

REPORTE

Rotación en el mercado laboral de la Región Metropolitana

2015 - 2018



Rotación en el mercado laboral de la Región Metropolitana 2015 - 2018*

RESUMEN

La rotación laboral es entendida como una medida de dinamismo de una economía y su estudio permite, entre otras cosas, entender el proceso de reasignación de factores productivos. En un contexto de reformas que apuntan hacia la modernización laboral, es importante conocer quiénes son los trabajadores que rotan y en qué condiciones lo hacen, permitiendo además robustecer y complementar las estadísticas laborales del país, midiendo y estudiando este fenómeno de manera continua. Utilizando los datos de registro administrativo del Seguro de Cesantía, en este trabajo se caracteriza la rotación laboral en la Región Metropolitana para el trabajo asalariado formal, entre los años 2015 y 2018, estableciendo una diferencia entre movimientos por cambio de empleo y los que se generan al dejar un empleo. A partir de la definición de estados de movilidad mensuales, se construyen tasas de rotación por cambios de empleo en meses consecutivos y, por otra parte, tasas de rotación por dejar un empleo. De esta manera se caracteriza la rotación laboral según las variables de oferta y demanda de trabajo. Los resultados de esta investigación dan cuenta de un patrón estacional en la rotación laboral de la región, aumentando en los meses estivales de cada año. Además, destaca la alta rotación de personas con niveles educativos más bajos, jóvenes y que perciben menores ingresos. En línea con la literatura nacional, se observa que entre los trabajadores que rotan por cambiarse de empleo, la mayoría de las personas de bajos ingresos lo hace a un empleo en que percibe salarios menores, mientras que las personas de altos ingresos tienen ganancias salariales al rotar.

* Este estudio fue realizado por los investigadores del Centro de Políticas Públicas UC: Humberto Jiménez y María de los Angeles Morandé.

Introducción

La rotación laboral se asocia comúnmente al grado de dinamismo que existe en el mercado del trabajo, por lo que las decisiones de los trabajadores y las empresas son de vital importancia para las políticas públicas. En este sentido, la dinámica del mercado laboral tendría un impacto positivo sobre la productividad y la capacidad de crecimiento de una economía (Banco Central de Chile, 2018; De Winne, et al., 2018; Maertz & Campion, 1998; Auer & Cazes, 2003), así como efectos en el desempeño de las firmas y costos asociados a la movilidad laboral (Boushey & Glynn, 2012).

En comparación a la evidencia internacional, en Chile se observan altas tasas de rotación, existiendo una “paradoja de la movilidad laboral”: la movilidad no ha causado particularmente un dinamismo que tienda a generar una mayor productividad de la economía. En este sentido, es relevante entender y conocer quiénes rotan y en qué condiciones lo hacen.

Es posible identificar distintas aproximaciones al estudio de la rotación, destacando aquellas investigaciones de carácter cualitativo, que analizan el comportamiento de las empresas y trabajadores ante situaciones de rotación, y otras con un componente cuantitativo importante, estimando tasas de rotación, duración de las relaciones laborales y efectos de distintas variables sobre medidas de rotación laboral.

Con el objetivo de generar información relevante del mercado laboral en la Región Metropolitana, esta investigación busca caracterizar y analizar la dinámica del mercado laboral en el tiempo, considerando que indicadores puntuales o estáticos no permiten capturar ni anticipar fenómenos económicos que afectan el mercado laboral. En particular, a través de distintas aproximaciones metodológicas, el objetivo es estudiar la rotación laboral de los trabajadores, así como los distintos determinantes que afectan dicho fenómeno, a partir de registros censales de los asalariados formales de la RM.¹

Para analizar los diferentes cambios en la dinámica del mercado laboral, las distintas mediciones de carácter estático o de corte transversal no permiten, necesariamente, capturar ni anticipar fenómenos económicos relevantes para los diferentes sectores económicos o grupos de la población. En este sentido, la información presentada en este reporte sería un insumo importante para los tomadores de decisiones, ya que considera diferentes medidas de rotación laboral para caracterizar la dinámica del mercado laboral de la RM, a partir de los datos del Seguro de Cesantía, desde el año 2015 a 2018², correspondientes a la región.

Se analiza la rotación laboral según características tanto de los trabajadores, como de los sectores y empresas en los que éstos se desempeñan, utilizando información proveniente de registros administrativos asociados al Seguro de Cesantía chileno, registro censal que contiene información sociodemográfica de los trabajadores y que permite también caracterizar a las empresas en los que éstos se desempeñan.

Luego de la sección de introducción, se presenta una revisión de la literatura relevante, así como la metodología utilizada en el estudio, donde se describen los datos utilizados y las medidas de rotación consideradas para el análisis. Finalmente, se expone una sección de resultados y se presentan las principales conclusiones del estudio.

1 El presente trabajo se enmarca en el Observatorio Laboral de la Región Metropolitana, iniciativa liderada por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) y ejecutada por el Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica en conjunto con OTIC SOFOFA. El Observatorio Laboral de la Región Metropolitana agradece al Observatorio Laboral Nacional por su colaboración en la realización de este informe. En particular, por su apoyo en la realización de los cuadros estadísticos y las estimaciones necesarias para el análisis, provenientes de la base de datos del Seguro de Cesantía-AFC. Además, se agradece la colaboración y comentarios de Osvaldo Larrañaga, asesor académico del Observatorio Laboral de la Región Metropolitana.

2 En Anexos se describe el tratamiento de las bases de datos para generar los análisis estadísticos de este estudio.

1. Antecedentes y revisión de la literatura

En esta sección, se analiza la literatura relevante sobre la dinámica en el mercado del trabajo³, distinguiendo factores que inciden en la rotación laboral, distintas mediciones y metodologías cuantitativas para explicar la rotación y, finalmente, se presentan los principales resultados de estudios hechos en Chile sobre rotación laboral o fenómenos asociados.

1.1 Factores asociados a la rotación laboral

En la literatura, la rotación laboral es entendida como una medida de dinamismo y movilidad en el mercado del trabajo, siendo de esta manera parte de un proceso de reasignación de factores productivos (Banco Central de Chile, 2018; Hsieh & Klenow, 2009). Así, entre las distintas trayectorias posibles de un trabajador, autores han investigado los factores o determinantes de la rotación laboral, o bien, distintos patrones de acuerdo a dichos factores. En primera instancia, es posible diferenciar entre tres niveles: variables asociadas a los trabajadores, a las empresas o factores del entorno económico.

Características de los trabajadores

Los distintos cambios demográficos, así como tendencias relativamente recientes en el mercado laboral se relacionan con la permanencia de las personas en el empleo y rotación en los puestos de trabajo. Gualavisi & Oliveri (2016) realizan un análisis sobre la relación entre antigüedad y rotación laboral para 15 países de América Latina, dando cuenta que trabajadores con mayor edad tienen relaciones laborales más duraderas, mientras que existe una relación negativa entre la antigüedad en el empleo y el hecho de ser joven. En el caso de Estados Unidos, al año 2012 se observan diferencias importantes en la duración de las relaciones laborales por edad: mientras que cerca del 60% de los trabajadores entre 16 y 24 años tiene una duración de 12 meses o menos en su trabajo, desde los 35 años dicho porcentaje disminuye a menos del 20% (Hipple & Sok, 2013). Otros autores concluyen que en países industrializados existe una relación negativa entre la edad de los trabajadores y la permanencia en un empleo (Auer & Cazes, 2003; Davis & Haltiwanger, 2014).

Respecto al nivel educativo de los trabajadores, hay evidencia mixta. Khatri, Tze Fern & Budhwar (2001) estudian la intención de rotación en compañías de Singapur, planteando como hipótesis que el nivel educativo se relaciona positivamente con la intención de rotar, la que se confirma aunque con una significancia marginal⁴. Por su parte, para América Latina, Gualavisi & Oliveri (2016) concluyen que aquellas personas que cuentan con un nivel educativo más alto o más bajo presentan mayor antigüedad en sus relaciones laborales, a diferencia de quienes alcanzan un nivel educativo intermedio. Resultados distintos se observan en un informe de la OECD (2010), que concluye que personas con niveles de calificación menor tienen mayor movilidad en mercado laboral.

La literatura muestra evidencia diversa respecto a las diferencias existentes entre las dinámicas de hombres y mujeres en términos de rotación laboral. Por un lado, Flores, Wormald & Sabatini (2009) al estudiar la relación entre la segregación en el territorio y la rotación laboral para tres ciudades de Chile, dan cuenta de que las mujeres tienen 26% más riesgo que los hombres de perder el empleo, y al mismo tiempo señalan que la probabilidad de perder el empleo y luego tener desempleo de larga duración es casi el doble que en el caso de los hombres. Por su parte, de acuerdo al OECD Employment Outlook 2010, existe mayor movilidad laboral para el caso de las mujeres. Resultados similares se observan en Davis & Haltiwanger (2014), quienes ven diferencias significativas entre hombres y mujeres, mostrando mayor reasignación de empleos en mujeres respecto a los hombres, controlando incluso por otras variables sociodemográficas de los trabajadores. Por otra parte, Griffith, et al. (2000), estudia la relación entre rotación y distintas características personales de los trabajadores a través de un meta-análisis, concluyendo que no existen diferencias entre hombres y mujeres. Hipple & Sok (2013), de manera similar, estudian la permanencia de los trabajadores en sus empleos, deduciendo que no existen mayores diferencias según género.

3 Dado que el enfoque de esta investigación es principalmente cuantitativo, los estudios presentados en esta sección también lo son.

4 Los autores plantean que su hipótesis recibe un apoyo débil, siendo resultados estadísticamente significativos con un nivel de confianza de 90%.

Características de las empresas y condiciones laborales

Desde la perspectiva de las firmas, la reasignación de trabajadores, así como las altas tasas de rotación pueden significar aumento de costos para las empresas (capacitación, costos de búsqueda, programas de inserción laboral) o bien, ser vista como una posibilidad para reducir salarios ante la re-contratación de trabajadores (Hinkin & Tracey, 2000; Dale-Olsen, 2016). Así, características como el tamaño de empresa, actividad económica, productividad y nivel de remuneraciones, se reconocen en la literatura como variables importantes para entender la rotación laboral.

Gualavisi & Oliveri (2016), a través del estudio de encuestas de hogares en América Latina, plantean que distinguiendo por tamaño de la unidad económica⁵, existe mayor estabilidad en empresas pequeñas, aunque se advierte que en la región las actividades por cuenta propia son importantes. Al estudiar solo a los trabajadores asalariados se observa mayor antigüedad en empresas más grandes. Por su parte, Haltiwanger, Scarpetta & Schweiger (2014) concluyen que las empresas de menor tamaño muestran un ritmo mayor de creación y destrucción de empleos, hallazgo que se mantiene controlando por industria y para el conjunto de países que analizan. En la misma línea, otras investigaciones argumentan que existe mayor flexibilidad laboral en empresas pequeñas, por lo que estarían mejor preparadas para enfrentar una mayor rotación (Hancock, et al., 2013; Park & Shaw, 2013).

Según actividad económica, la evidencia muestra que existen diferencias en flujos laborales, con áreas como la Construcción y Manufactura exhibiendo mayores niveles de rotación (Bassanini & Garnero, 2012). Centeno, Machado & Novo (2009) observan mayores flujos en empresas de Servicios (más que en Manufactura), concluyendo que las industrias que crean más empleos también destruyen más empleos.

Los salarios de los trabajadores también se relacionan con la movilidad laboral, aunque la literatura no es necesariamente concluyente al respecto. Dale-Olsen (2006), en un estudio con datos administrativos que une información de empleadores y trabajadores, concluye que existe una relación negativa entre nivel de salarios y rotación laboral, es decir, mientras mayores ingresos se perciben en una firma, es menos probable que los trabajadores roten (misma relación se observa en O'Halloran, 2012 y Clark, Georgellis & Sanfey, 1998). Así también, hay estudios que no encuentran una relación significativa entre salarios y rotación, mientras que otros concluyen que existe una relación positiva entre estas dos variables (Manning, 2003; Boschma, Eriksson & Lindgren, 2014).

Características del entorno económico

Existen estudios que relacionan la movilidad laboral y el ciclo económico, en los que se da cuenta de que las contrataciones y renuncias son procíclicas, mientras que los despidos o desvinculaciones son contracíclicos (Burgess, Lane & Stevens, 2000; Davis & Haltiwanger, 2014). En línea con lo anterior, para el caso de Chile, Albagli E., et al., (2016) dan cuenta de un importante componente procíclico en la tasa de entradas, mientras que una respuesta contracíclica (y con menor magnitud) en la tasa de salidas. Los autores plantean que, frente a fluctuaciones económicas, las contrataciones por parte de las empresas son el principal factor de ajuste.

El efecto de las instituciones ha sido objeto de estudio en la literatura, aunque se reconoce la dificultad que existe para determinar efectos causales entre aspectos institucionales, como la protección laboral y rigideces contractuales, y rotación laboral (Dale-Olsen, 2016). Por otra parte, algunos estudios plantean una relación negativa entre políticas de protección del empleo y rotación laboral (Gómez-Salvador, Messina & Vallanti, 2004; Boeri & Jimeno, 2005).

1.2 Medidas y datos

Es posible encontrar en la literatura diferentes mediciones y fuentes de datos utilizadas para estudiar la rotación laboral, utilizando tasas de rotación, estudios de flujos laborales, medidas de estabilidad o flexibilidad laboral, entre otras.

Usando registros administrativos del Servicio de Impuestos Internos de Chile, Albagli E., et al., 2016 buscan cuantificar los flujos laborales midiendo la rotación como el promedio simple entra las tasas de entrada y salida para cada sector de la economía. Arroyo, Espinoza & Reyes (2018), siguiendo una cohorte de egresados de la enseñanza media el año 2007, observaron sus decisiones de estudio y trabajo, utilizando información de empleo proveniente de la base de datos del Seguro de Cesantía. Los autores definieron a una persona como trabajador si aparece en dicha base al menos 3 meses en un año, sin que éstos tengan que ser consecutivos.

5 Con el objetivo de homologar las distintas clasificaciones de tamaño en la región, se determina el tamaño según el número de trabajadores de las firmas.

Utilizando información proveniente de una encuesta de características similares a la Encuesta de Empleo de Chile, Khoudja & Platt (2018) investigan si pertenecer a una determinada etnia explica las diferencias en tasas de participación laboral de las mujeres en Reino Unido. Los autores definen tres transiciones de estados: pasar de estar participando (trabajando o buscando) a no estarlo, permanecer siempre participando, y dejar de estar participando.

