional de Chile*.
https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/34446/1/Global_Gender_Gap_Report_2023.pdf



- Morchio, I., & Moser, C. (2024). *The Gender Pay Gap: Micro Sources and Macro Consequences*. <http://www.nber.org/data-appendix/w32408>
- OIT. (2020). *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo – Tendencias 2020*. www.ilo.org/publns.
- OIT. (2025). *IT51-Brechas-salariales-genero-AL_v4*.
- ONU Mujeres. (2016). El progreso de las mujeres en el mundo 2015-2016. Transformar las economías para realizar los derechos resumen. *Revista Estudios Feministas*, 24(2), 589–614. <https://doi.org/10.1590/1805-9584-2016v24n2p589>
- Perticará, M., & Tejada, M. (2022). Sources of gender wage gaps for skilled workers in Latin American countries. *Journal of Economic Inequality*, 20(2), 439–463. <https://doi.org/10.1007/s10888-021-09500-y>
- Quintana-García, C., & Elvira, M. M. (2017). The effect of the external labor market on the gender pay gap among executives. In *Industrial and Labor Relations Review* (Vol. 70, Issue 1, pp. 132–159). Cornell University. <https://doi.org/10.1177/0019793916668529>
- Randev, K. K. (2024). Why Do Women Today Earn More Than Their Mothers, But Still Less Than Their Brothers? A Gendered Organization Perspective. *Employee Responsibilities and Rights Journal*, 36(2), 251–264. <https://doi.org/10.1007/s10672-023-09476-z>
- Salce Díaz, F. (2021). Evolution and analysis of salary discrimination by gender in Chile. *Trimestre Económico*, 88(349), 39–75. <https://doi.org/10.20430/ETE.V88I349.984>
- Santero-Sánchez, R., & Núñez, B. C. (2022). Pursuing equal pay for equal work: Gender diversity in management positions and the gender pay gap throughout the wage distribution. *BRQ Business Research Quarterly*. <https://doi.org/10.1177/23409444221125239>



- Santoveña Crespo, C. (2023). *Brecha salarial de género en España: Un análisis empírico (2022-2018)*.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the Dimension of a Model. *The Annals of Statistics*, 6(2).
<https://doi.org/10.1214/aos/1176344136>
- Segovia-Pérez, M., Castro Núñez, R. B., Santero Sánchez, R., & Laguna Sánchez, P. (2020). Being a woman in an ICT job: an analysis of the gender pay gap and discrimination in Spain. *New Technology, Work and Employment*, 35(1), 20–39.
<https://doi.org/10.1111/ntwe.12145>
- Stojmenovska, D. (2019). Management gender composition and the gender pay gap: Evidence from British panel data. *Gender, Work and Organization*, 26(5), 738–764.
<https://doi.org/10.1111/gwao.12264>
- Valenzuela, J. (2024). Heterogeneous Impacts of Commodity Price Shocks on Labour Market Outcomes: Evidence and Theory for the Chilean Mining Sector. *Latin American Economic Review*, 33, 1–48.
<https://doi.org/https://doi.org/10.60758/5kpbtq22>
- WEF. (2020). *The global gender gap report 2020*. World Economic Forum.
- WEF. (2022). *Global Gender Gap Report 2022*.
https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2022.pdf
- WEF. (2024). *Global Gender Gap 2024*.
https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2024.pdf
- World Economic Forum*. (2023). <https://www.weforum.org/publications/global-gender-gap-report-2023/>
- Zimmermann, F. (2022). Managing the Gender Wage Gap - How Female Managers Influence the Gender Wage Gap among Workers. *European Sociological Review*, 38(3), 355–370. <https://doi.org/10.1093/esr/jcab046>



Universidad de Concepción
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Industrial



Zimmermann, F. (2024). Narrowing inequalities through redistribution. A relational inequality approach to female managers and the gender wage gap. *European Societies*, 26(4), 1071–1093. <https://doi.org/10.1080/14616696.2023.2289651>