



SERIE INFORME **ECONÓMICO**

Influencia del tiempo de viaje al trabajo en la brecha salarial de género: un análisis empírico

**SERIE
INFORME
ECONÓMICO**
ISSN 0717 - 1536

Junio 2020
284

Rodrigo Troncoso O.
Louis de Grange C.
Danae Rodríguez R.

RODRIGO TRONCOSO O.

es ingeniero comercial y doctor en Economía de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Actualmente, es el director del Magister en Políticas Públicas de la Universidad del Desarrollo. En agosto de 2010 se integró a LyD, teniendo a su cargo temas relacionados con transporte, salud y pobreza.

LOUIS DE GRANGE C.

es Ingeniero Civil de Industrias (con mención en Ingeniería de Transporte) de la Universidad Católica de Chile, y Magíster en Economía de Transporte y Doctor en Planificación de Sistema de Transporte de la misma casa de estudios. Actualmente se desempeña como Presidente del directorio de Metro.

DANAE RODRÍGUEZ R.

es Ingeniera Civil Industrial de la Universidad Diego Portales.

CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO **05**

1. INTRODUCCIÓN **06**

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA **08**

3. DATOS **10**

4. MÉTODO **11**

5. RESULTADOS **13**

6. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN **15**

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **16**

Resumen Ejecutivo

Utilizando datos de la encuesta CASEN 2017 para la ciudad de Santiago de Chile, estudiamos la brecha salarial entre hombres y mujeres asalariados. Implementamos la descomposición de Oaxaca-Blinder para estimar el efecto de distintos factores en la determinación de la brecha salarial, así como la brecha no explicada. Entre los factores considerados, enfatizamos la importancia del tiempo de traslado al trabajo como uno de los factores determinantes asociados a la brecha salarial de género.

Para estimar la ecuación de ingresos usamos tres métodos alternativos: Mínimos Cuadrados Ordinarios, Heckman Selection Model y Mínimos Cuadrados en Dos Etapas. Encontramos que la brecha salarial de género en Santiago está entre 0 y 9% aproximadamente. Sin embargo, al descomponer la brecha, encontramos que entre un 6 a 17% corresponde a diferencias no explicadas (discriminación), la cual se reduce gracias a las mejores características para el mercado laboral que, en promedio, tienen las mujeres que trabajan. El tiempo de viaje al trabajo contribuye con un 10 a 47% de la brecha de ingresos en logaritmo, explicada por las características de los trabajadores.

1. INTRODUCCIÓN

Usando datos de la encuesta CASEN 2017 estudiamos la brecha salarial de género para la ciudad de Santiago, Chile. Implementamos el método propuesto por Oaxaca (1973) y Blinder (1973) para descomponer esta brecha entre factores observables que explican la parte explicada y no explicada de ésta, interpretada también como discriminación. Entre las variables que explican la brecha salarial incluimos el tiempo de viaje al lugar de trabajo. El tiempo de traslado al trabajo, así como la distinta valoración de éste por parte de mujeres y hombres, puede explicar una parte considerable de la brecha salarial de género (Le Barbanchon et al., 2019).

Para implementar la descomposición de Oaxaca-Blinder estimamos ecuaciones de salario con tres métodos econométricos alternativos: Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS), Heckman Selection Model (Heckman, 1979) y Mínimos Cuadrados en 2 Etapas (2SLS). Estimamos que la brecha salarial de género en Santiago está entre 0 y 9% aproximadamente. Sin embargo, al descomponer la brecha, encontramos que entre un 6 a 17% corresponde a diferencias no explicadas (discriminación), la cual se reduce gracias a las mejores características para el mercado laboral que, en promedio, presentan las mujeres que trabajan. Por su parte, el tiempo de viaje al trabajo contribuye con un 10 a 47% de la brecha de ingresos en logaritmo, explicada por las características de los trabajadores.

La brecha salarial de género ha sido ampliamente estudiada durante las últimas décadas en distintos países y con distintos enfoques metodológicos (Blau y Khan, 2017). En general, la literatura muestra que las brechas salariales de género han tendido a disminuir en un contexto internacional, pero esta disminución ha tendido a converger a tasas heterogéneas, al menos entre los países desarrollados (Kunze, 2018). De acuerdo con el Global Wage Report 2018/19 (ILO, 2018), considerando 73 países, con una representación de aproximadamente el 80% de los empleados a nivel mundial, la brecha salarial de género bruta promedio ponderado es cercana al 16%. Esta, sin embargo,

muestra una importante variación entre países. Mientras en algunos se encuentra por sobre el 30%, en otros la brecha llega incluso a ser negativa.