Por su parte, Flores, Wormald & Sabatini (2009), establecen 4 categorías para medir el efecto de la segregación residencial sobre las historias laborales en Chile: i) Desempleo: perder el empleo (por el motivo que sea), versus mantenerse empleado en el mismo empleo; ii) Desempleo de larga duración: caer en situación de desempleo de larga duración versus mantenerse en el mismo empleo o perder el empleo para retomar la actividad de manera relativamente inmediata (máximo de 2 meses); iii) Rotación Laboral (re-empleo): perder o dejar el empleo actual para obtener otro empleo inmediatamente, en relación a perder el empleo para caer en situación de desempleo de larga duración; y iv) Precarización: rotar desde un empleo protegido (con contrato y seguridad social) a un empleo desprotegido (sin contrato y sin seguridad social).

Marcel & Naudon (2016) utilizan la información de la Encuesta Nacional de Empleo (ENE) para determinar la evolución de las probabilidades de transición entre estados laborales y los cambios demográficos. En base a la muestra trimestral, proponen una definición para modelar la probabilidad condicional de cambiar de estado laboral (Inactivo-Employado-Desempleado).

Por otra parte, Gualavisi & Oliveri (2016), en el contexto latinoamericano, estudian los factores que determinan los niveles de movilidad laboral a partir de encuestas de hogares para 14 países de la región, durante el período 2006-2014. Con este fin, los autores definen dos medidas de movilidad basada en la antigüedad en el trabajo y en la condición de asalariado o independiente. Por una parte, para los asalariados, la movilidad se define como el número de años que una persona permanece en su empleo "actual". Mientras que, en el caso de los independientes, corresponde al número de años que una persona permanece dentro de su actividad actual.

Green (2010) investiga cómo dos medidas de bienestar laboral (escala Depresión-Entusiasmo y Ansiedad-Confort) predicen las renunciaciones de las personas. A partir de una encuesta que tuvo una segunda ronda de seguimiento, definen dos estados posibles: "Stayers", aquellas personas que mantuvieron el mismo empleo entre la primera y segunda ronda de la encuesta y "Quitters", como aquellos que no estaban en el mismo trabajo al segundo momento y que durante ese período no tenían situaciones de desempleo.⁶

Así también, Jeon (2008) estudia las transiciones de la fuerza laboral femenina y cómo éstas se ven influenciadas por eventos particulares (embarazo, matrimonio, divorcio, entre otros) y define la transición de la fuerza de trabajo femenina en función de la transición del período anterior, la tasa de retiro del mercado laboral, y la tasa de ingreso a la fuerza laboral.

Destaca también el trabajo de Boschma, Eriksson & Lindgren (2014) que investigan el efecto de la movilidad laboral en variables asociadas al crecimiento económico: productividad, tasa de empleo y desempleo. Por último, Kiander & Virén (2001) realizan un estudio de países de la OECD, investigando cómo responde el mercado laboral (tasa de empleo y desempleo) a shocks, en particular, al aumento de la población migrante y al cambio en la población en edad de trabajar, asociando la rapidez de estas respuestas a mayor o menor flexibilidad laboral.

1.3 Aproximaciones metodológicas

Para el estudio de la rotación en el mercado del trabajo, así como el análisis de los distintos factores que afectan dicha dinámica, existen diferentes aproximaciones metodológicas. Somers & Birnbaum (1999) distinguen entre aquellos estudios que utilizan modelos de sobrevivencia y los que utilizan metodologías tradicionales.

Los modelos de sobrevivencia estiman la probabilidad de retiro o de que suceda un evento condicional a abandonar un trabajo. La rotación se considera una variable que depende del tiempo y que cambia de estado en función de la permanencia en una firma. De esta manera, se modela en términos del riesgo de abandono de un puesto de trabajo en función de la duración de las relaciones laborales, a partir de metodologías que analizan tablas de vida, perfiles de sobrevivencia y riesgo, y modelos de regresión paramétricos y no paramétricos. Cabe destacar que los modelos de sobrevivencia son más bien recientes en el estudio de fenómenos relacionados con las ciencias sociales y para el caso de rotación laboral, pero Somers & Birnbaum (1999) plantean que superan problemas metodológicos asociados a la rotación laboral de los modelos tradicionales asociados a clasificaciones más bien arbitrarias de mantener o abandonar un empleo. Así, se reconoce un avance importante en el uso de esta metodología, incorporando la variable "tiempo" como un factor importante (Walker, 1998).

6 El resto de los casos fueron tratados como datos perdidos.

El estudio de modelos, en todo caso, cuenta con limitaciones respecto a la censura y truncamiento de los datos y los posibles problemas que esto generaría. De igual manera, es necesario suponer que los mecanismos del evento estudiado (en este caso, la rotación) y la censura son estadísticamente independientes o bien, que la exclusión de los censurados sea representativo de quienes no lo son (Fernández, 2001).

Por otra parte, los modelos tradicionales suponen la rotación como una variable dicotómica con dos posibles estados: seguir en la organización o dejarla. En este contexto, para las estimaciones se utilizan mínimos cuadrados ordinarios o modelos probabilísticos que buscan establecer una relación entre factores que predigan seguir o no en una firma. El carácter longitudinal de los datos, permite que, a través de distintas variantes de los modelos con variable dependiente binaria, se incorporen aspectos relevantes a la hora de estudiar fenómenos como la rotación, permitiendo incorporar particularidades de cada sector o tamaño, por ejemplo.

A partir de las características de los datos, así como los objetivos planteados en apartados anteriores, en este estudio se adopta un enfoque tradicional, estimando tasas de rotación y definiendo estados binarios que permiten una aproximación al fenómeno estudiado (rotar o no rotar, por cambio de empleo o dejar un empleo).

1.4 Rotación laboral en Chile

En el caso de Chile, los estudios que analizan la dinámica, movilidad o rotación laboral son escasos, aunque en los últimos años han existido esfuerzos importantes para entender fenómenos de este tipo en el mercado del trabajo. Albagli, et al., (2017) destaca que, en comparación con 25 países de la OECD, Chile presenta altas tasas de rotación con un promedio de 37% anual en el periodo analizado. Usando registros administrativos del Servicio de Impuestos Internos demuestran que, en el caso chileno, existe bastante heterogeneidad entre firmas y distintos sectores económicos, y concluyen que las mayores tasas de rotación se observan en empresas de sectores como la Agricultura y Construcción. De igual manera, resaltan que en empresas pequeñas existen mayores tasas de creación y destrucción de empleos, al igual que en empresas con niveles salariales menores.

El año 2018, el Banco Central de Chile publicó un estudio sobre el mercado laboral e implicancias macroeconómicas (Banco Central de Chile, 2018). En la publicación se reconoce que el mercado laboral tiene un rol clave en el crecimiento económico, así como un impacto importante en la productividad de la economía. Los autores plantean dos canales para explicar lo anterior: 1) La acumulación de capital humano que los trabajadores van adquiriendo permite aumentar la Productividad Total de Factores (PTF) (que se refleja en aumento en salarios) y 2) En el mercado laboral los trabajadores se pueden reasignar en sectores más productivos, pudiendo ser un elemento importante para la evolución de la productividad. Desde los trabajadores, la transición se relaciona con la escalera laboral salarial. Si los trabajadores se van moviendo entre lugares que son más productivos, esto se debería reflejar en ganancias salariales para movimientos voluntarios.

En el mismo estudio, usando registros administrativos del Servicio de Impuestos Internos y datos del Registro Civil de Chile, entre 2005 y 2016, se analizan las dinámicas de salarios y productividad del empleo asalariado formal, distinguiendo entre transiciones directas (cambios de empleo en meses sucesivos, asociadas a transiciones voluntarias) y transiciones indirectas (pasa por un periodo fuera del empleo asalariado formal).

En esta línea, los autores observan tasas de rotación laboral relativamente altas, y concluyen que existe la paradoja de la movilidad, pues 54% de las transiciones son con ganancias salariales y 46% de ellas no. Por su parte, transiciones a empresas más productivas sólo son de 51%. Sus resultados dan cuenta de dos perfiles: en primera instancia, trabajadores con baja rotación que desarrollan más capital humano específico en sus relaciones laborales, reflejándose en mayores ganancias salariales. Dichas personas se mueven con poca frecuencia y cuando lo hacen de forma voluntaria aumentan sus ingresos (y pierden más en términos salariales si su salida es involuntaria). Luego, un segundo grupo hace referencia a personas que experimentan mayor rotación, menor duración y menor crecimiento de capital humano específico, presentan ganancias salariales más acotadas pero menores pérdidas al cambiarse de forma indirecta o involuntaria.

Una serie de otros estudios han observado las transiciones laborales de los ocupados en el país y los factores asociados a la movilidad. Marcel & Naudon (2016), usando datos de la Encuesta Nacional de Empleo, encuentran que entre el 4,5% y 5% de los ocupados dejan sus empleos en un mes, en promedio. De ellos poco menos de la mitad siguen en la fuerza de trabajo como desempleados y el resto transita a la inactividad. Además, observan que cerca del 40% de las personas que buscan empleo dejan de hacerlo y casi dos tercios de los que dejan este estado es porque encontraron un nuevo empleo. Los au-

tores destacan el alto porcentaje de jóvenes que dejan sus empleos (12%), de los cuales menos de la mitad opta por buscar un nuevo empleo y el resto se vuelve inactivo. Por otra parte, analizan que los hombres entre 25 y 54 años tienen menor probabilidad de dejar su empleo y, de los que lo pierden, la mayoría transita hacia el desempleo. En el caso de mujeres y personas mayores, el tránsito desde el empleo a la inactividad es la razón más común para dejar la ocupación.

Fajnzylber & Reyes (2005), usando datos del Seguro de Cesantía a través de modelos de duración, sugieren que los contratos de las mujeres y de las personas de más altos ingresos tienden a durar más, al mismo tiempo que la duración suele ser mayor en empresas más grandes.⁷ Concluyen además que la duración de los contratos son significativamente menores en los sectores asociados a la Agricultura, Construcción y Servicios Financieros. Por su parte, más del 4% de los contratos de Minería, Electricidad, Gas y Agua y Servicios Comunes y Sociales duran al menos un año.

Por último, Flores, Wormald & Sabatini (2009) dan cuenta de que el nivel de segregación residencial y el sexo del jefe de hogar afecta el riesgo de perder un empleo y tener desempleo de largo plazo, concluyendo que los jefes de hogar de grupos de altos ingresos tienen menor probabilidad de abandonar el empleo en relación a grupos medios y bajos.

2. Metodología: Datos y medidas de rotación

2.1 Datos

El Seguro de Cesantía es un instrumento que forma parte de la seguridad social en Chile, creado el año 2002 e instaurado de carácter obligatorio para quienes inicien una relación laboral desde octubre de dicho año.⁸ El diseño de este instrumento se caracteriza por considerar un componente de ahorro individual y otro de seguro. El primero entrega beneficios monetarios a los trabajadores dependientes del sector privado durante periodos de cesantía, complementándose con el Fondo de Cesantía Solidario⁹.

El registro de los datos administrativos del Seguro de Cesantía permite contar con información de carácter longitudinal de los trabajadores, por lo que resulta ser una buena fuente de datos para estudiar fenómenos asociados a la dinámica en el mercado del trabajo a través del seguimiento de los individuos en el tiempo. Esta situación se define en función de la presencia o no de los trabajadores en la base de datos, mes a mes.

En esta investigación se estudia la dinámica del mercado del trabajo en la Región Metropolitana, entre los años 2015 y 2018. En primera instancia, se estiman medidas de rotación laboral, para luego analizar los distintos factores que inciden en la misma.

En la base de datos es posible distinguir entre distintas características de los individuos afiliados al seguro y de las empresas. Para el caso de las personas, se cuenta con información sociodemográfica relativa al sexo, edad, renta imponible, nivel educativo, país de nacimiento, comuna de residencia, tipo de contrato y fecha de afiliación al Seguro de Cesantía. Por otra parte, para el caso de las firmas se tiene información relativa al número de trabajadores dependientes y actividad económica a cuatro dígitos, según el Clasificador Uniforme de Actividades Económicas (CIIU Rev.4). Además, se construyó una variable asociada al tamaño de las empresas según el número de trabajadores reportado¹⁰.

7 En cuanto al uso de registros administrativos del Seguro de Cesantía, Reyes (2005) analiza las distintas limitaciones de dicha fuente de datos, haciendo hincapié en los problemas metodológicos que pudiesen surgir, indicando la censura de datos y sesgo de selección como principales problemas.

8 De acuerdo a la Ley 19.728, afecta a todos los trabajadores que fueron contratados a partir del 1° de octubre de 2002, sean estos contratos indefinidos, a plazo fijo o por obra. Excluye a los menores de 18 años, a los empleados de casas particulares, los que estén contratados como aprendices y los pensionados.

9 Este fondo se conforma de aportes del Estado y empleadores, beneficiando a trabajadores con contrato indefinido cuando son despedidos por necesidades de la empresa o por fuerza mayor y a trabajadores a plazo fijo cuando terminan sus contratos.

10 En este caso se utiliza el criterio fijado en el Estatuto PYME (Ley 20.416) que las clasifica del siguiente modo: microempresas, entre 1 y 9 trabajadores; pequeñas, entre 10 y 49 trabajadores; medianas, entre 50 y 199 trabajadores; grandes, más de 200 trabajadores.

Es importante mencionar los alcances y limitaciones que surgen al utilizar los datos del Seguro de Cesantía. En primer lugar, los datos sólo entregan información de los trabajadores asalariados en el sector formal, dejando fuera a los trabajadores independientes y al sector informal, como también a los trabajadores de la administración pública y trabajadores de servicio doméstico.¹¹ Así, este estudio solo será representativo del grupo definido, que corresponde a los trabajadores que permanecen afiliados al Seguro de Cesantía, entre los años 2015 y 2018, en la Región Metropolitana.¹²

Otra limitación de los datos utilizados, tiene que ver con que no es posible identificar el estado ocupacional de personas que no aparecen mensualmente de la base de datos. Es decir, si una persona aparece en un mes determinado y en otro mes no aparece, en el mes que no es posible observar al individuo, se desconoce si está desocupado o inactivo, si este sigue ocupado como independiente, si está ocupado en el sector informal, o si pasó a formar parte de algunos de los grupos anteriormente mencionados que no están contemplados en el grupo de afiliados al seguro por su categoría ocupacional.

