



# Productividad laboral por tamaño y sector

## Periodo 2005-2012

---

**División de Estudios**  
**Agosto 2014**

Resumen: A partir de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y del Servicio de Impuestos Internos, se realiza una caracterización de los ocupados en nuestro país, y luego se mide la evolución de la productividad laboral en las empresas tanto por sector económico como por tamaño de empresa. Asimismo, se entrega el cruce de la información anterior, desagregando por cada sector económico a las empresas según tamaño.

## Contenido

Resumen ejecutivo.....	3
1. Introducción.....	4
2. Composición de la mano de obra .....	5
<i>Según categoría ocupacional</i> .....	5
<i>Según nivel educacional</i> .....	7
3. Productividad y costo unitario laboral .....	10
<i>Diferencias por tamaño de empresa</i> .....	11
<i>Diferencias sectoriales</i> .....	14
<i>Diferencias por sector y tamaño</i> .....	18
Conclusiones.....	21
Bibliografía .....	21

## Resumen ejecutivo

El presente boletín revisa las principales características de la mano de obra en nuestro país utilizando datos provenientes de las encuestas de empleo y suplementaria de ingresos del INE, y analiza la evolución de la productividad laboral tanto a nivel sectorial como por tamaño de empresas, utilizando los datos del directorio de empresas del SII. Los principales hallazgos sobre productividad laboral son:

- **Grandes empresas tienen mayor productividad laboral:** en el año 2012, en las grandes empresas la productividad laboral era de \$6.539.417 mensual, cifra 5,5 veces mayor a la de las microempresas, 4,8 veces a la de las pequeñas y 4,1 veces a la de las medianas.
- **Ventas por trabajador son 13,3 veces mayores a salarios promedio:** la productividad laboral promedio en una empresa, medida como ventas por trabajador, es de \$4.191.757 mensuales, mientras que la remuneración promedio es de \$315.751 mensuales. Esta brecha es mayor en empresas grandes.
- **Pequeñas empresas lideran crecimiento en productividad laboral:** desde el 2005 al 2012, la tasa de crecimiento anual promedio de la productividad laboral fue de 1,4% en las microempresas, 2,5% en las pequeñas, 1,1% en las medianas y -1,1% en las grandes. En el total de la economía, la productividad laboral ha crecido a una tasa anual de 0,8%.
- **En grandes y microempresas crece más el costo unitario laboral:** desde el 2005 al 2012, la tasa de crecimiento anual promedio del costo laboral de vender una unidad adicional fue de 2,4% en las microempresas, -0,2% en las pequeñas, 0,5% en las medianas y 2,8% en las grandes. En el total de la economía, el costo unitario laboral ha crecido a una tasa anual de 1,8%.
- **Productividad laboral en agricultura y pesca crece al año sobre el 6%:** ambos sectores primarios lideran crecimiento anual entre 2005 y 2012, creciendo al 6,5% y 6,3% al año respectivamente. Los sectores que han presentado una mayor caída anual promedio son servicios.
- **Costo unitario laboral ha crecido un 9,2% anual en minería:** en este sector, las ventas han crecido un 8,1% anual, el número de trabajadores un 11,4% y las remuneraciones un 18,0%. Dado que el salario promedio ha aumentado un 5,9%, mientras que la productividad laboral ha caído un -3,0% anual, el costo unitario laboral ha crecido significativamente en el sector.
- **Brecha entre grandes empresas y microempresas:** en los sectores de Suministro de Electricidad, Gas y Agua, Minería e Intermediación financiera la razón de productividad laboral de las grandes empresas respecto a las microempresas es 38,2, 19,5 y 8,8 respectivamente. Por el contrario, en Hoteles y Restaurantes las microempresas son más productivas que las grandes.