Si bien la literatura ha estudiado ampliamente distintos factores que puedan explicar la brecha salarial de género, como los niveles de capital humano, la ocupación del trabajador, la industria e incluso aspectos psicológicos o no cognitivos (Blau y Khan, 2017; Redmond y Mcguinness, 2019), son menos los estudios que han explorado el rol que tienen los tiempos de traslado al trabajo, a pesar de ser un atributo laboral que presenta importantes diferencias de género. Por ejemplo, entre los países de la OCDE, las mujeres tienen viajes en promedio un 33% más cortos que los hombres (Le Barbanchon et al., 2019).

La encuesta CASEN provee información detallada de la situación socioeconómica de los hogares y de sus integrantes y es la fuente de datos para la elaboración de estadísticas oficiales en Chile, como la tasa de pobreza o los índices de desigualdad. También es usada por organismos internacionales como el FMI, el Banco Mundial y la CEPAL para la elaboración de distintos indicadores. Se encuentra disponible desde 1990 y se lleva a cabo cada dos o tres años, sin embargo, sólo en sus versiones de 2015 y 2017, incluye una pregunta sobre el tiempo de traslado al trabajo, lo que hace posible incluir esta variable como uno de los determinantes del ingreso laboral.

La cuantificación de la brecha asociada al transporte puede ser un insumo relevante al momento de definir políticas de movilidad cuyo objetivo sea mejorar la equidad de género y el bienestar social. En este sentido, The Global Gender Gap Report 2018 del World Economic Forum (WEF, 2018), si bien no tiene la intención de formular políticas públicas particulares, enfatiza la fuerte correlación entre las brechas de género en los países (no sólo de salario) y su desempeño económico, tal como afirma Klaus Schwab en el prefacio de dicho informe: *"More than ever, societies cannot afford to lose out on the skills, ideas and perspectives of*

half of humanity to realize the promise of a more prosperous and human-centric future that well-governed innovation and technology can bring.”¹

En la sección 2 de esta Serie Informe presentamos una revisión bibliográfica del tema, identificando aportes anteriores a la discusión, y aquellos que son incorporados tanto en la discusión del problema, como en el desarrollo metodológico. En la sección 3 describimos los datos utilizados, mientras que en la sección 4, la metodología implementada. En la sección 5 reportamos los principales resultados obtenidos, y finalmente, discutiremos las principales conclusiones obtenidas.

¹ Traducción propia del autor: “Más que nunca, las sociedades no pueden permitirse perder las habilidades, ideas y perspectivas de la mitad de la humanidad para cumplir la promesa de un futuro más próspero y centrado en el ser humano que la innovación y la tecnología bien gobernadas pueden aportar”.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Las brechas salariales de género han sido ampliamente estudiadas en distintos países del mundo, con distintos enfoques y fuentes de datos (Blau y Khan (2017) ofrecen una revisión reciente de una parte de esta literatura). Son variados los aspectos de la brecha salarial de género en los que se enfocan los estudios, como las tendencias, comparaciones internacionales o factores que la determinan.

Para estudiar los factores que explican las brechas salariales de género, diversos estudios consideran el marco de trabajo introducido por Oaxaca (1973) y Blinder (1973), basado en la estimación de ecuaciones de salarios. Kunze (2008) ofrece una revisión de trabajos que usan ecuaciones de salarios para explicar las brechas salariales.

En la mayoría de los países se observa que la brecha salarial de género ha disminuido a partir de la década de 1970, que la participación laboral femenina ha aumentado, así como sus niveles de educación, los que incluso en varios países son superiores a los de los hombres. Sin embargo, la brecha salarial persiste y difiere sustancialmente entre países (Kunze, 2018; Weichselbaumer y Winter Ebmer, 2005; Blau y Khan, 1995).

Redmond y Mcguinness (2019) encuentran que, mientras la brecha salarial de género ha disminuido en países europeos, la proporción no explicada de la brecha ha ido en aumento. En este sentido, trabajos más recientes se han enfocado en evaluar nuevas características observables que expliquen la brecha salarial de género, como diferencias en la competencia (Niederle y Vesterlund, 2007; Manning y Saidi, 2010), la confianza (Reuben et al., 2017), la habilidad para negociar (Babcock y Laschever, 2003), o la composición de los cargos directivos (Abendroth et al., 2017; Quintana-García y Elvira, 2017).