Finalmente, una restricción común a los estudios longitudinales, tiene que ver con que, por la estructura de la base de datos, se reconoce también un problema conocido como *Censura por la Derecha* (Reyes, 2005), haciendo referencia a que luego de la ventana de tiempo observada (hasta 2018 en el caso de este trabajo) los contratos pueden seguir vigentes o terminar sin poder observar dichos estados.

2.2 Definiciones de Transiciones o Estados

Como se ha mencionado en apartados anteriores, el carácter longitudinal de los datos permite seguir a los trabajadores mes a mes, pudiendo generar distintos estados de movilidad mensuales, dando cuenta de movimientos por cambio de empleo, por dejar un empleo, reintegros al mercado laboral, o bien, estados que reflejen estabilidad en alguna condición. Lo anterior se resume en los siguientes cinco estados y se ilustra en la Figura 1. En particular, en el estudio se pondrá atención en los estados 2 y 3.

Estado 1: persona está empleada en la misma empresa en los meses t-1 y t (sigue en su empleo).

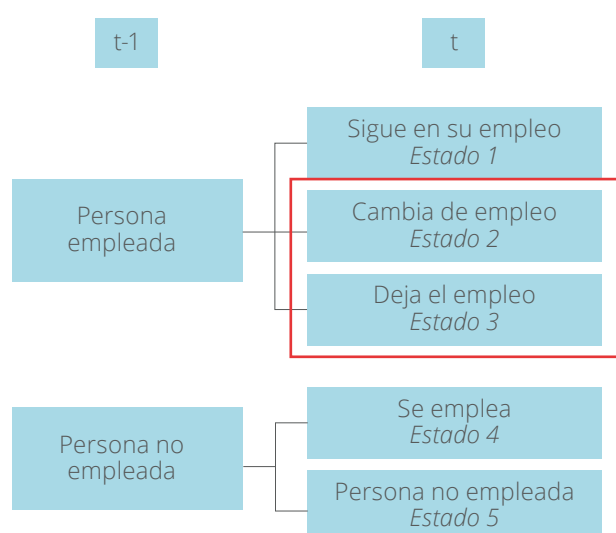
Estado 2: persona está empleada en una empresa en el mes t-1, y empleada en otra empresa en el mes t (cambia de empleo).

Estado 3: persona estuvo empleada en el mes t-1 y no es posible identificarla en el mes t (deja el empleo)

Estado 4: persona no se puede identificar en el mes t-1 y está empleada en el mes t (se emplea)

Estado 5: persona no se puede identificar en el mes t-1 ni en el mes t (persona no empleada).

Figura 1: Estados posibles de rotación laboral



Fuente: elaboración propia.

¹¹ Esta aclaración resulta importante, en un contexto en que más del 25% de los trabajadores se declara independiente, la tasa de informalidad es cercana al 30%, cerca del 4,5% de los trabajadores se emplea en la administración pública y más del 35% de la fuerza de trabajo es inactiva, de acuerdo a datos de la Encuesta de Empleo (Instituto Nacional de Estadísticas, 2018).

¹² En cada actualización de los datos disponibles, solo se presenta información de cuentas activas en el Seguro, es decir, de personas que han pasado por el seguro, excluyendo a quienes se han jubilado o fallecido.

Siguiendo la literatura, se consideran diferentes transiciones para abordar la rotación laboral. Comúnmente se diferencia entre rotaciones voluntarias e involuntarias (Shaw, Delery & Gupta, 1998; Holm, 2012), las primeras (rotaciones voluntarias) harían referencia a una renuncia, reflejando la decisión de un empleado de abandonar una firma, mientras que las rotaciones involuntarias tendrían relación con un despido, siendo decisión del empresario terminar la relación laboral (Shaw, Delery, & Gupta, 1998). Para el caso de Chile, las transiciones voluntarias tienen asociadas empleos nuevos con mayores niveles de salarios y a empresas más productivas que en el caso de transiciones involuntarias (Banco Central de Chile, 2018).

Para efectos de este trabajo se ha optado por abordar la rotación laboral a través de transiciones por cambio de empleo y por dejar un empleo. Esto debido a que no es posible identificar las razones por las cuales las personas dejan el empleo y, por tanto, no necesariamente se puede asumir que se relacione con causales de despido en todos los casos. De manera similar, si bien es cierto, los cambios de empleo podrían relacionarse con mayor precisión con rotaciones voluntarias, la presencia de diferentes relaciones contractuales podría no dar cuenta realmente de este fenómeno. Así, se definen las siguientes transiciones:

Transiciones por cambio de empleo: cambios en meses consecutivos de la base de datos. Lo anterior quiere decir que si un trabajador está empleado en una empresa en el periodo “t-1” y, luego, en “t” aparece con una relación laboral en otra empresa, se asumirá que es una transición por cambio de empleo en el mes “t”¹³.

Transiciones por dejar un empleo: cambios en meses no consecutivos de la base de datos. Es decir, si en un trabajador está empleado en una empresa en el periodo “t-1” y, luego, en “t” no mantiene una relación laboral con alguna empresa, se asumirá que es una transición por dejar un empleo en el periodo “t”¹⁴.

2.3 Tasas de Rotación

Si bien es cierto, los distintos estados mencionados pueden reflejar cómo es la dinámica del mercado laboral mes a mes, una mejor medida para dicho propósito es la tasa de rotación. Tal como se mencionó en la sección anterior, en este trabajo se identifican dos tipos de transiciones, por cambio de empleo y por dejar un empleo. Las primeras tienen relación con cambios en meses consecutivos en la base de datos, es decir, una persona que se cambia de trabajo en meses continuos. La rotación por dejar un empleo, por su parte, considera los saltos observados en la condición de empleo de un mes a otro. Así, la tasa de rotación por cambio de empleo se define de la siguiente manera:

$$TCE_t = \frac{\sum_{i=1}^n \text{estado}2_t^i}{\sum_{i=1}^n (\text{estado}1_{t-1}^i + \text{estado}2_{t-1}^i + \text{estado}4_{t-1}^i)}$$

Donde,

$\sum_{i=1}^n \text{estado}2_t^i$ corresponde a la suma del estado 2 en el mes t de todos los individuos.

$\sum_{i=1}^n (\text{estado}1_{t-1}^i + \text{estado}2_{t-1}^i + \text{estado}4_{t-1}^i)$ corresponde a la suma de las personas que estuvieron empleadas en el periodo $t-1$ (suma de estados 1, 2 y 4).

13 En Banco Central de Chile, 2018, se argumenta que este tipo de transiciones (directas) se asocia a una mayor probabilidad de cambios voluntarios.

14 Dado que los datos utilizados registran información exclusivamente de asalariados formales, no es posible determinar si una persona que no está en la base de datos es porque está desempleada, inactiva o bien, ocupada en el sector informal.

Por su parte, la rotación por dejar un empleo se determina de acuerdo a la siguiente expresión:

$$TDE_t = \frac{\sum_{i=1}^n \text{estado}3_t^i}{\sum_{i=1}^n (\text{estado}1_{t-1}^i + \text{estado}2_{t-1}^i + \text{estado}4_{t-1}^i)}$$

Donde,

$\sum_{i=1}^n \text{estado}3_t^i$ corresponde a la suma del estado 3 en el periodo t de todos los individuos.

$\sum_{i=1}^n (\text{estado}1_{t-1}^i + \text{estado}2_{t-1}^i + \text{estado}4_{t-1}^i)$ corresponde a la suma de las personas que estuvieron empleadas en el periodo $t-1$ (suma de estados 1, 2 y 4).

Finalmente, la tasa de rotación total para cada mes será:

$$\text{Tasa de rotación}_t = TCE_t + TDE_t$$

Donde,

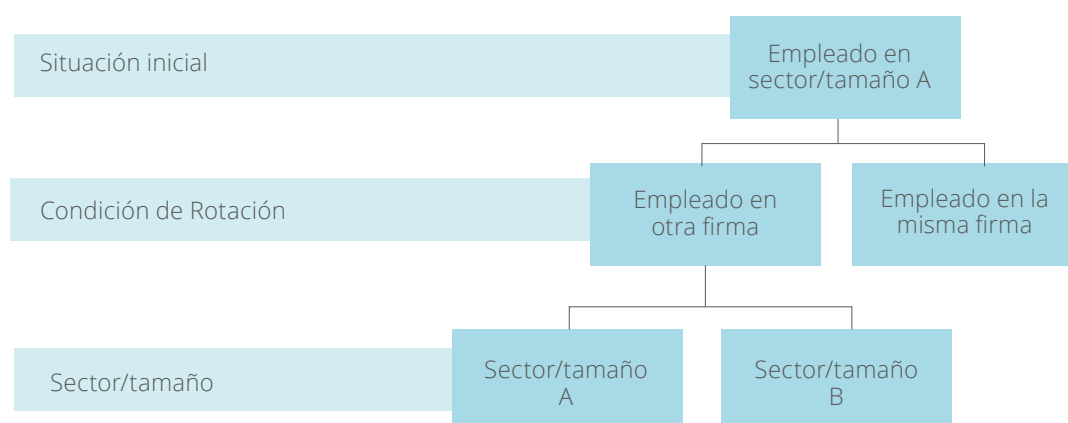
TCE_t corresponde a la tasa de rotación por cambio de empleo en el mes t .

TDE_t corresponde a la tasa de rotación por dejar un empleo en el mes t .

En particular, se presentan las tasas de rotación promedio mensual para cada año, entre 2015 y 2018, y según las distintas variables de caracterización a nivel individual de las personas y de las empresas con las que mantienen una relación laboral: sexo, edad, nivel educacional, ingresos promedio, sector económico y tamaño de empresa.

Además, la dinámica laboral entre los distintos sectores económicos y tamaños de empresa es un ámbito de interés que se aborda en este estudio. A través de las distintas actividades económicas/tamaños, los trabajadores pueden 1) mantenerse siempre en la misma firma/sector/tamaño y, por tanto, no rotar, 2) rotar a firmas del mismo sector económico/tamaño o 3) rotar a firmas de otro sector económico/tamaño (ver Figura 2). Así, se propone estudiar la dinámica laboral *intra* e *inter* sector y tamaño de empresa, analizando por una parte a personas que dejan un empleo (o dejan de ser vistos en la base en un periodo particular) y al volver, lo hacen en una empresa del mismo rubro/tamaño que su última relación laboral (rotación *intra* sector/tamaño) y, por otro, cuando se observan cambios a otros sectores de la economía/tamaño (rotación *inter* sector/tamaño).

Figura 2: Estados de rotación por cambio de empleo *inter* e *intra* sector económico/tamaño



Fuente: elaboración propia.

2.4 Análisis econométrico

Tal como se señaló en un comienzo uno de los objetivos del presente estudio corresponde a entregar evidencia que permita avanzar en el entendimiento del fenómeno de la rotación en el mercado laboral de la Región Metropolitana. Para esto, se plantea la necesidad de estimar un modelo que facilite el estudio de las características, tanto de la demanda como de la oferta de trabajo, que afectan las posibilidades de cambiar de situación laboral.

Así, de manera exploratoria se plantea un modelo basado en la siguiente especificación, que combina características de los individuos y un conjunto de variables que caracterizan la firma, agrupando así, variables tanto de la demanda como de la oferta de trabajo:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta x'_{it} + \varepsilon_{ij}$$

Con $X_{it} = T_{it} + F_{it}$, un vector de regresores del modelo, y_{it} corresponde al estado de rotación del individuo i en el periodo t , T_{it} corresponde a un vector con características del trabajador como la edad, sexo, nivel educacional, tipo de contrato y la renta imponible¹⁵, F_{it} incluye información respecto de la empresa, tales como el tamaño y sector económico.

Se estima un *pooled logit model* para datos de panel¹⁶, considerando las rotaciones por cambio de empleo, por dejar un empleo y rotación total, y efectos fijos por sector económico. Se estima la siguiente especificación:

$$\Pr(y_{it} = 1 | x_{it}) = \Lambda(x'_{it}\beta)$$

Donde $\Lambda(x'_{it}\beta) = \frac{e^{x'_{it}\beta}}{1 + e^{x'_{it}\beta}}$

Luego, se realiza una estimación robusta con clusters por individuo, corrigiendo la correlación de errores en el tiempo para un individuo dado. Es importante destacar que la estimación realizada es una primera aproximación al fenómeno de rotación laboral y tiene como objetivo confirmar (o no) los resultados descriptivos de este estudio. Por lo anterior, se deben considerar las debilidades propias de estos modelos para la interpretación de los resultados¹⁷, así como señalar que esta estimación no permite realizar inferencia causal (no sólo existen variables omitidas en el modelo dada la información disponible -variables tanto de oferta y demanda- sino que, además, la dirección de los potenciales efectos no es clara).

15 Para efectos de interpretación, se incorpora el logaritmo natural de la renta imponible mensual de los trabajadores. Así, el efecto se debe entender como el que genera un cambio porcentual sobre la variable dependiente.

16 Se estimó realizar un modelo logit de panel con efectos fijos, sin embargo, al analizar la variación *between* y *within* para las variables variantes en el tiempo se observa que la mayor parte de la variación es *between*, por lo que los estimadores de efectos fijos no serían eficientes, estarían relacionados con la misma variación. Para mayor detalle ver Cameron & Trivedi, 2005; 2009.

17 Ver Cameron & Trivedi (2005).

3. Estadísticas descriptivas

En este apartado se presentan las estadísticas descriptivas del estudio. En primera instancia, se analiza en términos generales las principales cifras asociadas al mercado laboral en la Región Metropolitana, para luego, exponer las distintas medidas de rotación laboral en la región, de acuerdo a las características de las personas y las empresas que las emplean, distinguiendo entre transiciones por cambio de empleo y por dejar un empleo.

3.1 Panorama general en la Región Metropolitana

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Empleo, en los últimos años, tanto a nivel nacional como en la Región Metropolitana se ha observado un incremento de la fuerza de trabajo. En promedio, entre los años 2010 y 2018 se observa una tasa de crecimiento anual de 0,9% en la región, destacando el año 2011 con un aumento de 4,2%. En todo el periodo se presentan cambios positivos del número de personas en la fuerza de trabajo, con excepción del 2012, año en que se registra una variación de -0,7%. A nivel nacional, se registra un crecimiento aún mayor del número de personas en la fuerza de trabajo. Por otra parte, la tasa de participación a nivel regional se ha mantenido relativamente estable en el tiempo, aumentando en 1,1 punto porcentual entre 2010 y 2018, situación similar a la observada a nivel nacional.

En cuanto al número de ocupados y desocupados en la región, no se reconoce un patrón de crecimiento definido. Para el caso de los ocupados, el año 2011 se observa el mayor crecimiento interanual, registrando un alza de 5,4%. Por su parte, el año 2012 presenta casi nula variación respecto al año anterior, registrando el menor crecimiento del periodo (ver Anexo 1).