## 1. Introducción

La productividad es considerada ampliamente, como una de las principales herramientas que tienen los países para alcanzar el desarrollo. En particular, en el proceso de convergencia o *catching up* de las economías emergentes con los países desarrollados, una mayor competitividad, innovación y transferencia tecnológica son fundamentales para fomentar el crecimiento. Sin embargo, no hay claridad si es que actualmente dicho proceso de convergencia está siendo efectivo en aumentar los estándares de vida de los países en vías de desarrollo. En efecto, los niveles de productividad de los países de ingreso medio siguen siendo bajos en comparación con el promedio de los países desarrollados, e incluso se ha acentuado la brecha en algunos países, debido a una desaceleración en su productividad. Por lo general, este grupo de países debe hacer un mayor esfuerzo para diversificar su estructura económica hacia actividades de mayor valor, para lo cual deben mejorar la calidad de la educación y las habilidades de su fuerza de trabajo e incrementar su capacidad de innovar (OCDE, 2014).

Sin embargo, el éxito de las diferentes medidas destinadas a aumentar la productividad depende de muchos factores, entre los cuales está la etapa de desarrollo en el que se encuentre el país. Por ejemplo, puede que en algunas economías lo que se necesita es una reasignación del trabajo desde actividades de baja productividad a aquellas de alta productividad, mientras que en otros la incorporación de nuevas tecnologías es clave para mejorar el proceso productivo y agregar mayor valor. En nuestro país, la necesidad de aumentar el crecimiento de la productividad es evidente. En la Encuesta Económica de Chile (2010) realizada por la OCDE, se concluye que el rezago existente en la productividad laboral explica la mayor parte de la brecha en el ingreso per cápita de nuestro país con los países desarrollados, mientras que la baja participación laboral, especialmente en mujeres y jóvenes, explicaría el resto. Asimismo, señala que el aparente estancamiento de la productividad en la última década ha tenido como resultado una desaceleración en el crecimiento.

Por su parte, los factores que afectan la tasa de crecimiento de la productividad laboral son el crecimiento de la productividad total de factores, la variación en la relación capital/trabajo y el mejoramiento en la calidad de la mano de obra. Además, la inflexibilidad microeconómica, como por ejemplo restricciones en el mercado laboral, pueden explicar en parte el deterioro en la productividad de la economía, al limitar el ajuste ante shocks negativos y retardar la corrección en el uso de factores productivos.

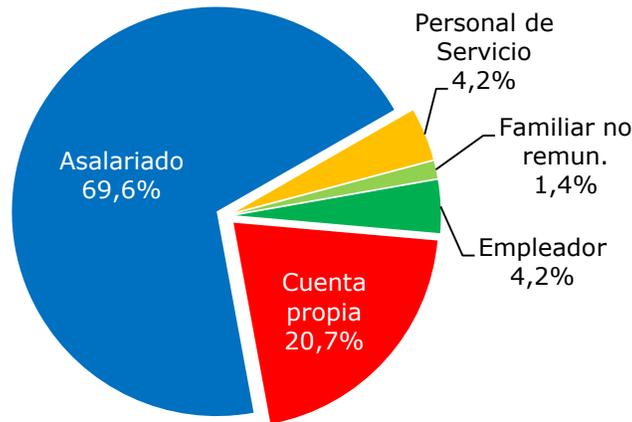
Es por esto, que el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo en su rol por promover la competitividad y productividad de nuestra economía, elabora este boletín para conocer más acerca de la evolución de la productividad laboral en los distintos sectores económicos y evaluar diferencias según tamaño. Tras esta breve introducción, la estructura del boletín es la que sigue: en la segunda sección se analiza la composición de la mano de obra, en la tercera sección se muestra la productividad laboral a nivel sectorial y a nivel de tamaño de firma, así como la evolución de la productividad laboral por sector y tamaño. Por último, la cuarta sección concluye.

## 2. Composición de la mano de obra

### ***Según categoría ocupacional***

Actualmente, de los 7.853.600 ocupados del país, un 69,6% corresponde a trabajadores asalariados, un 24,9% a trabajadores independientes (cuenta propia y empleadores) y el 5,6% restante corresponden a personal de servicio y familiares no remunerados.

**Gráfico 1: Ocupados por categoría en la ocupación**  
(%, Trimestre Abril-Mayo-Junio 2014)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE.