Por su parte, Goldin (2014) considera que una real igualdad no se consigue cambiando los deseos de competir o la capacidad de negociar de hombres y mujeres. La brecha salarial de género se podría disminuir o eliminar con

cambios en el mercado laboral, especialmente los que permitan mayor flexibilidad horaria, así como evitar pagar desproporcionadamente a individuos que trabajen largas horas o en ciertas horas. En este sentido, es esperable que los tiempos de traslado al trabajo también jueguen un rol importante en la determinación de las brechas salariales de género.

Desde hace décadas se han estudiado las diferencias en los patrones de viajes al trabajo entre hombres y mujeres. Los resultados sugieren que las mujeres tienden a realizar viajes más cortos -tanto en tiempo como en distancia- que los hombres (Ericksen, 1977; Madden, 1981; Hanson y Johnston, 1985; Fagnani, 1987; MacDonald 1999). De acuerdo con esta literatura, las diferencias se explicarían por el rol doméstico que las mujeres deben compatibilizar con el trabajo, así como por las menores remuneraciones que reciben y que no justificarían viajes más largos.

En el marco de la teoría de diferenciales igualizantes de Rosen (1986), el tiempo de viaje sería un atributo del trabajo por el que las personas estarían dispuestas a pagar. Sin embargo, los trabajos empíricos suelen encontrar una relación positiva entre tiempos de viaje y salarios (Madden, 1985; Zax, 1991; Fu and Ross, 2013). En general, es difícil identificar los diferenciales compensatorios de salarios a partir de equilibrios del mercado laboral, debido a que las bases de datos suelen omitir características relevantes de los trabajadores y de las firmas, hay errores de medición y existen fricciones en el mercado laboral (Hwang et al., 1998; Lang and Majumdar, 2004; Bonhomme and Jolivet, 2009; Ruppert et al., 2009). Para superar estos problemas, trabajos recientes han usado datos experimentales para estimar la valoración de distintos atributos del trabajo por parte de los trabajadores (Maestas et al., 2018; Mas and Pallais, 2017). Sin embargo, en esta literatura no se enfatizan las diferencias salariales por género. Una excepción es el trabajo reciente de Le Barbanchon et al. (2019) que usan datos administrativos del Servicio Público de Empleo de Francia para estimar el efecto del tiempo de viaje en la brecha salarial de género.

Para el caso de Chile, varios trabajos han estimado la brecha salarial de género y cómo se descompone, pero ninguno se ha preocupado del efecto de los tiempos de viaje sobre ésta.

Paredes y Rivero (1994) estudian la brecha salarial de género en la ciudad de Santiago durante el período 1958-1990. Su principal hallazgo es la relación de la brecha con el ciclo económico. Usando datos de la encuesta CASEN, Herrera y Razmilic (2018) encuentran que las mujeres registran menores tiempos de viaje que los hombres en todas las ciudades de Chile. Esta diferencia se presenta especialmente cuando las mujeres están en pareja y tienen hijos, lo que los autores interpretan como una posible asimetría en la distribución de responsabilidades al interior del hogar. También con datos de la encuesta CASEN, Fuentes et al. (2005) estiman ecuaciones de ingresos entre 1990 y 2003, corrigiendo por sesgo de selección. Encuentran que la brecha salarial de género no explicada disminuyó de 58,5% a 27,5% durante el período estudiado. Los autores advierten que la corrección por sesgo de selección altera sustancialmente sus estimaciones. Con un enfoque similar, Fuentes y Vergara (2018) estiman la brecha salarial de género en Chile para el período 1990-2017. Encuentran que la brecha no explicada disminuyó de 38% en 1990 a 18,5% en 2006, para mantenerse estable a partir de entonces en niveles cercanos al 20%.

Nuestro trabajo contribuye a la literatura al incorporar en las ecuaciones de salarios el efecto del tiempo de viaje al trabajo. En el caso de Chile, esto es posible gracias a la incorporación de la pregunta sobre tiempos de viaje al trabajo en la encuesta CASEN para sus versiones 2015 y 2017. Nuestra estimación de la brecha salarial de género no explicada es menor a las que reportan Fuentes et al. (2005) y Fuentes y Vergara (2018), quienes también usan la encuesta CASEN. La diferencia se debe a que la nuestra incluye otras variables explicativas en la ecuación de ingresos, como el tiempo de viaje al trabajo.