Entre los años 2010 y 2013, se observa una disminución constante en el número de desocupados en la región, registrando caídas cercanas al 10% anual. Sin embargo, desde el año 2016 existen incrementos destacables en el número de desempleados, pasando de 242 mil el año 2016, a más de 270 mil el año 2018.

A nivel regional, al 2018 se registra una tasa de desempleo 0,3 puntos porcentuales superior que la observada a nivel nacional, alcanzando un 7,3%. De igual manera, la tasa de participación de la Región Metropolitana es superior a la nacional en poco más de 2 puntos porcentuales. Por último, en la región, existe una mayor proporción de trabajadores extranjeros relativo al total de ocupados, representando más de un 4% a nivel regional y sólo un 2,8% a nivel nacional.

3.2 Rotación laboral en la Región Metropolitana

De acuerdo a los estados mensuales mencionados en apartados anteriores, se observa que, en todo el periodo, los estados que concentran mayor número de casos son el estado 1, que refleja la permanencia de las personas en sus empleos (y empresas) y el estado 5, representando a aquellas personas que no son identificables y, por tanto, pueden estar desempleadas, inactivas, empleadas en el sector informal, o bien, empleados en la Administración Pública o en servicio doméstico. Al analizar la variación anual de los cinco estados, es posible identificar una leve tendencia a la baja en los estados 2, 3 y 4, con incrementos en los primeros meses de cada año.

Por su parte, el estado 1 presenta un comportamiento creciente en gran parte del 2015, alcanzando un máximo de 1.719.273 personas en diciembre de dicho año. Luego, se observa una tendencia decreciente hasta marzo de 2016 para volver a aumentar hasta diciembre de 2016, mes en que se registra el máximo de casos en el estado 1. Como contraparte, el estado 5 tiene un comportamiento totalmente opuesto, con una tendencia a la baja inicialmente para luego repuntar y alcanzar el máximo de personas en dicho estado en septiembre de 2018, registrando 1.777.612 personas (ver Anexo 2).

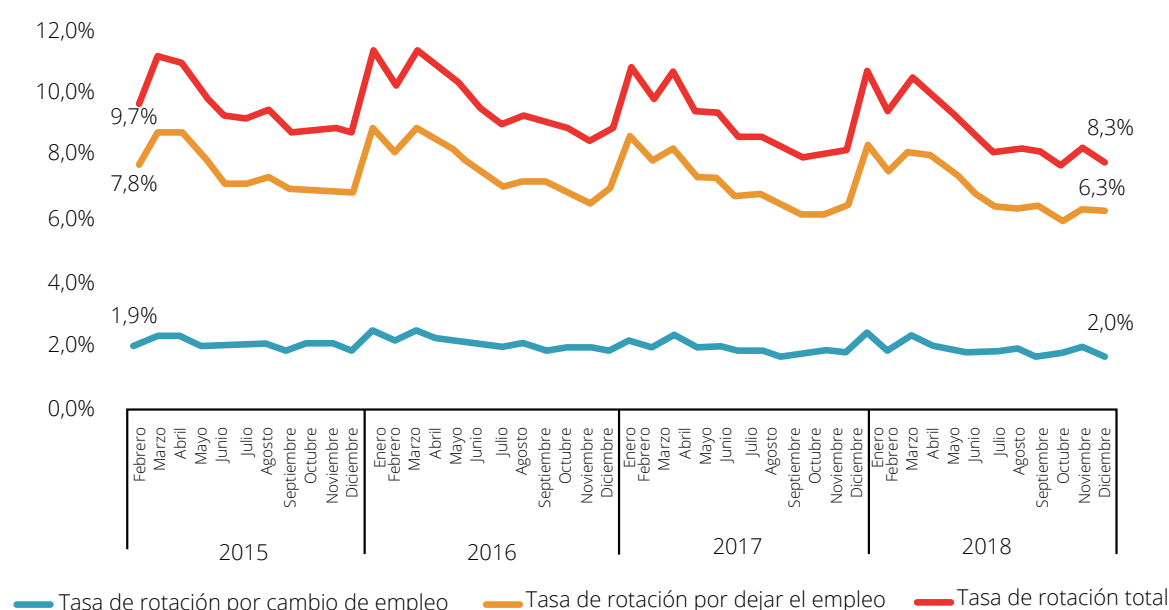
3.3 Rotación por cambio de empleo y por dejar un empleo

El Gráfico 1 muestra la evolución de la tasa de rotación mensual, por cambiar (TCE) y por dejar un empleo (TDE), en la Región Metropolitana. Como se observa, la TCE es menor a la TDE en todo el periodo analizado. En promedio, se observa una diferencia de 5,3 puntos porcentuales entre ambas tasas.

En el mes de marzo de 2017 se registra la mayor tasa de rotación por dejar un empleo, alcanzando un 8,9%, mientras que en octubre de 2018 se registra el menor valor (6,0%). Por su parte, la mayor tasa de rotación por cambio de empleo se registra en enero y marzo de 2016 (2,5%) y la menor, en septiembre de 2017 y diciembre de 2018 (1,7%).

Respecto al comportamiento que se observa en ambas tasas, destaca un posible patrón estructural en la dinámica de rotación en la región¹⁸. En los cuatro años analizados se observan incrementos en las tasas de rotación en los primeros meses del año, para luego caer de manera sostenida hasta los últimos meses del año. De lo anterior se desprende que existe cierta estacionalidad en las tasas de rotación en la región, siendo en los meses estivales cuando el mercado laboral experimenta más reajustes y reasignaciones de trabajadores.

Gráfico 1. Evolución de las tasas mensuales de rotación por cambio de empleo y por dejar un empleo en la Región Metropolitana (2015 – 2018)

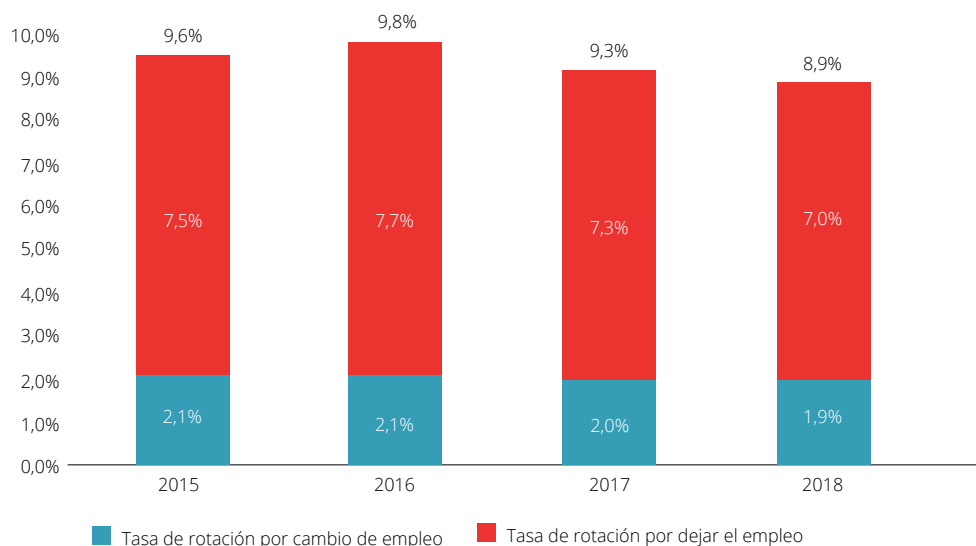


Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Distinguiendo por año, se observa que en promedio la tasa mensual de rotación por cambio de empleo se mantiene constante en el tiempo, mientras que la tasa de rotación por dejar un empleo aumenta de 7,5% promedio mensual en 2015 a 7,7% en 2016. Por su parte, en los años 2017 y 2018 se observa que la tasa de rotación mensual promedio por dejar el empleo alcanza un 7,3% y 7,0%, respectivamente (ver Gráfico 2). Así, en el año 2015, se observa una rotación promedio mensual de 9,6%, mientras que en los años 2016, 2017 y 2018 se registran tasas de 9,8%, 9,3% y 8,9%, respectivamente.

¹⁸ La estacionalidad de la rotación por dejar el empleo (y total) de principios de cada año podría reflejar un componente contracíclico respecto a la evolución de indicadores de actividad económica. De hecho, para cada mes de enero del periodo analizado se observa una contracción mensual del IMACEC. Para más detalles ver <https://si3.bcentral.cl/Siete/secure/cuadros/arboles.aspx>

Gráfico 2. Tasas de rotación por cambio de empleo y por dejar el empleo promedio mensual, por año (2015 – 2018)



Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Otro indicador útil a la hora de abordar la rotación en el mercado laboral es el promedio de meses en que las personas están en cada estado, por año. En promedio, el año 2015 las personas están 8,3 meses en el estado 1, esto es, manteniéndose en su empleo en la misma empresa. Destaca también que en el estado 5, para el mismo año, las personas están en promedio 8,4 meses no empleadas o fuera de la base de datos. En general, se observa una situación similar en los años siguientes.¹⁹

Tabla 1. Promedio de meses en cada estado, por año

Estado	Año			
	2015	2016	2017	2018
Estado 1: sigue en su empleo	8,3	8,9	9,0	9,1
Estado 2: cambia de empleo	1,3	1,3	1,3	1,3
Estado 3: deja el empleo	1,4	1,5	1,4	1,4
Estado 4: se emplea	1,1	1,2	1,2	1,2
Estado 5: persona no empleada	8,5	9,1	9,3	9,5

Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

¹⁹ Por construcción, los promedios del año 2015 son menores a los del resto de los años, debido a que dicho año tiene datos de rotación para 11 meses, mientras que el resto de los años se calcula con la información de 12 meses.

3.4 Rotación por cambio de empleo y por dejar el empleo según características de los trabajadores

Distinguiendo por características asociadas a las personas, la Tabla 2 muestra las tasas de rotación por cambio y por dejar el empleo distinguiendo por sexo de los trabajadores. Para el año 2015, se observa que la tasa de rotación promedio por cambio de empleo mensual fue idéntica para hombres y mujeres, registrando una rotación de 2,1% para ambos grupos. Misma situación ocurre al observar la tasa de rotación por dejar un empleo, con 7,5% en promedio en dicho año. De manera similar, en el año 2016 se observan diferencias mínimas entre ambos grupos, registrando 0,1 punto porcentual más los hombres respecto a las mujeres, tanto en rotación por cambio de empleo como por dejar un empleo. En los años 2017 y 2018 se observan diferencias mayores entre ambos grupos, particularmente en la rotación por dejar un empleo, siendo la tasa de los hombres 0,5 y 0,4 puntos porcentuales mayor a la observada para mujeres, respectivamente.

En general (y en concordancia con parte de la literatura), no se observan mayores diferencias en las tasas de rotación de hombres y mujeres. Además, se observan niveles similares a los registrados a nivel general (sin distinguir por sexo).²⁰

Al diferenciar por nivel educativo alcanzado por las personas, se observan diferencias importantes en las tasas de rotación, tanto por cambio de empleo como por dejar un empleo. En primer lugar, considerando todo el periodo analizado y ambas mediciones de rotación, pareciera existir una relación negativa entre nivel educativo y rotación, esto es, a mayor nivel educacional, se observan menores tasas de rotación. Lo anterior se hace aún más evidente en el último tramo educativo (Tabla 3).

Tabla 2. Rotación mensual promedio (por cambio de empleo, por dejar un empleo y total) por año, según sexo (2015 - 2018)

Tipo de rotación / Sexo	2015	2016	2017	2018
Rotación por cambio de empleo				
Mujeres	2,1%	2,1%	1,9%	1,9%
Hombres	2,1%	2,2%	2,0%	2,0%
Rotación por dejar el empleo				
Mujeres	7,5%	7,6%	7,0%	6,8%
Hombres	7,5%	7,7%	7,5%	7,2%
Rotación total				
Mujeres	9,6%	9,7%	9,0%	8,7%
Hombres	9,6%	9,9%	9,5%	9,1%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Considerando las tasas de rotación por cambio de empleo, se observa que entre 2015 y 2018 existen diferencias de 0,1 a 0,3 puntos porcentuales entre aquellas personas con educación básica incompleta o menor, educación básica completa y educación media completa, situándose en valores cercanos al 2,7% promedio mensual. Por su parte, en el grupo de personas que cuenta con educación superior completa, la tasa de rotación por cambio de empleo es en promedio 1,0 punto porcentual menor, registrando 1,6% promedio en todo el periodo.

En cuanto a la rotación por dejar un empleo, en la Tabla 3 se observa que existen diferencias notorias entre los distintos niveles educativos. Al igual que en el caso de rotación por cambio de empleo, las diferencias entre los primeros niveles educativos no superan 1,0 punto porcentual, sin embargo, al comparar con el grupo de trabajadores que cuentan con educación superior completa, se registran tasas de rotación promedio hasta 4,4 puntos porcentuales más bajas. Mientras que, en promedio, durante el año 2018, mensualmente el 9,6% de los trabajadores con educación básica incompleta o menos dejó un empleo, sólo el 5,2% de los trabajadores con educación superior completa corre la misma suerte.

20 De todas formas, es importante mencionar que las posibles "salidas" involuntarias del mercado laboral pueden diferir entre hombres y mujeres, ya que tanto a nivel nacional como regional, ellas presentan menores tasas de participación, mayor inactividad y niveles de ocupación informal (ver <https://www.ine.cl/estadisticas/laborales/ene>)

La diferencia existente en el caso de rotación por cambio de empleo entre trabajadores de mayor y menor calificación podría ser razonable, pensando en que, ante una mayor especialización, este tipo de rotación se acota a los márgenes que la misma especialización determina. Los resultados evidencian además una situación más desprotegida para los trabajadores con niveles educativos más bajos, en tanto podrían presentar desvinculaciones por parte de las empresas con mayor frecuencia.