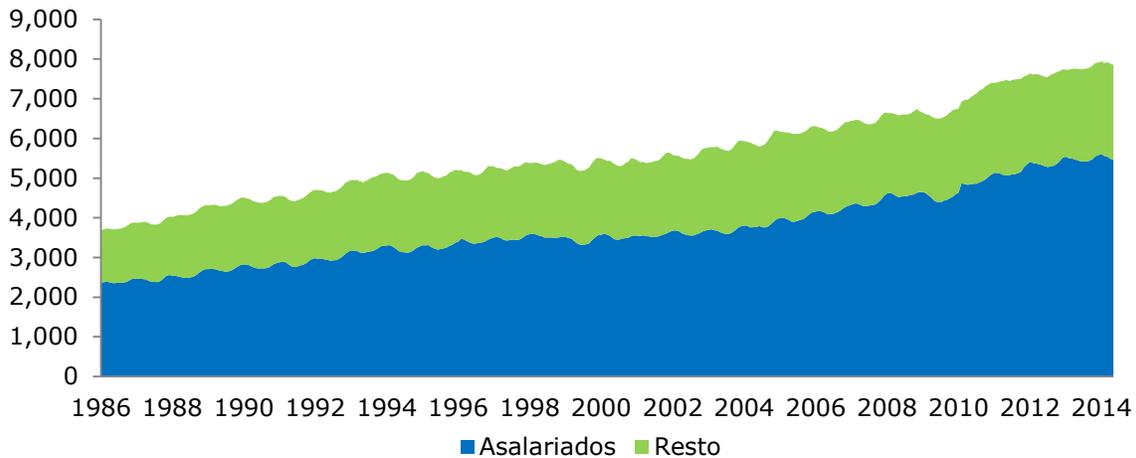
Desde el año 1986 hasta la fecha, el número de ocupados se ha más que duplicado en términos absolutos, pasando de las 3.695.180 personas a 7.853.600<sup>1</sup>. Las categorías que han mostrado un mayor aumento en dicho periodo son los empleadores, los cuales han aumentado 2,9 veces (de 114.510 a 327.180), los asalariados que lo han hecho en 2,3 veces (de 2.368.080 a 5.466.890) y los cuenta propia en 2,0 veces (de 798.580 a 1.627.060).

Por otro lado, se observa que tanto los asalariados como los trabajadores independientes han aumentado su participación en el total de ocupados en los últimos años, en desmedro del personal de servicios y de los familiares no remunerados. En particular, los asalariados han pasado de un 64,1% en el año 1986 a 69,6% hoy en día. Este aumento significativo de los asalariados en los últimos años, se debe principalmente al crecimiento del sector terciario de la economía, ya sea por la creciente externalización de actividades inicialmente secundarias o anexas; o por la subcontratación de la actividad principal de las empresas (Rueda y Gutiérrez, 2008).

<sup>1</sup> Dicha información se obtiene al empalmar la Encuesta Nacional de Empleo o ENE (para el periodo Dic-Feb 1986 a Dic-Feb 2010) con la Nueva Encuesta Nacional de Empleo o NENE (para el periodo Ene-Mar 2010 a Abr-Jun 2014). Debido a diferencias conceptuales significativas entre ambas encuestas, es comprensible que la cantidad de personas por categoría ocupacional presente también un cambio relevante. La más importante es que la antigua encuesta se basaba en una auto-clasificación de los ocupados sin especificar el tiempo mínimo de trabajo, lo cual cambió con la NENE.

## Gráfico 2: Evolución proporción asalariados del total de ocupados

(N° total de ocupados y asalariados en miles de personas, dic-feb 1986 a abr-jun 2014)