3. DATOS

Para estimar la brecha salarial de género y el impacto del tiempo de viaje, usamos datos de la encuesta CASEN del año 2017. Su diseño muestral considera una muestra probabilística, estratificada geográficamente y por tamaño poblacional, tanto en las áreas urbanas, como rurales del país.

La muestra la restringimos a trabajadores de la provincia de Santiago con 18 años de edad o más, que no se encuentren en edad de jubilar (hombres hasta los 65 años y mujeres hasta los 60 años) y que trabajen con jornada laboral completa. En términos generales se entiende que la provincia de Santiago corresponde a la ciudad de Santiago, sin embargo, como ocurre en varias grandes ciudades, existen definiciones extendidas de la ciudad hacia sus conurbaciones. En el caso de Santiago, se suele llamar Gran Santiago, que también incluye las comunas aledañas de San Bernardo, Puente Alto y Colina. Para efectos de este trabajo, al referirnos a la ciudad de Santiago nos vamos a referir a la provincia de Santiago, que en 2017 concentraba el 31.3% del total de la población nacional y sólo alberga población urbana.

Para la estimación de los modelos econométricos, las variables consideradas fueron los ingresos por hora, el nivel de escolaridad (años), la experiencia potencial (años), el tiempo de viaje al trabajo (en minutos), si el trabajador tiene pareja, hijos o es miembro de un sindicato. La experiencia potencial se calcula como la edad, menos la escolaridad, menos seis. Para evitar la influencia de *outliers*, eliminamos las observaciones con ingresos por hora superiores a los CLP\$ 500.000². La Tabla 1 muestra los promedios de las variables y sus desviaciones estándar, separando la muestra entre hombres y mujeres.

En ésta se observa que, dentro de la muestra, sin controlar por características o participación en el mercado laboral, los hombres tienen un salario por hora promedio 21,4% más alto que el de las mujeres, aunque debe tenerse en

cuenta la magnitud de las desviaciones estándar. Por su parte, los tiempos de viaje de las mujeres son menores a los de los hombres.

Tabla 1
Estadísticas Descriptivas.

Fuente: Elaboración propia.
Nota: Desviaciones estándar entre paréntesis.

Variable	Hombres	Mujeres
Ingreso	4,958 (9,572)	4,084 (4,525)
Escolaridad	13.460 (3,626)	13.961 (3,332)
Experiencia	20.415 (13,495)	19.207 (12,101)
Tiempo de Viaje	48.145 (32,049)	45.196 (30,375)
Pareja	0.619 (0,486)	0.490 (0,500)
Hijos	0.659 (0,474)	0.690 (0,462)
Sindicato	0.109 (0,311)	0.121 (0,326)
No. Obs.	4,955	3,912

² En 2017, US\$ 1 era equivalente a unos CLP\$ 650.

4. MÉTODO

Para implementar la descomposición de la brecha salarial de género en el marco propuesto por Oaxaca (1973) y Blinder (1973), estimamos ecuaciones de ingreso (Mincer, 1974) para cada grupo de la población, y suponemos que la ecuación de los hombres representa una relación no discriminatoria entre las características de los trabajadores y sus salarios. De esta forma, se tienen dos ecuaciones de salarios:

$$\ln Y_M = X_M \beta_M + u_M \quad (1)$$

$$\ln Y_F = X_F \beta_F + u_F \quad (2)$$

La variable dependiente de las ecuaciones (1) y (2) representa el salario por hora en logaritmos; el subíndice M se refiere al grupo de trabajadores de sexo masculino y el subíndice F al grupo de trabajadoras de sexo femenino. Como variables explicativas incluimos la escolaridad, la experiencia potencial y su cuadrado, el tiempo de viaje al trabajo, y variables dicotómicas que indican si el trabajador o trabajadora tiene pareja, hijos o pertenece a un sindicato. Las variables explicativas son similares a las consideradas por otros trabajos en esta rama de la literatura, con la excepción del tiempo de viaje al trabajo que es la variable cuya relevancia queremos enfatizar.