Tabla 3. Rotación mensual promedio (por cambio de empleo, por dejar un empleo y total) por año, según nivel educacional (2015 - 2018)

Tipo de rotación / Nivel educacional	2015	2016	2017	2018
Rotación por cambio de empleo				
Básica incompleta o menor	2,7%	2,7%	2,6%	2,6%
Básica completa	2,6%	2,7%	2,5%	2,5%
Media completa	2,4%	2,5%	2,3%	2,3%
Superior completa	1,7%	1,6%	1,5%	1,5%
Rotación por dejar el empleo				
Básica incompleta o menor	9,1%	9,3%	9,7%	9,6%
Básica completa	8,7%	8,8%	8,9%	8,7%
Media completa	8,6%	8,7%	8,6%	8,5%
Superior completa	5,4%	5,4%	5,3%	5,2%
Rotación total				
Básica incompleta o menor	11,8%	12,0%	12,3%	12,2%
Básica completa	11,4%	11,5%	11,4%	11,2%
Media completa	11,0%	11,2%	10,9%	10,8%
Superior completa	7,0%	7,1%	6,8%	6,8%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Nota 1: Se considera el último nivel educacional aprobado. Es decir, "Básica completa" incluye a las personas que tienen media incompleta, "Media completa" incluye a las personas con educación superior incompleta y "Superior completa" incluye postgrado completo e incompleto.

La Tabla 4 muestra la rotación mensual promedio por año según el tramo etario al que pertenecen los trabajadores. En general, se observan tasas de rotación (por cambio de empleo y por dejar un empleo) mayores en los primeros tramos etarios, siendo aún más altas entre aquellas personas menores a 29 años.

Si bien es cierto, las tasas de rotación por cambio de empleo no distan de forma considerable respecto al nivel general, se observa que las personas entre 15 y 29 años rotan en promedio casi 3% al mes, cercano al doble de quienes son mayores a 45 años.

En el caso de transiciones por dejar un empleo, se observan niveles de rotación aún mayores en el grupo más joven. Para los años 2015 y 2016, mientras que las personas menores a 29 años registran tasas de rotación por dejar un empleo, cercanas al 12% mensual, entre los que tienen más de 45 años dicha tasa bordea el 6%. Una situación similar se observa los años siguientes, ya que el tramo de personas jóvenes presenta una tasa de rotación por dejar un empleo casi 5,0 puntos superior a la observada en personas entre 45 y 60 años. Lo anterior resulta razonable, pensando que generaciones con mayor edad se encuentran en una etapa más estable de su vida laboral. No dejan de llamar la atención, en todo caso, los importantes niveles de rotación por dejar un empleo entre quienes tienen más de 60 años de edad. A las consideraciones mencionadas anteriormente respecto a la interpretación de una transición de este tipo, se suma en este caso que las personas pertenecientes a dicho grupo etario están en edad de jubilar, por lo que podría deberse al retiro permanente de la vida laboral.

Tabla 4. Rotación mensual promedio (por cambio de empleo, por dejar un empleo y total) por año, según tramo etario (2015 - 2018)

Tipo de rotación / Tramo etario	2015	2016	2017	2018
Rotación por cambio de empleo				
15-29 años	2,8%	2,8%	2,6%	2,6%
30 - 44 años	2,1%	2,2%	2,0%	2,0%
45 - 60 años	1,5%	1,6%	1,5%	1,5%
60 y más años	1,2%	1,4%	1,3%	1,3%
Rotación por dejar el empleo				
15-29 años	11,5%	11,6%	10,7%	10,2%
30 - 44 años	6,5%	6,7%	6,6%	6,4%
45 - 60 años	5,5%	5,7%	5,6%	5,5%
60 y más años	6,1%	6,6%	7,2%	6,9%
Rotación total				
15-29 años	14,3%	14,4%	13,3%	12,8%
30 - 44 años	8,6%	8,9%	8,6%	8,4%
45 - 60 años	7,0%	7,3%	7,1%	7,0%
60 y más años	7,3%	8,0%	8,5%	8,1%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Otro aspecto importante a estudiar es si los distintos tipos de rotación tienen asociadas (o no) ganancias salariales y en qué medida existe una relación entre los niveles de rotación de los trabajadores y los ingresos que perciben. Para Chile, investigaciones recientes (y de características similares a lo presentado en este trabajo), dan cuenta de una correlación negativa entre rotación e ingresos, así como ganancias salariales sólo en el 54% de las transiciones (Banco Central, 2018).

En la Tabla 5 se observa la rotación por cambio de empleo y por dejar un empleo en la Región Metropolitana, según tramos de ingresos. Para los tres periodos de análisis, el grupo de mayores ingresos es el que menos rota, esto considerando ambas medidas. En la vereda opuesta, quienes más rotan son las personas que perciben ingresos menores a \$300.000.

El primer grupo (de menores ingresos) presenta tasas de rotación por cambio de empleo promedio mensual entre 4% y 5%, más de 3,0 puntos porcentuales que el promedio del resto de los tramos de ingreso. Por otra parte, la rotación por dejar un empleo se sitúa en torno al 20%, casi 15 puntos porcentuales superior a la del resto de los grupos.

Se observa que a medida que aumenta el tramo de ingresos, la rotación por cambio de empleo y por dejar el empleo (y por lo tanto, la rotación total), disminuyen, sugiriendo la existencia de una relación negativa entre rotación e ingresos.

Tabla 5. Rotación mensual promedio (por cambio de empleo, por dejar un empleo y total) por año, según tramo de ingresos (2015 - 2018)

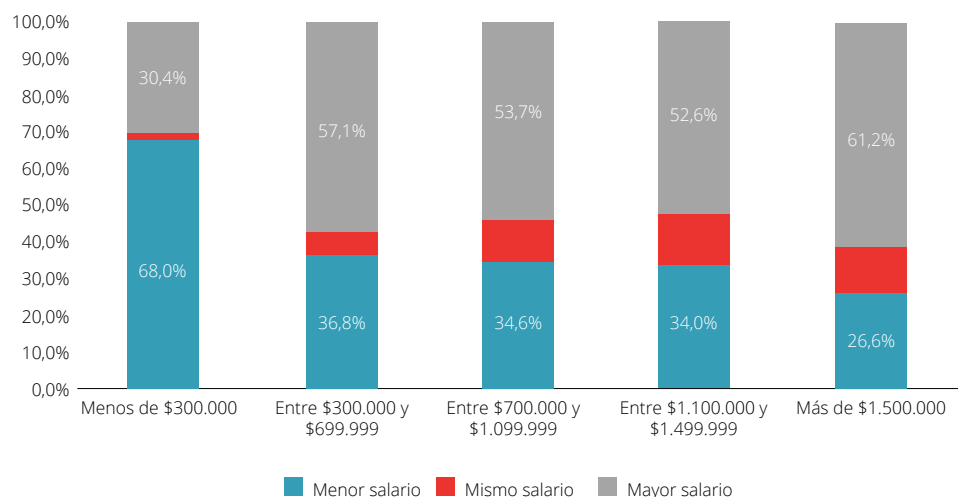
Tipo de rotación / Tramo de ingresos	2015	2016	2017	2018
Rotación por cambio de empleo				
Menos de \$300.000	4,2%	5,0%	5,0%	5,1%
Entre \$300.000 y \$699.999	1,6%	1,7%	1,6%	1,7%
Entre \$700.000 y \$1.099.999	1,2%	1,2%	1,2%	1,2%
Entre \$1.100.000 y \$1.499.999	1,2%	1,2%	1,1%	1,1%
Más de \$1.500.000	0,9%	0,9%	0,9%	0,8%
Rotación por dejar el empleo				
Menos de \$300.000	18,0%	21,8%	22,5%	23,3%
Entre \$300.000 y \$699.999	5,0%	5,4%	5,4%	5,6%
Entre \$700.000 y \$1.099.999	3,2%	3,3%	3,3%	3,4%
Entre \$1.100.000 y \$1.499.999	2,9%	3,0%	2,9%	2,9%
Más de \$1.500.000	2,3%	2,4%	2,3%	2,2%
Rotación total				
Menos de \$300.000	22,2%	26,8%	27,4%	28,4%
Entre \$300.000 y \$699.999	6,6%	7,0%	7,0%	7,2%
Entre \$700.000 y \$1.099.999	4,4%	4,6%	4,5%	4,6%
Entre \$1.100.000 y \$1.499.999	4,1%	4,2%	4,0%	4,0%
Más de \$1.500.000	3,1%	3,3%	3,1%	3,1%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Un aspecto relevante de estudiar es, además de cómo cambia el nivel de rotación en los distintos tramos de ingreso, la situación salarial de quienes se cambian de empleo en meses consecutivos. El Gráfico 3 muestra la proporción de trabajadores que rotan por cambio de empleo, según si luego de rotar perciben un ingreso mayor, igual o menor al registrado en el periodo anterior.

El 68% de las personas del primer tramo de ingresos (quienes perciben remuneraciones más bajas), registra un menor salario luego de rotar y solo el 30,4% registra una ganancia salarial. Entre el segundo y el cuarto tramo, la mayoría de los trabajadores tienen ganancias salariales asociadas al cambio de empleo, ya que entre el 52% y 57% de los trabajadores de dichos tramos presentan salarios mayores después de rotar. Se observa además que aumenta la proporción de trabajadores que rota y mantiene su nivel de ingresos, alcanzando un 13,4% del total para las personas del tramo cuatro.

Gráfico 3. Situación salarial de quienes rotan por cambio de empleo, por tramo de ingresos (2018)



Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Nota: Los tramos de ingreso se construyen a partir del ingreso imponible observado en el mes "t".

La situación de quienes perciben un mayor ingreso es totalmente distinta a la de las personas del primer tramo: más del 60% de quienes rotan a otro empleo tienen ganancias salariales y sólo el 26,6% percibe ingresos menores.

Similar a lo que plantean otros estudios para Chile, se observa que quienes perciben menores ingresos rotan más, y cuando lo hacen, en promedio no tienen ganancias salariales. Por su parte, las personas que registran mayores ingresos rotan menos, pero cuando lo hacen tienen mayores ganancias salariales asociadas.²¹

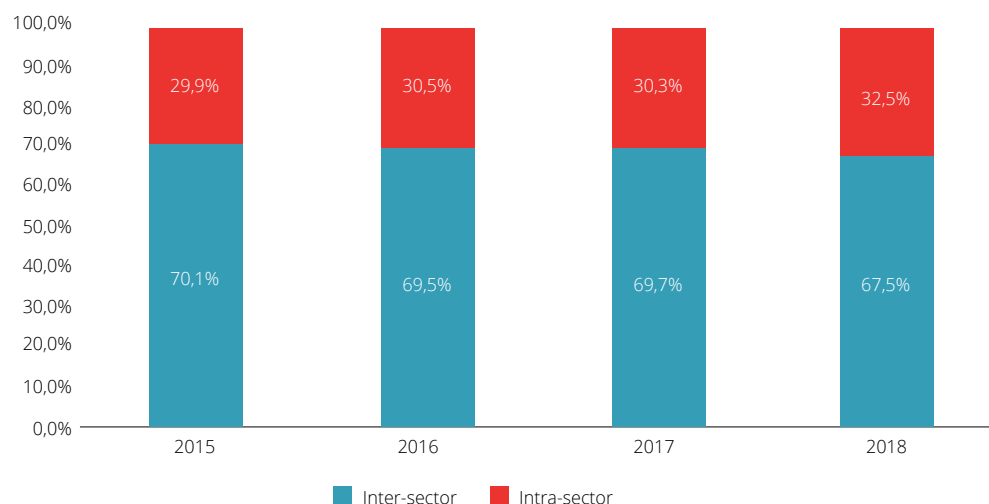
3.5 Rotación por cambio de empleo según características de las empresas

Distinguiendo por características de las empresas y considerando rotaciones por cambio de empleo, los siguientes gráficos darán cuenta de la rotación dentro de un mismo sector económico/tamaño de empresa, así como la que se da entre distintos sectores/tamaños de empresa. Además, se analiza la situación de las personas ocupadas a inicios del periodo de análisis por sector económico y la condición laboral en los años siguientes.

En primer lugar, el Gráfico 4 muestra la proporción de rotaciones intra e inter sectores mensuales promedio, entre los años 2015 y 2018. Se observa que, en el periodo analizado, más del 65% de las rotaciones por cambio de empleo son entre sectores económicos distintos. Por su parte, las rotaciones intra sectores superan el 30%. Lo anterior da cuenta de que existe un componente intersectorial importante en la rotación por cambio de empleo en la Región Metropolitana.

²¹ En Anexos se presenta una variación del Gráfico 3, modificando el ancho de los tramos de ingreso estudiados.

Gráfico 4. Rotación por cambio de empleo intra e inter sector (2015 – 2018)



Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Por otra parte, la Tabla 6 muestra la situación laboral en el tiempo de los ocupados al inicio del periodo, por sector económico. Luego de un año, a enero de 2016, más del 20% de los trabajadores se encontraba sin empleo en los sectores asociados a la Construcción, Alojamiento y servicios de comida, Actividades administrativas y servicios de apoyo y de las Artes, entretenimiento y recreación. En cuanto a los trabajadores que se mantienen en el mismo sector, destacan los sectores de Minería y Servicios sociales y de salud, mientras que uno de cada cuatro trabajadores de Actividades administrativas y servicios de apoyo estuvo empleado en otro sector al pasar un año.