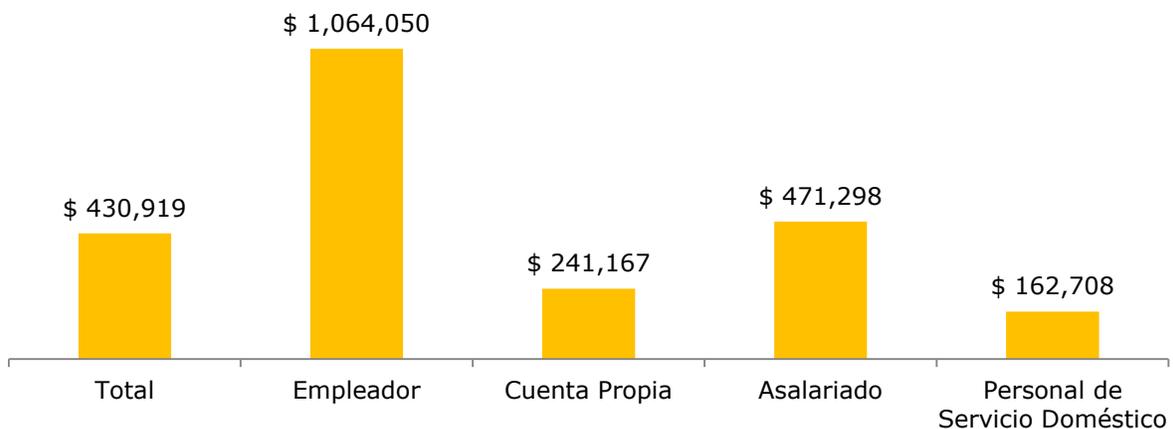
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE.

El fenómeno de *asalarización* del mercado laboral ha tenido como resultado una mejora en las condiciones laborales en nuestro país. Esto, en parte por el carácter permanente de los contratos<sup>2</sup>, lo cual está asociado a su vez a una mayor calidad en términos de protección social, estabilidad y empleabilidad futura.

Tal como se observa en el siguiente gráfico, tras los empleadores, son los asalariados quienes tienen un mayor ingreso promedio mensual. Tomando datos de la Encuesta Suplementaria de Ingresos del INE, se ve que en promedio los asalariados ganan \$471.298 mensuales, lo cual es cerca del doble de lo que ganan los cuenta propia.

## Gráfico 3: Ingreso medio de los ocupados

(En \$ de octubre 2012)



Fuente: Nueva Encuesta Suplementaria de Ingresos, INE.

<sup>2</sup> Un 86,5% de los asalariados cuenta con un contrato escrito. (NESI, 2012).

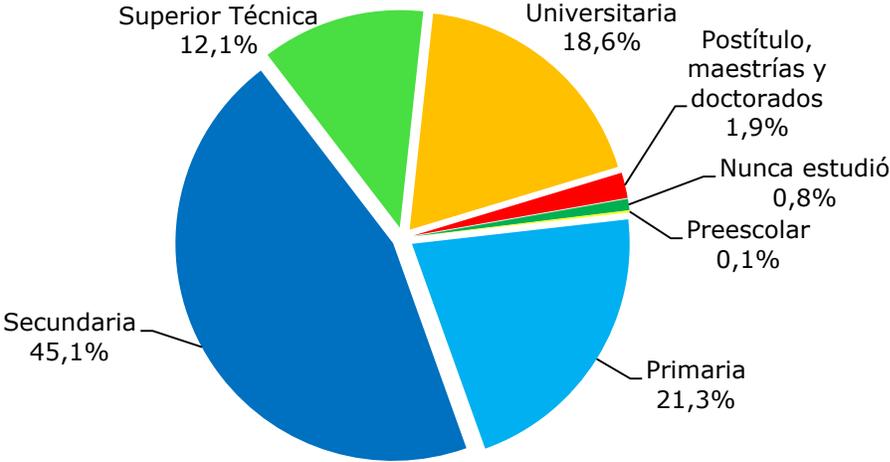
Si se analiza más en profundidad al grupo de asalariados, se puede ver que ciertamente hay diferencias según las características de calidad de empleo. En primer lugar, aquellos asalariados que tienen contrato escrito ganan 2,5 veces más que los que tienen únicamente acuerdo de palabra. Luego, aquellos que tienen un contrato indefinido ganan 1,5 veces en comparación a los trabajadores que tienen un contrato definido. Dentro de este último grupo a su vez existe una alta heterogeneidad, siendo los que más ganan aquellos que tienen un contrato renovable una vez al año, mientras que los que menos ganan son aquellos limitados a la temporada (NESI, 2012).

**Según nivel educacional**

Otro antecedente relevante a considerar es el nivel educacional alcanzado por los ocupados de nuestra fuerza laboral. Dicho indicador es utilizado de manera frecuente como una medida de capital humano y del nivel de habilidades de los trabajadores, y adicionalmente permite visualizar cómo la oferta se ajusta con la demanda por habilidades.