La brecha salarial se define como la diferencia entre los salarios promedio entre hombres y mujeres:

$$Brecha = \overline{\ln Y_M} - \overline{\ln Y_F} \quad (3)$$

Una vez estimados los parámetros β de las ecuaciones (1) y (2), se puede hacer una predicción del salario promedio mediante:

$$\overline{\ln Y_M} = \bar{X}_M \hat{\beta} \quad (4)$$

$$\overline{\ln Y_F} = \bar{X}_F \hat{\beta} \quad (5)$$

Usando las ecuaciones (4) y (5), se puede reescribir la ecuación (3) como:

$$Brecha = (\bar{X}_M - \bar{X}_F) \hat{\beta}_M + \bar{X}_F (\hat{\beta}_F - \hat{\beta}_M) \quad (6)$$

El primer término del lado derecho de la ecuación (6) corresponde a la parte explicada de la brecha, que tiene relación con las diferencias en las características entre hombres y mujeres, evaluadas mediante la ecuación no discriminatoria. El segundo término del lado derecho de la ecuación (6) correspondería a la parte no explicada de la brecha salarial. Este último término también se puede calcular como un residuo, por lo que para hacer la descomposición agregada no es necesario estimar los parámetros de la ecuación para el grupo expuesto a discriminación (en este caso la ecuación de salarios para mujeres). Sin embargo, para medir la contribución de cada variable a la brecha no explicada, sí se necesita tener una estimación de los coeficientes.

Para la estimación de las ecuaciones (1) y (2) usamos tres enfoques econométricos alternativos: Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS), Heckman Selection Model (Heckman) y Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (2SLS).

Para la ecuación de participación del Heckman Selection Model usamos la escolaridad, la edad, el número de personas en el hogar y variables dicotómicas para indicar si la persona es el jefe de hogar, y otra que indica si ha tenido hijos. La estimación de este modelo se hizo mediante el estimador de máxima verosimilitud con información completa (*full-information maximum-likelihood model*). Para la estimación del Heckman Selection Model es necesario usar también observaciones de personas que no se encuentran trabajando, así que se usaron observaciones que no se encuentran reportadas en la Tabla 1. Los coeficientes estimados de la ecuación de participación se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2

Estimación de las ecuaciones de participación

Fuente: Elaboración propia.
 Nota: Errores estándar en paréntesis. ** indica significancia al 5% y *** al 1%.

Var. Dep.: Trabaja	Hombres	Mujeres
Escolaridad	0.05*** (0.005)	0.102*** (0.005)
Edad	0.004** (0.002)	0.01*** (0.002)
Pareja	0.567*** (0.046)	-0.024 (0.036)
Jefe de Hogar	0.465*** (0.046)	0.655*** (0.04)
Personas	-0.008 (0.01)	-0.04*** (0.009)
Hijos	0.478*** (0.047)	0.184*** (0.043)
Const.	-0.815*** (0.105)	-1.783*** (0.101)
No. Obs.	6,867	7,462
Participan	4,955	3,912
No Participan	1,912	3,550

Debido a que el tiempo de viaje al trabajo en una ecuación de salario puede ser fuente de endogeneidad, también estimamos las ecuaciones (1) y (2) mediante 2SLS, usando como instrumentos variables dicotómicas por comuna de residencia, rama de actividad (al primer dígito) y oficio (al primer dígito).

5. RESULTADOS

La Tabla 3 muestra la estimación de las ecuaciones (1) y (2) mediante OLS, Heckman y 2SLS.

De la Tabla 3 se observa que en todas las estimaciones obtenemos que el tiempo de viaje al trabajo tiene signo negativo, lo que sería consistente con que los trabajadores en zonas periféricas (que son las zonas más pobres de la ciudad) obtienen en promedio menores salarios. En términos absolutos, el efecto marginal del tiempo de viaje en los salarios es mayor en hombres que en mujeres. A su vez, el efecto del tiempo de viaje es considerablemente mayor tanto para hombres, como para mujeres en la estimación por 2SLS, respecto a OLS y Heckman. Con OLS y Heckman el efecto de demorarse 30 minutos más al trabajo se asocia a un salario 5% menor para hombres y

2,7% menor para mujeres, mientras que con la estimación de 2SLS los efectos serían de 36,6% y 25,8%.