Tabla 6. Situación laboral año a año en la Región Metropolitana, por sector económico

Sector económico	Enero 2016			Enero 2017			Enero 2018		
	No empleado	Empleado mismo sector	Empleado otro sector	No empleado	Empleado mismo sector	Empleado otro sector	No empleado	Empleado mismo sector	Empleado otro sector
Agricultura	23,5%	62,3%	14,3%	28,0%	52,9%	19,2%	30,8%	47,2%	22,0%
Minería	12,8%	76,6%	10,7%	16,8%	65,6%	17,6%	19,7%	58,8%	21,5%
Industrias Manufactureras	14,6%	72,0%	13,4%	19,8%	60,6%	19,6%	23,8%	52,0%	24,2%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	9,4%	79,9%	10,7%	14,8%	67,5%	17,7%	17,6%	55,7%	26,8%
Suministro de agua	18,2%	58,4%	23,4%	24,1%	45,6%	30,4%	28,2%	35,6%	36,2%
Construcción	20,0%	67,0%	13,1%	26,4%	55,8%	17,8%	29,7%	49,7%	20,6%
Comercio	15,7%	71,6%	12,8%	21,4%	59,4%	19,2%	25,6%	51,8%	22,6%
Transporte y almacenamiento	13,8%	74,3%	11,9%	19,5%	63,6%	16,9%	24,3%	55,8%	20,0%
Alojamiento y servicios de comida	22,8%	60,7%	16,5%	29,0%	48,7%	22,3%	33,8%	39,9%	26,3%
Información y comunicación	14,5%	70,5%	15,0%	19,9%	57,2%	22,9%	23,5%	49,2%	27,3%
Actividades financieras y de seguros	11,3%	74,2%	14,5%	16,6%	63,7%	19,7%	20,0%	57,7%	22,3%
Actividades inmobiliarias	16,3%	61,6%	22,2%	22,1%	47,7%	30,2%	27,4%	37,9%	34,7%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	17,3%	65,2%	17,5%	24,3%	49,6%	26,1%	28,3%	40,7%	31,0%
Actividades administrativas y servicios de apoyo	21,6%	53,1%	25,4%	27,1%	40,9%	32,0%	31,1%	33,3%	35,6%
Administración Pública	14,4%	77,8%	7,7%	19,3%	68,7%	12,0%	24,4%	61,0%	14,6%
Enseñanza	15,0%	69,4%	15,6%	20,6%	57,5%	21,8%	25,0%	49,4%	25,6%
Servicios sociales y de salud	13,1%	77,9%	9,0%	20,1%	68,0%	11,9%	24,7%	61,0%	14,3%
Artes, entretenimiento y recreación	23,3%	53,4%	23,4%	29,0%	44,1%	26,8%	33,9%	37,8%	28,3%
Otras actividades de servicios	16,6%	66,3%	17,1%	23,0%	53,2%	23,8%	27,6%	44,7%	27,8%
Organizaciones y órganos extraterritoriales	15,6%	76,7%	7,7%	22,5%	65,8%	11,7%	28,3%	57,6%	14,1%

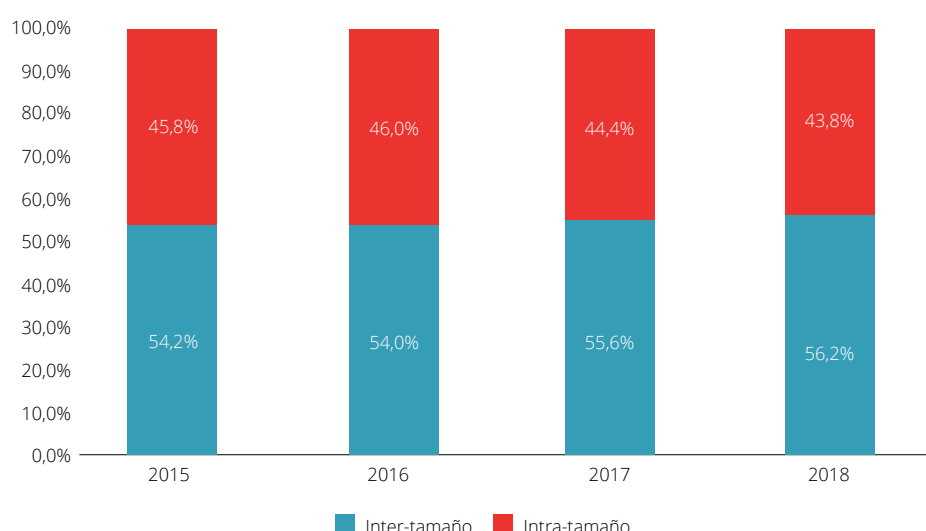
Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Nota: Se sigue a las personas que estaban ocupadas en enero del año 2015, comparando año a año su situación laboral.

Al analizar la situación laboral luego de tres años, se observan cambios importantes respecto al periodo inicial. Entre los sectores en que se observa una mayor estabilidad, destacan Servicios Sociales y de salud y Actividades financieras y de seguros, con cerca de un 60% de sus trabajadores desempeñándose en el mismo sector. Por su parte, y como se observa en la Tabla 6, en los sectores Suministro de aguas y en Actividades Inmobiliarias más del 30% de sus trabajadores se desempeña en un sector distinto a enero de 2018.

Distinguiendo por tamaño de las empresas (según número de trabajadores), el Gráfico 5 muestra la rotación dentro de cada tamaño (intra tamaño) y la rotación entre distintos tamaños de empresas (inter tamaño). A diferencia de lo que sucede en el caso de actividad económica, se observa que cerca del 45% de quienes rotan lo hacen a una empresa del mismo tamaño, mientras que más de un 55% lo hace a empresas de tamaños diferentes.

Gráfico 5. Rotación por cambio de empleo intra e inter tamaño (2015 – 2018)



Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Nota: El tamaño de empresas se define a partir del número de trabajadores. Microempresas, entre 1 y 9 trabajadores; pequeñas, entre 10 y 49 trabajadores; medianas, entre 50 y 199 trabajadores; grandes, más de 200 trabajadores.

Al analizar la situación ocupacional en el tiempo de los trabajadores que a inicios del periodo estaban ocupados por tamaño de empresa, destaca que en el caso de empresas grandes se observa una mayor estabilidad, entendida como un mayor desarrollo de labores en empresas del mismo tamaño. De manera similar, mientras que el 24% de los trabajadores que en enero 2015 trabajaban en una empresa grande no está empleado en el sector asalariado formal luego de tres años, dicha proporción alcanza el 32,7% en el caso de microempresas.

Tabla 7. Situación laboral año a año en la Región Metropolitana, por tamaño de empresa

Tamaño de empresa	Enero 2016			Enero 2017			Enero 2018		
	No empleado	Empleado mismo tamaño empresa	Empleado otro tamaño empresa	No empleado	Empleado mismo tamaño empresa	Empleado otro tamaño empresa	No empleado	Empleado mismo tamaño empresa	Empleado otro tamaño empresa
Micro	19,9%	66,2%	13,9%	27,4%	53,6%	19,0%	32,7%	46,4%	20,9%
Pequeña	17,5%	66,5%	16,0%	23,4%	54,5%	22,1%	27,8%	46,4%	25,8%
Mediana	15,5%	68,4%	16,1%	20,8%	56,6%	22,6%	24,7%	48,1%	27,2%
Grande	15,2%	75,8%	9,0%	20,3%	66,9%	12,8%	24,0%	59,9%	16,1%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Nota 1: El tamaño de empresas se define a partir del número de trabajadores. Microempresas, entre 1 y 9 trabajadores; pequeñas, entre 10 y 49 trabajadores; medianas, entre 50 y 199 trabajadores; grandes, más de 200 trabajadores.

Nota 2: Se sigue a las personas que estaban ocupadas en enero del año 2015, comparando año a año su situación laboral.

4. Análisis econométrico

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la estimación de *pooled logit models* para la rotación total, por cambio de empleo y por dejar un empleo. Dado que se trata de una primera exploración de los resultados, y como ya se ha mencionado en apartados anteriores de este estudio, los resultados que se presentan tienen como objetivo complementar lo observado en las estadísticas descriptivas. Así, se hace hincapié en la dirección y sentido de los estimadores resultantes²².

En primer lugar, en cuanto al sexo de los trabajadores, se observa que en las dos primeras especificaciones (en que sólo se incluyen características de los trabajadores) ser mujer se relaciona positivamente con la probabilidad de rotación (relativo a ser hombre). Al incluir controles asociados a las empresas, la relación se mantiene en el caso del modelo 5 (que incluye nivel educativo, no renta), aunque el estimador tiene signo negativo en el caso contrario. De manera consistente con lo que se observaba en términos descriptivos, no es clara la relación entre rotación y sexo.

Al analizar el tipo de contrato, se observa que contar con contrato indefinido presenta una menor probabilidad de rotación, respecto a aquellas personas que trabajan con contrato definido. Lo anterior podría tener sentido, considerando que por definición la duración definida de los contratos podría inducir mayor rotación.

En cuanto a los ingresos percibidos por las personas, se confirma lo observado a nivel descriptivo: existe una relación negativa entre la probabilidad de rotar y el nivel de salarios.

Situación similar se observa al analizar la edad y el nivel educacional de las personas. En términos descriptivos, se mencionó que los tramos más jóvenes y aquellas personas con niveles educacionales más bajos, en promedio, rotaban más que el resto. Los resultados dan cuenta de que ambos hechos se cumplirían. En primer lugar, se observa que conforme aumenta la edad de las personas, baja la probabilidad de rotar. Respecto al nivel educativo, se establece que entre quienes declaran no haber completado la educación básica, existe mayor probabilidad de rotar para los que su nivel aprobado más alto es educación básica completa. Sin embargo, quienes completan la educación media y superior tienen menos probabilidad de rotar, siendo incluso menor la probabilidad en el último nivel. Lo anterior es consistente con lo que se ha estudiado en la literatura y lo analizado en la sección de estadísticas descriptivas.²³

²² En Anexos se presentan los resultados de la estimación para la rotación total, así como para las tasas de rotación por cambio y por dejar un empleo.

²³ Es importante destacar que los valores de los coeficientes de las estimaciones 4 y 5, que incluyen todos los controles considerados en este estudio son, principalmente, los que se utilizan para estudiar las relaciones de interés.

Respecto a las características de las empresas, el cuadro de resultados muestra la relación de estar empleado o no y la probabilidad de rotar respecto al sector “Agricultura” en el caso de sector económico y relativo a “Micro empresas” en el caso de tamaño. Como se menciona en Albagli, et al. (2016), el sector de Agricultura es de los que presenta mayor rotación, de ahí que en los resultados se observa que la mayoría de los sectores existe menor probabilidad de rotar. Destaca el caso de Actividades financieras y de seguros, Artes, entretenimiento y recreación, y Hogares privados como empleadores, sectores en que se observa una mayor probabilidad de rotar respecto a Agricultura. En cuanto al tamaño de empresa, se observa que, respecto a las microempresas, conforme aumenta el tamaño, existe mayor probabilidad de rotar.

5. Conclusiones

Para las políticas públicas, son fundamentales las relaciones y condiciones laborales, así como el bienestar de los trabajadores. En particular, el mercado laboral chileno se caracteriza por ser dinámico, con una tasa de participación femenina que ha aumentado considerablemente en los últimos años y una fuerza de trabajo diversa. Al mismo tiempo, la presencia de empleos informales, la desigual distribución de salarios y los ingresos bajos son parte de los desafíos a enfrentar.

En este contexto y con el objetivo de generar información relevante del mercado laboral en la Región Metropolitana, este estudio ha buscado caracterizar y analizar la dinámica del mercado laboral en el tiempo. Usando datos censales del Seguro de Cesantía en Chile, entre los años 2015 y 2018, se estudia la rotación laboral y su relación con características, tanto de la oferta como la demanda de trabajo, explotando datos no utilizados anteriormente con dicho propósito.

Los resultados dan cuenta de que, en línea con la literatura nacional e internacional, es posible generar un perfil de las personas que rotan en la Región Metropolitana: personas más jóvenes, de menores ingresos, con niveles educativos bajos y que, en promedio, cuando rotan lo hacen a un trabajo con menor salario.

Al observar las características de los trabajadores, se observa que no existen diferencias importantes entre las tasas de rotación total, entre hombres y mujeres. Por su parte, al considerar el nivel educativo de los trabajadores existe una diferencia de más de cuatro puntos porcentuales en la rotación de quienes no completaron la enseñanza básica y quienes cuentan con educación superior completa o más, sugiriendo una relación negativa entre rotación y nivel educativo. A su vez, las tasas de rotación son mayores en los primeros tramos etarios, siendo aún más altas entre aquellas personas menores a 29 años.

Según salarios, a medida que aumenta el tramo de ingresos, la rotación laboral disminuye, sugiriendo la existencia de una relación negativa entre rotación y las remuneraciones de los trabajadores. Considerando sólo rotaciones por cambio de empleo, se constata que quienes perciben menores ingresos rotan más, y cuando lo hacen, en promedio no tienen ganancias salariales. Por el contrario, las personas que registran mayores ingresos rotan menos, pero cuando lo hacen tienen mayores ganancias salariales asociadas.

Lo anterior coincide con lo observado en otros estudios a nivel nacional y presenta un desafío importante para las políticas laborales, pues si bien la rotación laboral puede tener relación con una economía dinámica y en crecimiento, los resultados de este estudio sugieren que es a partir de la movilidad de trabajadores más desprotegidos y quienes, además, empeoran sus condiciones de ingresos al rotar.

Distinguiendo por sector económico, más del 65% de las personas que se cambian de empleo lo hacen a otro sector económico. Destaca que uno de cada cuatro trabajadores del sector Alojamiento y servicios de comida está empleado en otro sector luego de tres años, mientras que en Actividades inmobiliarias dicha proporción alcanza un 34,7%. Por tamaño de empresa, cerca del 45% de quienes rotan lo hacen a una empresa del mismo tamaño, mientras que más de un 55% lo hace a empresas de tamaños diferentes. Los trabajadores de empresas grandes tienden a permanecer vinculados a empresas de dicho tamaño, mientras que luego de tres años casi un 33% de los trabajadores no está empleado en el sector asalariado formal.

Tal como se mencionó a lo largo de este estudio, existen limitaciones en el uso de los datos administrativos, así como las medidas de rotación y especificaciones estimadas. Cuestiones como la mejor delimitación de los estados planteados en esta investigación, utilización de modelos que interactúen las distintas variables, así como sofisticar las especificaciones, son aspectos que quedan abiertos a ser estudiados en el futuro, existiendo un espacio importante para analizar la movilidad y rotación en la región.

6. Anexos

Anexo 1. Fuerza de Trabajo, Ocupados y Desempleados de la Región Metropolitana, y tasas de crecimiento anual, 2010-2018

Año	Total Fuerza Laboral	Tasa crecimiento Fuerza Laboral	Total Ocupados	Tasa crecimiento Ocupados	Total Desempleados	Tasa crecimiento Desempleados
2010	3.271.023	-	3.004.435	-	266.588	-
2011	3.409.579	4,20%	3.166.465	5,40%	243.114	-8,80%
2012	3.387.237	-0,70%	3.165.292	0,00%	221.945	-8,70%
2013	3.431.556	1,30%	3.234.508	2,20%	197.048	-11,20%
2014	3.478.871	1,40%	3.255.072	0,60%	223.799	13,60%
2015	3.519.972	1,20%	3.301.813	1,40%	218.158	-2,50%
2016	3.562.943	1,20%	3.320.191	0,60%	242.753	11,30%
2017	3.647.829	2,40%	3.400.950	2,40%	246.879	1,70%
2018	3.681.367	0,9%	3.410.799	0,3%	270.568	9,6%

Fuente: elaboración propia conforme a ENE, 2010-2018.

Nota 1: Los ocupados de la región se calculan sin considerar el efecto de la conmutación.