En primer lugar, se aprecia que un 22,2% de los trabajadores alcanzó a lo más educación primaria, un 45,1% educación secundaria y un 30,7% educación terciaria (técnica y universitaria). Por último, sólo un 1,9% cuenta con algún postgrado, maestría o doctorado.

**Gráfico 4: Ocupados por nivel educacional**  
(%, Trimestre Febrero-Marzo-Abril 2014)

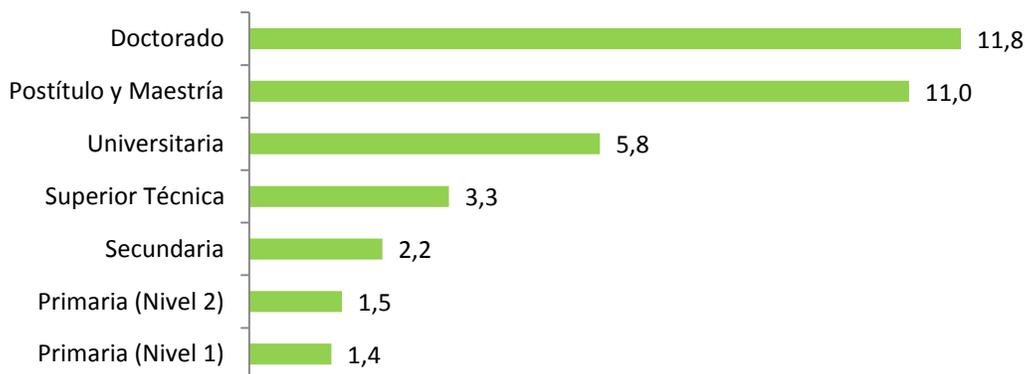


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del INE.

En la medida que las remuneraciones reflejan el valor de la productividad marginal del trabajo, la estimación de la prima salarial puede ser utilizada para evaluar la calidad del capital humano en una economía controlando por años de educación, y medir así el retorno a la educación. Por esto, resulta interesante estimar las brechas salariales según los niveles de educación recién descritos.

Utilizando nuevamente los datos de la Encuesta Suplementaria de Ingresos, se ve que en Chile un trabajador que haya realizado un estudio universitario gana casi 6 veces más que un trabajador que no realizó estudios, mientras que si éste realizó un postítulo o maestría la proporción sube a 11 veces<sup>3</sup>.

**Gráfico 5: Brechas salariales por nivel de educación**  
(Salario de cada nivel respecto salario de aquellos que nunca estudiaron)



Fuente: Nueva Encuesta Suplementaria de Ingresos, 2012, INE.

Si se desagrega por sexo, se comprueba que la brecha salarial es mayor en las mujeres que en los hombres en los niveles educacionales más altos con la excepción del doctorado. Por ejemplo, en educación superior técnica y educación universitaria las mujeres ganan 3,8 veces y 6,2 veces respecto a las que no estudiaron respectivamente versus 3,4 y 6,0 en el caso de los hombres.

Por otro lado, la evidencia empírica muestra que la tasa de empleo es mayor entre los trabajadores que tienen mayor nivel educacional que el resto, y éstos presentan una mayor probabilidad de estar contratados en jornada completa (OCDE, 2013).

En una comparación con el resto de los países de la OCDE, Chile destaca por estar entre los 3 países con menor brecha en la tasa de empleabilidad de los trabajadores que alcanzaron el segundo ciclo de educación terciaria (que conduce directamente a una calificación avanzada) y aquellos que alcanzaron el primer ciclo de la educación secundaria<sup>4</sup>. Mientras que en la OCDE, la diferencia promedio entre ambos es de 25 puntos porcentuales, en Chile es de 11 puntos porcentuales, donde la tasa de ocupación de los que tienen educación universitaria es 79,3% y de los que alcanzaron el primer ciclo de educación secundaria es 68,4%.