El signo negativo del tiempo de viaje en la ecuación de salarios no debe interpretarse como una disposición a pagar por vivir más alejado del trabajo, lo que resulta contra intuitivo. Si bien es esperable que se esté dispuesto a aceptar un menor salario a cambio de un tiempo de viaje

Tabla 3
Estimaciones de la Ecuación de Ingresos

Fuente: Elaboración propia.
Nota: Errores estándar en paréntesis. ** indica significancia al 5% y *** al 1%.

(†) Numero de participantes

Var. Dep.:	MCO		Heckman		MC2E	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Ln(Ingreso)						
Tiempo de Viaje	-0,0016*** (0,0003)	-0,0009*** (0,0003)	-0,0015*** (0,0003)	-0,0009*** (0,0003)	-0,0122*** (0,0009)	-0,0086*** (0,0009)
Escolaridad	0,1441*** (0,0032)	0,1479*** (0,0036)	0,1367*** (0,003)	0,1275*** (0,0044)	0,1283*** (0,0034)	0,1372*** (0,0037)
Experiencia	0,0198*** (0,0027)	0,0195*** (0,0031)	0,0189*** (0,0026)	0,0155*** (0,0032)	0,0199*** (0,003)	0,0184*** (0,0034)
(Experiencia)2	-0,0002*** (0,0001)	-0,0002** (0,0001)	-0,0002*** (0,0001)	-0,0001** (0,0001)	-0,0002*** (0,0001)	-0,0002** (0,0001)
Pareja	0,1672*** (0,0199)	0,0864*** (0,0192)	0,0886*** (0,0233)	0,1194*** (0,0201)	0,1333*** (0,0237)	0,0641*** (0,0207)
Hijos	0,0047 (0,0233)	-0,048** (0,0239)	-0,0543** (0,0248)	-0,077*** (0,0251)	0,0637** (0,0268)	-0,0257 (0,0261)
Sindicato	-0,0068 (0,0255)	-0,0452* (0,0247)	-0,0118 (0,0277)	-0,0532* (0,028)	0,0075 (0,0316)	-0,0594** (0,0303)
Const.	5,815*** (0,051)	5,686*** (0,063)	6,113*** (0,062)	6,215*** (0,094)	6,528*** (0,082)	6,189*** (0,086)
R2	0,4205	0,4022	-	-	0,2428	0,3039
No. Obs.	4955	3912	4955†	3912†	4955	3912

más corto, los coeficientes de las ecuaciones de ingresos representan una forma reducida de varios factores, que al final determinan la relación entre tiempo de viaje y salarios, entre ellos, el menor costo de vivir en sectores más alejados de la ciudad.

Por otra parte, los efectos de la escolaridad y de la experiencia son similares entre hombres y mujeres, así como entre los tres métodos de estimación usados.

También se puede notar que el efecto de la pareja es positivo y varía según el método de estimación. Así, éste es mayor en hombres en la estimación por OLS y 2SLS, pero mayor para mujeres al controlar por participación. En este último caso también se obtiene el efecto más negativo de haber tenido hijos, en el caso de las mujeres.

Por último, la pertenencia a un sindicato no es significativo en las ecuaciones de salarios para hombres, pero marginalmente negativo y cercano a un 5% en el caso de las mujeres.

La Tabla 4 muestra la descomposición de la brecha salarial de la ecuación (6), distinguiendo la parte de la brecha explicada y no explicada que se vincula al tiempo de viaje.

En la Tabla 4 se observa que la brecha salarial total sería de un 9,1% de acuerdo a la estimación por OLS y 2SLS, pero no significativamente distinta de cero cuando se controla por participación en el mercado laboral. Al igual que en otros trabajos similares, encontramos que la parte explicada de la brecha tiene signo negativo, lo que es consistente con un mayor capital humano promedio por parte de las mujeres trabajadoras respecto de los hombres. Sin embargo, la brecha no explicada representa entre un 6 a 17%, lo que compensa, o más que compensa, la brecha explicada.

En cuanto al rol del tiempo de viaje al trabajo, éste representa cerca de un 9 y 10% de la diferencia logarítmica de salarios explicada en las estimaciones por OLS y Heckman; y representa un 47% de la diferencia logarítmica de salarios

Tabla 4
Descomposición de la Brecha Salarial

Fuente: Elaboración propia.
Nota: Errores estándar en paréntesis. * indica significancia al 10% y *** al 1%.