Anexo 2. Número de casos por estado mensual (2015 - 2018)

Año	Mes	Estado 1	Estado 2	Estado 3	Estado 4	Estado 5
2015	Enero	-	-	-	-	-
	Febrero	1.662.229	35.251	141.392	53.632	1.696.154
	Marzo	1.634.851	41.690	153.603	67.544	1.690.719
	Abril	1.652.860	39.595	152.493	61.562	1.681.065
	Mayo	1.665.334	35.647	142.159	54.359	1.691.200
	Junio	1.669.932	36.171	126.801	52.400	1.702.804
	Julio	1.675.946	36.741	125.511	53.079	1.696.091
	Agosto	1.678.869	37.393	129.914	53.844	1.687.031
	Septiembre	1.693.229	33.894	123.463	49.390	1.687.128
	Octubre	1.689.844	37.013	122.279	52.814	1.685.396
	Noviembre	1.701.392	37.609	121.057	54.881	1.672.300
	Diciembre	1.719.273	33.748	123.135	55.185	1.656.717
2016	Enero	1.680.148	45.270	161.224	58.816	1.642.430
	Febrero	1.696.080	38.499	144.603	54.590	1.654.303
	Marzo	1.668.667	45.153	158.669	66.012	1.649.726
	Abril	1.689.671	40.952	151.256	59.150	1.646.305
	Mayo	1.694.551	38.891	145.960	54.894	1.652.540
	Junio	1.699.451	36.876	133.826	52.549	1.665.080
	Julio	1.705.047	35.787	126.177	50.725	1.668.835
	Agosto	1.701.186	37.690	129.281	52.862	1.665.582
	Septiembre	1.708.791	34.220	128.904	49.428	1.665.009
	Octubre	1.703.684	36.065	124.763	52.350	1.670.031
	Noviembre	1.716.907	35.539	116.956	54.025	1.663.929
	Diciembre	1.726.936	33.368	126.551	48.011	1.652.701
2017	Enero	1.683.365	40.107	157.142	53.523	1.653.762
	Febrero	1.685.517	35.002	140.865	49.276	1.677.198
	Marzo	1.656.947	40.765	147.749	63.010	1.679.338
	Abril	1.669.545	36.920	148.838	52.770	1.679.272
	Mayo	1.671.089	34.453	132.269	50.969	1.698.623
	Junio	1.667.716	34.192	130.431	49.481	1.706.376
	Julio	1.673.079	32.735	118.548	47.981	1.714.402
	Agosto	1.671.370	33.425	119.269	48.414	1.714.260
	Septiembre	1.678.731	30.057	115.766	42.489	1.719.629
	Octubre	1.672.247	32.051	109.300	48.696	1.724.763
	Noviembre	1.682.359	33.787	109.318	51.391	1.709.771
	Diciembre	1.696.897	31.560	114.305	45.728	1.698.366
2018	Enero	1.649.653	42.641	148.370	49.970	1.696.931
	Febrero	1.661.973	33.652	130.653	44.618	1.716.581
	Marzo	1.626.997	40.452	142.360	55.079	1.722.512
	Abril	1.637.354	35.684	137.720	50.267	1.725.652
	Mayo	1.636.027	32.665	129.740	46.019	1.742.202
	Junio	1.634.103	31.521	116.545	43.264	1.761.414
	Julio	1.633.803	30.492	110.412	41.885	1.770.182
	Agosto	1.627.457	31.903	109.279	44.593	1.773.587
	Septiembre	1.632.074	29.544	110.130	37.716	1.777.612
	Octubre	1.623.971	30.750	101.727	46.365	1.784.736
	Noviembre	1.627.956	34.011	107.997	46.651	1.770.442
	Diciembre	1.644.683	28.811	107.028	42.331	1.764.243

Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Anexo 3. Tratamiento de datos del Seguro de Cesantía

El trabajo de los datos se hace a partir de cuatro fuentes de información: afiliados, cuentas, rentas, empleadores. Para dichas bases, se cuenta con diferentes versiones²⁴, que corresponden a diciembre de 2016, junio de 2017, diciembre de 2017, julio de 2018 y junio de 2019. A continuación, se describe cada una de las bases que se utilizaron y el tratamiento realizado para este estudio.

Afiliados

Contiene información acerca de las características de los afiliados al Seguro de Cesantía. De dicha base se extraen las siguientes variables: id ficticio del trabajador, educación, sexo, fecha de nacimiento, nivel educativo, estado civil y comuna de residencia del trabajador.

Se etiquetaron las variables de interés de acuerdo a los diccionarios del Seguro de Cesantía y se consolidan las distintas versiones mencionadas en una sola base de datos, alcanzando un total de 10.583.090 observaciones. La base final consolidada presenta el 11,6% con missing en comuna y 38,3% con missing en nivel educacional (en la RM baja a 32,5%).

Cuentas

Contiene información sobre la cuenta de cotización de los afiliados. Considera las siguientes variables: número de cuenta ficticio (id), fecha de afiliación, número de cotizaciones continuas y estado de la cuenta.

Se etiquetaron las variables de interés de acuerdo a los diccionarios del Seguro de Cesantía y se consolidan las distintas versiones mencionadas en una sola base de datos, alcanzando un total de 10.123.342 observaciones. No se registran observaciones duplicadas de número de cuenta.

Rentas

La base de rentas cuenta contiene el monto de remuneraciones imponibles mensuales de los trabajadores. Se utilizan las siguientes variables: número de cuenta ficticio, renta imponible, tipo de contrato, mes de devengamiento, id de empresa ficticio.

Las distintas versiones de la base de datos (las mismas mencionadas anteriormente) contienen información que comprende distintos periodos, de acuerdo a la siguiente descripción:

- Rentas 201612: octubre 2014 a septiembre 2016
- Rentas 201706: mayo 2015 a abril 2017
- Rentas 201712: diciembre 2015 a octubre 2017
- Rentas 201807: junio 2016 a mayo 2017
- Rentas 201906: junio 2017 a diciembre 2018

Dado que existe un periodo de traslape entre las distintas versiones, se ocupó la versión 201612 desde enero a abril 2015, la versión 201706 desde mayo 2015 a noviembre 2015, la versión 201712 desde diciembre 2015 a mayo 2016, la versión 201807 desde junio 2016 a mayo 2017 y, por último, la versión 201906 desde junio 2017 a diciembre 2018. Así, se generaron bases mensuales con cerca de 10.000.000 registros mensuales, por 48 meses (enero 2015 a diciembre 2018).

Empleadores

Registra información de caracterización de los empleadores. Se utilizan las siguientes variables: id de empresas ficticio, actividad económica a 5 dígitos (CIIU rev4, número de trabajadores mensuales, comuna de empresa).

Se etiquetaron las variables de interés de acuerdo a los diccionarios del Seguro de Cesantía y se consolidan las distintas versiones mencionadas en una sola base de datos, alcanzando un total de 1.170.805 observaciones. La base final consolidada presenta 9,2% con missing en comuna y 8,1% con missing en actividad económica de las firmas. Para el caso de empresas con mismo id y sector económico, pero con distinto número de trabajadores informados, se suma el NT y se deja solo una observación con dicha suma, quedando una base con registros únicos.

24 Cada versión da cuenta de una actualización de la información a la fecha indicada en cada base.

Merge de bases de datos

El pegado de las bases se realizó de la siguiente manera

1. A la base de afiliados se pegaron datos de cuentas a través del id ficticio de las personas.
2. Luego, se incorporan datos de rentas a través del número de cuenta ficticio asociado a cada trabajador.
3. Finalmente, se incorporan los datos de la empresa, vinculando el id ficticio de la empresa presente en la base de rentas.

Dado que este estudio está focalizado en la Región Metropolitana, solo se mantienen aquellas personas que, periodo a periodo, declaran vivir en alguna comuna de la RM. Finalmente, y dado que existe duplicidad en los id de trabajadores de las bases creadas, se optó por dejar registros únicos de la siguiente manera:

- Si id ficticio está duplicado más de dos veces, se elimina de la base (cerca del 0,5% de los casos)
- Si id ficticio está duplicado dos veces y con distintos valores de renta, se realiza promedio y se imputa dicho promedio, eliminando el duplicado.
- Si id ficticio está duplicado dos veces y se mantiene la misma renta, se elimina el duplicado.

Anexo 4. Modificación de tramos salariales

Situación salarial de quienes rotan por cambio de empleo, por tramo de ingresos (2018)			
Tramo de ingreso/ Condición salarial	Menos salario	Mismo salario	Mayor salario
Menos de \$300.000	68,0%	1,6%	30,4%
Entre \$300.000 y \$399.999	39,5%	5,8%	54,6%
Entre \$400.000 y \$499.999	35,9%	5,4%	58,7%
Entre \$500.000 y \$599.999	34,8%	6,5%	58,7%
Entre \$600.000 y \$699.999	33,6%	7,9%	58,5%
Entre \$700.000 y \$799.999	34,8%	9,7%	55,4%
Entre \$800.000 y \$899.999	35,1%	11,7%	53,1%
Entre \$900.000 y \$999.999	33,6%	13,4%	52,9%
Entre \$1.000.000 y 1.099.999	34,6%	13,3%	52,0%
Entre \$1.100.000 y 1.199.999	34,1%	12,9%	53,1%
Entre \$1.200.000 y 1.299.999	33,4%	14,1%	52,5%
Entre \$1.300.000 y 1.399.999	33,4%	13,9%	52,7%
Entre \$1.400.000 y 1.499.1000	35,3%	13,0%	51,7%
\$1.500.000 o más	26,6%	12,1%	61,2%

Fuente: elaboración propia en base a datos del Seguro de Cesantía y OLN.

Nota: Los tramos de ingreso se construyen a partir del ingreso imponible observado en el mes "t".

Anexo 5. Resultado de estimaciones, rotación total

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sexo	0,0975 (0,0027)	0,1525 (0,0028)		-0,0509 (0,003)	0,0192 (0,0032)
Tipo de contrato	-1,3236 (0,0023)	-1,5780 (0,0025)		-1,3911 (0,0027)	-1,6685 (0,0029)
Ln_renta	-0,6670 (0,0015)			-0,7466 (0,0017)	
Edad	-0,0139 (0,0001)	-0,0172 (0,0001)		-0,0121 (0,0001)	-0,0168 (0,0001)
Nivel educacional					
Básica completa		0,0175 (0,0084)			0,0197 (0,0088)
Media completa		-0,0763 (0,0081)			-0,0890 (0,0085)
Superior completa		-0,2193 (0,009)			-0,2926 (0,0096)
Actividad económica					
Minería			-0,9622 (0,0167)	0,4390 (0,019)	-0,3011 (0,02)
Industrias Manufactureras			-0,6907 (0,0078)	0,0096 (0,0078)	-0,2773 (0,0085)
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado			-0,9609 (0,0204)	0,2489 (0,0244)	-0,4638 (0,0261)
Suministro de agua			-0,0923 (0,0107)	0,1021 (0,0111)	-0,2230 (0,0116)
Construcción			0,4369 (0,0077)	0,2880 (0,0074)	-0,0363 (0,0082)
Comercio			-0,6856 (0,0075)	-0,0362 (0,0074)	-0,2674 (0,0081)
Transporte y almacenamiento			-0,6480 (0,0081)	-0,0039 (0,0082)	-0,2722 (0,0088)
Alojamiento y servicios de comida			-0,3974 (0,0086)	-0,0814 (0,0088)	-0,0604 (0,0094)
Información y comunicación			-0,6552 (0,009)	0,2826 (0,0096)	-0,2137 (0,0101)
Actividades financieras y de seguros			0,4828 (0,008)	1,6749 (0,0082)	1,0921 (0,0089)
Actividades inmobiliarias			-0,3295 (0,0123)	0,2539 (0,0136)	-0,1905 (0,0143)
Actividades profesionales, científicas y técnicas			-0,4017 (0,0085)	0,3141 (0,0087)	0,0026 (0,0094)
Actividades administrativas y servicios de apoyo			0,2357 (0,0077)	0,2554 (0,0076)	0,2113 (0,0083)
Administración Pública			-1,3507 (0,0265)	-1,0871 (0,0306)	-1,0661 (0,0326)
Enseñanza			-0,1843 (0,0075)	0,3871 (0,0075)	0,1150 (0,0082)
Servicios sociales y de salud			-0,5010 (0,0096)	0,3824 (0,0102)	0,0646 (0,0112)
Artes, entretenimiento y recreación			1,4207 (0,01)	1,9623 (0,0115)	2,1243 (0,0131)
Otras actividades de servicios			-0,2294 (0,008)	0,2570 (0,0081)	0,0744 (0,0088)
Organizaciones y órganos extraterritoriales			-0,6464 (0,0509)	0,1820 (0,0609)	-0,3050 (0,0639)
Hogares privados como empleadores			1,1144 (0,3865)	1,3242 (0,6201)	0,2893 (1,0897)
Tamaño					
Pequeña			0,0484 (0,0035)	0,1111 (0,004)	-0,0876 (0,0041)
Mediana			-0,0102 (0,0036)	0,1275 (0,0042)	-0,1878 (0,0042)
Grande			0,2495 (0,0033)	0,3817 (0,0037)	0,0463 (0,0038)
Constante	6,9934 0,0194	-1,3597 0,0100	-3,1939 0,0076	7,4877 0,0219	-1,3111 0,0132
N	47.901.323	36.181.381	63.612.514	46.890.492	35.423.871

Nota: La comparación es respecto a "Básica incompleta", "Agricultura" y "Pequeñas empresas" para los resultados de nivel educacional, sector económico y tamaño de empresa, respectivamente. Errores estándar se muestran entre paréntesis. Los datos reportados en el sector de administración pública deberían corresponder a aquellos que se rigen bajo el código del trabajo.