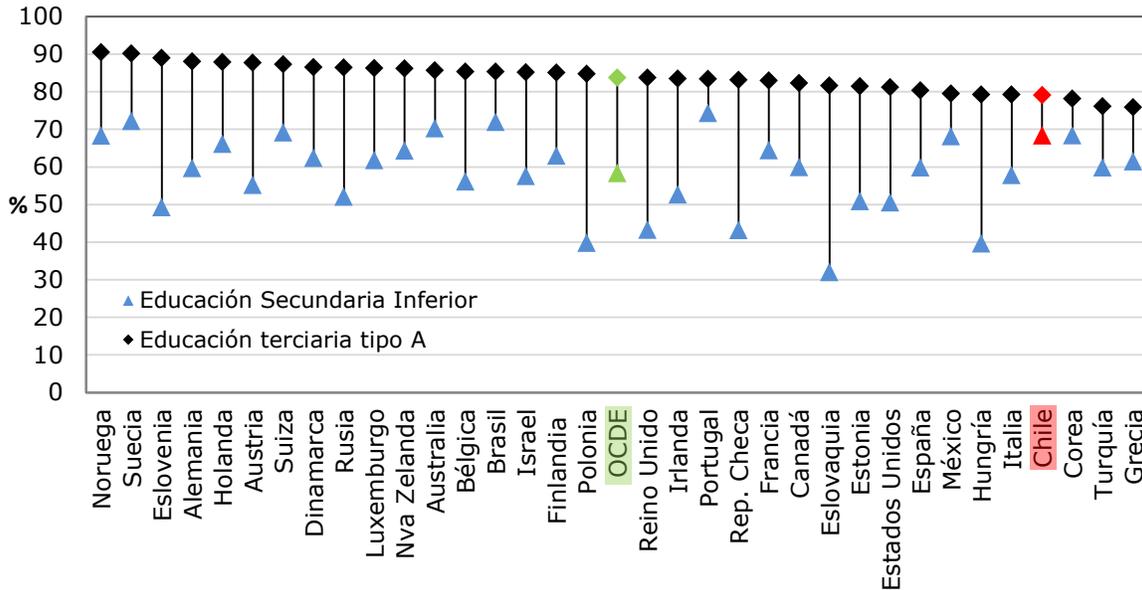
Esto podría indicar, que en nuestro país, a diferencia de lo que sucede en otros países, un mayor nivel educacional afecta más significativamente los salarios y no tanto la tasa de empleabilidad.

<sup>3</sup> Cabe destacar que lo anterior no hace control por ninguna variable adicional como edad, sexo, experiencia, estatus socioeconómico, u otro factor que pudiese incidir en el salario.

<sup>4</sup> Correspondientes al Nivel 2 y 6 de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE) de la UNESCO, revisión 2011.

### Gráfico 6: Tasas de ocupación por nivel educacional

(% en personas entre 15 y 65 años, 2011)