Brecha de Ingresos	MCO	Heckman	MC2E
Brecha Total	0.091*** (0.016)	0.008 (0.032)	0.091*** (0.019)

Explicada	-0.045*** (0.011)	-0.051*** (0.01)	-0.077*** (0.014)
Tiempo de Viaje	-0.005*** (0.001)	-0.005*** (0.001)	-0.036*** (0.009)
Tiempo/Explicada	0.105	0.089	0.470

No Explicada	0.136*** (0.013)	0.059* (0.031)	0.167*** (0.015)
Tiempo de Viaje	-0.032* (0.018)	-0.03* (0.018)	-0.162*** (0.061)
Tiempo/No Exp.	-0.235	-0.514	-0.967

explicada en la estimación por 2SLS. Por su parte, de la brecha no explicada de salarios (que se produce por la diferencia en los parámetros estimados y algunos estudios interpretan como discriminación), los parámetros asociados al tiempo de viaje representan un 23,5% de la diferencia logarítmica en la estimación por OLS, un 51,4% en la estimación por Heckman y un 96,7% en la estimación por 2SLS.

6. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

En este trabajo estudiamos la brecha salarial entre hombres y mujeres asalariados en la ciudad de Santiago de Chile. Implementando la descomposición de Oaxaca-Blinder para estudiar la composición de la brecha salarial de género, se enfatizó el rol del tiempo de traslado al trabajo como un factor relevante al momento de determinar tanto las brechas explicadas, como las no explicadas.

Estimamos la brecha salarial de género en Santiago entre un 0% y 9% aproximadamente. Sin embargo, al descomponer la brecha, encontramos que entre un 6 y un 17% corresponde a diferencias no explicadas (que se suelen interpretar como discriminación), las cuales se reducen gracias a las mejores características para el mercado laboral que, en promedio, tienen las mujeres que trabajan.

El tiempo de viaje al trabajo contribuye con un 10% a 47% de la diferencia logarítmica de ingresos explicada por las características de los trabajadores, mientras que contribuye con un 23,5% a 96,7% de la brecha no explicada de salarios.

Las brechas estimadas de ingreso, así como la contribución del tiempo de viaje, varían significativamente dependiendo de método de estimación, como se ha advertido en la literatura previa. Sin embargo, en todos los casos que estimamos, el tiempo de viaje contribuye con una parte relevante de las brechas salariales, bien sean éstas explicadas por las características de los trabajadores como las no explicadas, atribuidas a las diferencias de los coeficientes estimados de las ecuaciones de salarios por género.