Anexo 5. Resultado de estimaciones, rotación por cambio de empleo

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sexo	0,0990 (0,003)	0,1477 (0,0032)		-0,0403 (0,0034)	0,0181 (0,0036)
Tipo de contrato	-1,2807 (0,0027)	-1,5259 (0,0029)		-1,3371 (0,0032)	-1,5987 (0,0033)
Ln_renta	-0,6076 (0,0015)			-0,6661 (0,0017)	
Edad	-0,0132 (0,0001)	-0,0165 (0,0001)		-0,0116 (0,0001)	-0,0160 (0,0002)
Nivel educacional					
Básica completa		0,0080 (0,0093)			0,0102 (0,0097)
Media completa		-0,0826 (0,009)			-0,0959 (0,0094)
Superior completa		-0,2230 (0,0102)			-0,2936 (0,0107)
Actividad económica					
Minería			-0,9451 (0,0209)	0,3684 (0,0238)	-0,3074 (0,0262)
Industrias Manufactureras			-0,6798 (0,009)	-0,0089 (0,0093)	-0,2697 (0,0101)
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado			-0,9275 (0,0258)	0,2176 (0,0304)	-0,3953 (0,0334)
Suministro de agua			-0,0898 (0,0128)	0,0979 (0,0135)	-0,2111 (0,0142)
Construcción			0,4241 (0,0087)	0,2714 (0,0087)	-0,0311 (0,0095)
Comercio			-0,6722 (0,0086)	-0,0474 (0,0088)	-0,2603 (0,0096)
Transporte y almacenamiento			-0,6337 (0,0094)	-0,0149 (0,0098)	-0,2647 (0,0106)
Alojamiento y servicios de comida			-0,3941 (0,01)	-0,0763 (0,0106)	-0,0618 (0,0114)
Información y comunicación			-0,6405 (0,0106)	0,2406 (0,0115)	-0,2114 (0,0123)
Actividades financieras y de seguros			0,4676 (0,009)	1,5619 (0,0094)	1,0426 (0,0102)
Actividades inmobiliarias			-0,3235 (0,0148)	0,2286 (0,0165)	-0,1849 (0,0175)
Actividades profesionales, científicas y técnicas			-0,3947 (0,0099)	0,2840 (0,0105)	0,0020 (0,0113)
Actividades administrativas y servicios de apoyo			0,2293 (0,0089)	0,2379 (0,0091)	0,1994 (0,0098)
Administración Pública			-1,3347 (0,0331)	-1,0766 (0,0384)	-1,0414 (0,0417)
Enseñanza			-0,1749 (0,0086)	0,3632 (0,0088)	0,1159 (0,0096)
Servicios sociales y de salud			-0,4881 (0,0111)	0,3492 (0,0121)	0,0630 (0,0134)
Artes, entretenimiento y recreación			1,3534 (0,0106)	1,8265 (0,0122)	1,9606 (0,0136)
Otras actividades de servicios			-0,2175 (0,0092)	0,2474 (0,0095)	0,0809 (0,0103)
Organizaciones y órganos extraterritoriales			-0,6483 (0,0642)	0,1712 (0,0773)	-0,2992 (0,0799)
Hogares privados como empleadores			0,6481 (0,8754)	0,7918 (1,1048)	
Tamaño					
Pequeña			0,0459 (0,0043)	0,0933 (0,0049)	-0,0852 (0,0051)
Mediana			-0,0111 (0,0044)	0,0982 (0,0051)	-0,1832 (0,0052)
Grande			0,2417 (0,0039)	0,3398 (0,0044)	0,0435 (0,0046)
Constante	5,4302 0,0198	-2,1380 0,0112	-3,9062 0,0087	5,6987 0,0222	-2,1006 0,0149
N	47.901.323	36.181.381	63.612.514	46.890.492	35.423.853

Nota: La comparación es respecto a "Básica incompleta", "Agricultura" y "Pequeñas empresas" para los resultados de nivel educacional, sector económico y tamaño de empresa, respectivamente. Errores estándar se muestran entre paréntesis. Los datos reportados en el sector de administración pública deberían corresponder a aquellos que se rigen bajo el código del trabajo.

Anexo 5. Resultado de estimaciones, rotación por dejar un empleo

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sexo	0,0956 (0,003)	0,1460 (0,0032)		-0,0418 (0,0034)	0,0183 (0,0036)
Tipo de contrato	-1,2823 (0,0028)	-1,5276 (0,003)		-1,3362 (0,0032)	-1,5977 (0,0033)
Ln_renta	-0,6076 (0,0015)			0,6659 (0,0017)	
Edad	-0,0133 (0,0001)	-0,0166 (0,0001)		0,0117 (0,0001)	-0,0161 (0,0002)
Nivel educacional					
Básica completa		0,0235 (0,0093)			0,0254 (0,0097)
Media completa		-0,0669 (0,009)			-0,0791 (0,0094)
Superior completa		-0,2049 (0,0101)			-0,2742 (0,0107)
Actividad económica					
Minería			-0,9491 (0,0209)	0,3597 (0,0238)	-0,2978 (0,0261)
Industrias Manufactureras			-0,6788 (0,0089)	-0,0143 (0,0093)	-0,2820 (0,01)
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado			-0,9644 (0,0264)	0,1554 (0,0316)	-0,5280 (0,0344)
Suministro de agua			-0,0908 (0,0128)	0,0902 (0,0136)	-0,2136 (0,0142)
Construcción			0,4247 (0,0086)	0,2726 (0,0087)	-0,0315 (0,0095)
Comercio			-0,6762 (0,0085)	-0,0588 (0,0088)	-0,2717 (0,0096)
Transporte y almacenamiento			-0,6396 (0,0094)	-0,0251 (0,0098)	-0,2745 (0,0105)
Alojamiento y servicios de comida			-0,3854 (0,0099)	-0,0774 (0,0106)	-0,0654 (0,0113)
Información y comunicación			-0,6476 (0,0106)	0,2324 (0,0115)	-0,2164 (0,0122)
Actividades financieras y de seguros			0,4681 (0,0089)	1,5600 (0,0094)	1,0378 (0,0102)
Actividades inmobiliarias			-0,3230 (0,0149)	0,2217 (0,0166)	-0,1858 (0,0175)
Actividades profesionales, científicas y técnicas			-0,3940 (0,0099)	0,2775 (0,0105)	-0,0068 (0,0113)
Actividades administrativas y servicios de apoyo			0,2299 (0,0088)	0,2391 (0,0091)	0,1994 (0,0098)
Administración Pública			-1,3295 (0,0324)	-1,0364 (0,0371)	-1,0341 (0,0418)
Enseñanza			-0,1859 (0,0085)	0,3459 (0,0088)	0,0978 (0,0096)
Servicios sociales y de salud			-0,4953 (0,0111)	0,3366 (0,012)	0,0480 (0,0133)
Artes, entretenimiento y recreación			1,3437 (0,0106)	1,8150 (0,0122)	1,9490 (0,0136)
Otras actividades de servicios			-0,2322 (0,0092)	0,2244 (0,0095)	0,0530 (0,0103)
Organizaciones y órganos extraterritoriales			-0,6237 (0,0635)	0,1064 (0,0753)	-0,3057 (0,0809)
Hogares privados como empleadores			1,3826 (0,6126)	1,5642 (0,6918)	1,0210 (1,0741)
Tamaño					
Pequeña			0,0490 (0,0043)	0,0969 (0,0049)	0,0823 (0,0051)
Mediana			-0,0078 (0,0044)	0,1046 (0,0051)	-0,1772 (0,0052)
Grande			0,2451 (0,0039)	0,3464 (0,0044)	0,0482 (0,0046)
Constante	5,4302 0,0198	-2,1380 0,0112	-3,9083 0,0086	5,7001 0,0223	-2,1102 0,0148
N	47.901.323	36.181.381	63.612.514	46.890.492	35.423.871

Nota: La comparación es respecto a "Básica incompleta", "Agricultura" y "Pequeñas empresas" para los resultados de nivel educacional, sector económico y tamaño de empresa, respectivamente. Errores estándar se muestran entre paréntesis. Los datos reportados en el sector de administración pública deberían corresponder a aquellos que se rigen bajo el código del trabajo.

7. Referencias

- Albagli, E., Chovar, A., Luttini, E., Madeira, C., Naudon, A., & Tapia, M. (2016). Flujos Laborales: Evidencia para Chile con Micro datos del SII. *División de Estudios, Banco Central de Chile*.
- Albagli, E., Chovar, A., Luttini, E., Madeira, C., Naudon, A., & Tapia, M. (2017). Labor Market Flows: Evidence for Chile Using Micro Data from Administrative Tax Records. *Documentos de Trabajo, Banco Central*(812).
- Arroyo, C., Espinoza, S., & Reyes, L. (2018). Trayectorias formativas y laborales de los jóvenes en Chile. *Nota Técnica Comisión Nacional de Productividad*.
- Auer, P., & Cazes, S. (2003). *Employment stability in an age of flexibility*. (P. Auer, & S. Cazes, Edits.) Geneva: International Labour Office.
- Banco Central de Chile. (2018). Mercado Laboral en Chile: Hechos estilizados y desarrollos recientes. En *Mercado Laboral: Hechos estilizados e implicancias macroeconómicas*.
- Banco Central de Chile. (2018). Movilidad, perfiles de ingreso y productividad agregada. En *Mercado Laboral: Hechos estilizados e implicancias macroeconómicas*.
- Bassanini, A., & Garnero, A. (2012). Dismissal Protection and Worker Flows in OECD Countries: Evidence from Cross-Country/Cross-Industry Data. *Discussion Paper Series*(6535).
- Boeri, T., & Jimeno, J. (2005). The effects of employment protection: Learning from variable enforcement. *European Economic Review*, 49, 2057-2077.
- Boschma, R., Eriksson, R., & Lindgren, U. (2014). Labour Market Externalities and Regional Growth in Sweden: The Importance of Labour Mobility between Skill-Related Industries. *Regional Studies*, 48(10), 1669-1690.
- Boushey, H., & Glynn, S. J. (2012). There are significant business costs to replacing employees. *Center for American Progress*(16).
- Burgess, S., Lane, J., & Stevens, D. (2000). Jobs Flows, Worker Flows and Churning. *Journal of Labor Economics*, 18(3), 473-502.
- Cameron, A., & Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics. Methods and applications*. Cambridge University Press.
- Cameron, A., & Trivedi, P. (2009). *Microeconometrics Using Stata*. Stata Press.
- Centeno, M., Machado, C., & Novo, Á. (2009). Excess Turnover and Employment Growth: Firm and Match Heterogeneity. *Discussion Paper Series*(4586).
- Clark, A., Georgellis, Y., & Sanfey, P. (1998). Job satisfaction, wage changes, and quits: evidence from Germany. *Research in Labor Economics*, 35.
- Dale-Olsen, H. (2006). Wages, fringe benefits and worker turnover. *Labour Economics*, 13(1), 87-105.
- Dale-Olsen, H. (2016). Employee Turnover. En G. Saridakis, & C. Cooper (Edits.), *Research handbook on employee turnover*.
- Davis, S., & Haltiwanger, J. (2014). Labor market fluidity and economic performance. *NBER working papers series*(20479).
- De Winne, S., Marescaux, E., Sels, L., Van Beveren, I., & Vanormelingen, S. (2018). The impact of employee turnover and turnover volatility on labor productivity: a flexible non-linear approach. *The International Journal of Human Resource Management*. doi:10.1080/09585192.2018.1449129
- Fajnzylber, E., & Reyes, G. (2005). Dinámica del empleo juvenil: Resultados preliminares con datos del seguro de cesantía. En foco(54).
- Fernández, P. (2001). *Análisis de supervivencia*. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística.

- Flores, C., Wormald, G., & Sabatini, F. (2009). Segregación Residencial y trayectorias laborales de jefes de hogar en conjuntos de vivienda social en Chile. *Congress of the Latin American Studies*. Río de Janeiro.
- Gómez-Salvador, R., Messina, J., & Vallanti, G. (2004). Gross job flows and institutions in Europe. *Labour Economics*, 11, 469-485.
- Green, F. (2010). Well-being, job satisfaction and labour mobility. *Labour Economics*(17), 897-903.
- Griffeth, R. W., Hom, P. W., & Gaertner, S. (2000). A meta-analysis of antecedents and correlates of employee turnover: Update, moderator tests, and research implications for the next millennium. *Journal of management*, 26(3), 463-488.
- Gualavisi, M., & Oliveri, M. (2016). Antigüedad en el Empleo y Rotación Laboral en América Latina. *Banco Interamericano de Desarrollo*.
- Haltiwanger, J., Scarpetta, S., & Schweiger, H. (2014). Cross country difference in job reallocation: The role of industry, firm size and regulations. *Labour Economics*, 26, 11-25.
- Hancock, J., Allen, D., Bosco, F., McDaniel, K., & Pierce, C. (2013). Meta-Analytic Review of Employee Turnover as a Predictor of Firm Performance. *Journal of Management*, 39(3), 573-603.
- Hinkin, T., & Tracey, J. (2000). The Cost of Turnover: Putting a Price on the Learning Curve. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 41(3).
- Hipple, S., & Sok, E. (2013). Tenure of American Workers. *Bureau of Labor Statistics*.
- Holm, J. (2012). The effects on performance of voluntary and involuntary labour turnover in an evolutionary signalling model.
- Hsieh, C.-T., & Klenow, P. (2009). Misallocation and manufacturing TFP in China and India. *The Quarterly Journal of Economics*, CXXIV(4).
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2018). Empleo trimestral. 242. Recuperado el 28 de Enero de 2019, de <https://www.inec.cl/estadisticas/laborales/ene>
- Jeon, S.-H. (2008). The Impact of Lifecycle Events on Women's Labour Force Transitions: A Panel Analysis. *The Economic Record*, 84, 83-98.
- Khatri, N., Tze Fern, C., & Budhwar, P. (2001). Explaining employee turnover in an Asian context. *Human Resource Management Journal*, 11(1), 54-74.
- Khoudja, Y., & Platt, L. (2018). Labour market entries and exits of women from different origin countries in the UK. *Social Science Research*(69), 1-18.
- Kiander, J., & Virén, M. (2001). Measuring Labour Market Flexibility in the OECD Countries. *Empirica*, 187-201.
- Maertz, C., & Campion, M. (1998). 25 years of voluntary turnover research: a review and critique. En C. Cooper, & I. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organisational Psychology*.
- Manning, A. (2003). Monopsony in Motion: Imperfect Competition in Labour Markets. *Princeton University Press*.
- Marcel, M., & Naudon, A. (2016). Transiciones Laborales y la Tasa de Desempleo en Chile. *Serie de documentos de trabajo, Banco Central de Chile*(787).
- O'Halloran, P. (2012). Performance pay and employee turnover. *Journal of Economic Studies*, 39(6).
- OECD. (2010). How Do Industry, Firm and Worker Characteristics Shape Job and Worker Flows? En OECD Employment Outlook 2010. *Moving Beyond the Jobs Crisis*.
- Park, T.-Y., & Shaw, J. (2013). Turnover Rates and Organizational Performance: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 98(2), 268-309.

Reyes, G. (2005). Duración de las relaciones laborales de los afiliados al seguro de cesantía: Análisis y problemas metodológicos. *Serie de documentos de trabajo, Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones*(11).

Shaw, J., Delery, J., & Gupta, N. (1998). An organization-level analysis of voluntary and involuntary turnover. *Academy of Management Journal*, 41(5), 511-525.

Somers, M., & Birnbaum, D. (1999). Survival versus traditional methodologies for studying employee turnover: Differences, divergences and directions for future research. *Journal of Organizational Behavior*, 20, 273-284.

Walker, K. (1998). A survival analysis approach to employee turnover: its application and advantages. (*Doctoral dissertation, Texas Tech University*).