Nuestro resultado introduce una nueva dimensión a considerar para el diseño o evaluación de las políticas públicas orientadas a reducir las brechas salariales no explicadas, ya que muchas de éstas se centran en el lugar de trabajo, dejando de lado las distintas valoraciones del tiempo de viaje entre hombres y mujeres, así como una decisión más compleja, como es la elección del lugar de residencia de un hogar compuesto por diversos integrantes.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abendroth, A. K., Melzer, S., Kalev, A., and Tomaskovic-Devey, D. (2017). *Women at work: Women's access to power and the gender earnings gap*. *ILR Review*, 70(1), 190-222.
- Babcock, L. and Laschever, S. (2009). *Women don't ask: Negotiation and the gender divide*. Princeton University Press.
- Blau, F. D. and Kahn, L. (1995). *The gender earnings gap: Some International evidence*. In Differences and changes in wage structures, 105-144. University of Chicago Press.
- Blau, F. D. and Kahn, L. M. (2017). *The gender wage gap: Extent, trends, and explanations*. *Journal of Economic Literature*, 55(3), 789-865.
- Blinder, A. (1973). *Wage discrimination: reduced form and structural estimates*. *Journal of Human Resources*, 436-455.
- Bonhomme, S., and Jolivet, G. (2009). *The pervasive absence of compensating differentials*. *Journal of Applied Econometrics*, 24(5), 763-795.
- Ericksen, J. (1977). *An analysis of the journey to work for women*. *Social Problems* 24, 428-435.
- Fagnani, J. (1987). *Daily commuting time: the stakes for working mothers in France*. *Transportation Research Record*, 1135, 26-30.
- Fu, S. and Ross, S. L. (2013). *Wage premia in employment clusters: How important is worker heterogeneity?*. *Journal of Labor Economics*, 31(2), 271-304.
- Fuentes, A. and Vergara, R. (2018). *Brecha salarial de género: evolución en el período 1990-2017*. Puntos de Referencia, 490. Centro de Estudios Públicos.
- Fuentes, J.; Palma, A. and Montero, R. (2005). *Discriminación salarial por género en Chile, una mirada global*. *Estudios de Economía*, 32(2), 133.
- Goldin, C. (2014). *A grand gender convergence: Its last chapter*. *American Economic Review*, 104(4), 1091-1119.
- Hanson, S., and Johnston, I. (1985). *Gender differences in work - trip length: Explanations and implications*. *Urban Geography* 6, 193-219.
- Heckman, J. (1979). *Sample selection bias as a specification error*. *Econometrica: Journal of the econometric society*, p.153-161.
- Herrera, A. y Razmilic, S. (2018). *Movilidad urbana, equidad de género y participación laboral*. Puntos de Referencia, N° 477. Centro de Estudios Políticos.
- Hwang, H. S., Mortensen, D. T., and Reed, W. R. (1998). *Hedonic wages and labor market search*. *Journal of Labor Economics*, 16(4), 815-847.
- International Labour Office-ILO. (2018). *Global Wage Report 2018/19: What lies behind gender pay gaps*. International Labour Office.
- Kunze, A. (2008). *Gender wage gap studies: consistency and decomposition*. *Empirical Economics*, 35(1), 63-76.
- Kunze, A. (2018). *The gender wage gap in developed countries*. *The Oxford Handbook of Women and the Economy*, 369.
- Lang, K., and Majumdar, S. (2004). *The pricing of job characteristics when markets do not clear: theory and policy implications*. *International Economic Review*, 45(4), 1111-1128.
- Le Barbanchon, T., Rathelot, R., and Roulet, A. (2019). *Gender differences in job search: Trading off commute against wage*. Available at SSRN 3467750.
- MacDonald, H. I. (1999). *Women's Employment and Commuting: Explaining the Links*. *Journal of Planning Literature*, 13(3), 267-283.
- Madden, J. (1981). *Why women work closer to home*. *Urban Studies* 18, p. 181-194.
- Madden, J. F. (1985). *Urban wage gradients: Empirical evidence*. *Journal of Urban Economics*, 18(3), 291-301.
- Maestas, N.; Mullen, K. J.; Powell, D.; Von Wachter, T. and Wenger, J. B. (2018). *The Value of Working Conditions in the United States and Implications for the Structure of Wages* (No. w25204). National Bureau of Economic Research.
- Manning, A. and Saidi, F. (2010). *Understanding the gender pay gap: what's competition got to do with it?*. *ILR Review*, 63(4), 681-698.
- Mas, A. and Pallais, A. (2017). *Valuing alternative work arrangements*. *American Economic Review*, 107(12), 3722-59.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. National Bureau of Economic Research, 41 - 63.

- Niederle, M. and Vesterlund, L. (2007). *Do women shy away from competition? Do men compete too much?*. The quarterly journal of economics, 122(3), 1067-1101.
- Oaxaca, R. (1973). *Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets*. International Economic Review, Vol 14, 693-709.
- Paredes Molina, R., and Riveros Cornejo, L. (1994). *Gender wage gaps in Chile. A long term view: 1958-1990*.
- Quintana-Garcia, C. and Elvira, M. M. (2017). *The effect of the external labor market on the gender pay gap among executives*. Ilr Review, 70(1), 132-159.
- Redmond, P. and Mcguinness, S. (2019). *The gender wage gap in Europe: Job preferences, gender convergence and distributional effects*. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 81(3), 564-587.
- Reuben, E., Wiswall, M., and Zafar, B. (2017). *Preferences and biases in educational choices and labour market expectations: Shrinking the black box of gender*. The Economic Journal, 127(604), 2153-2186.
- Rosen, S. (1986). *The theory of equalizing differences*. Handbook of labor economics, 1, 641-692.
- Ruppert, P., Stancanelli, E., and Wasmer, E. (2009). *Commuting, wages and bargaining power*. Annals of Economics and Statistics/Annales d'Économie et de Statistique, 201-220.
- Weichselbaumer, D. and Winter Ebmer, R. (2005). *A meta analysis of the international gender wage gap*. Journal of Economic Surveys, 19(3), 479-511.
- World Economic Forum-WEF (2018). *The Global Gender Gap Report*. http://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2018.pdf
- Zax, J. S. (1991). *Compensation for commutes in labor and housing markets*. Journal of urban Economics, 30(2), 192-207.