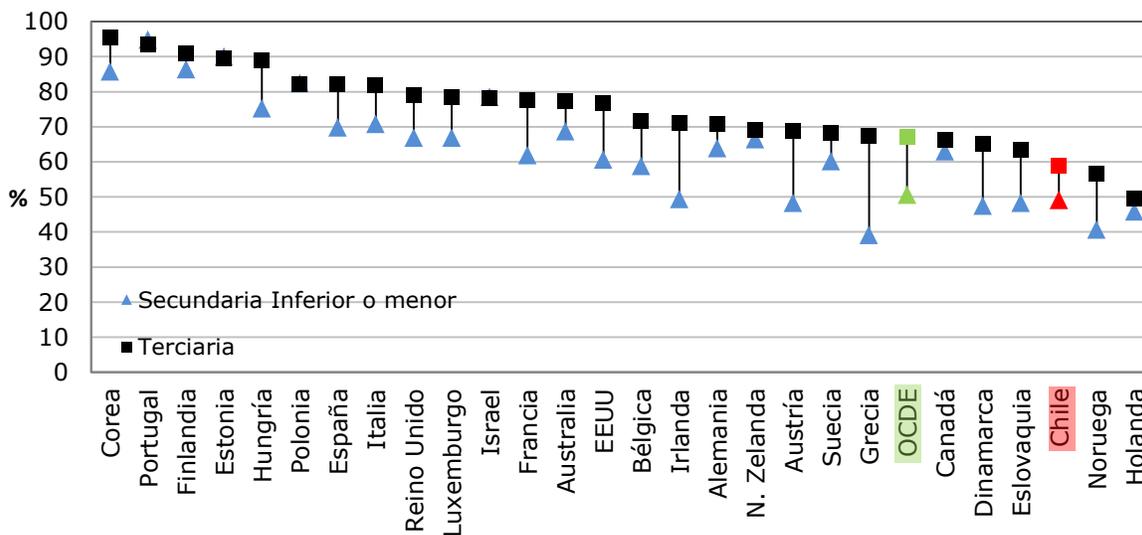


Fuente: Education at a Glance, 2013, OECD.

En última instancia, un mayor nivel educacional tiene incidencia en la calidad del empleo. En este sentido, analizar el porcentaje de ocupados con jornada completa puede ser útil para aproximarse a la estabilidad y calidad del contrato de trabajo. En Chile, la brecha entre trabajadores con educación terciaria y educación secundaria o menor es relativamente menor que el promedio de la OCDE. De todas formas, destaca el bajo porcentaje de jornada completa en ambos casos de Chile comparado con el resto.

### Gráfico 7: Porcentaje de ocupados con jornada completa por nivel educacional

(% en personas entre 25 y 64 años, 2011)



Fuente: Education at a Glance, 2013, OECD.

### 3. Productividad y costo unitario laboral

Tras la revisión de las principales características de la mano de obra en nuestro país, se procede a medir la evolución de la productividad y el costo unitario laboral entre los años 2005 y 2012 tanto a nivel sectorial como por tamaño de empresa. Para estos fines se utilizan datos del directorio de empresas del Servicio de Impuestos Internos en el periodo señalado.

Una manera sencilla de tener un aproximado de la productividad laboral es midiendo el ratio entre la producción total y la cantidad de trabajo utilizado en dicho proceso productivo en un periodo determinado. En este caso, debido a la disponibilidad de datos, se utilizaron las ventas totales como medida de producto y el número total de trabajadores en vez de las horas trabajadas.

A raíz de tal información, se puede evaluar el desempeño de las empresas durante el periodo en cuestión. En particular, la productividad laboral de  $i$  (sector o tamaño) en el periodo  $t$  está dada por:

$$\text{Productividad laboral}_{it} = \text{Ventas}_{it} / \text{Número de trabajadores}_{it}$$

Un indicador complementario al de productividad laboral es el costo unitario de la mano de obra, la cual relaciona el costo por unidad de insumo laboral con la productividad laboral, obteniendo así el costo laboral necesario para vender una unidad de producto.

En particular, el costo unitario de mano de obra en  $i$  en el periodo  $t$  se calcula como:

$$\begin{aligned} \text{Costo unitario de la mano de obra}_{it} \\ = \text{Remuneraciones medias reales}_{it} / \text{Productividad laboral}_{it} \end{aligned}$$

La fuente utilizada para obtener el número de trabajadores dependientes y sus respectivas remuneraciones es el formulario 1887 utilizado por el SII. Tal como señala el SII en sus bases de datos, los trabajadores se contabilizan por empleador, con lo cual puede suceder que trabajadores que se desempeñen en más de un lugar, es decir que cuenten con más de una relación de dependencia laboral en el año, se contabilizan en cada uno de ellos.

Asimismo, el número de trabajadores informados está asociado a la dirección del domicilio o casa matriz de la empresa y no necesariamente donde el trabajador presta sus servicios, y la remuneración corresponde a la Renta Total Neta Pagada (Art. 42° N° 1, Ley de la Renta).

## Diferencias por tamaño de empresa

En primer lugar se evalúan las diferencias por tamaño de empresa considerando 4 categorías: microempresa (0,01 UF a 2.400 UF anuales); pequeña (2.400,01 UF a 25.000 UF); mediana (25.000,01 UF a 100.000 UF) y grande (más de 100.000,01 UF).

En el año 2012, había 988.745 empresas registradas en el directorio del SII, de las cuales 846.809 declaran ventas. Sobre este total, un 98,5% son empresas de menor tamaño, que representan el 15,8% de ventas anuales, el 46,0% de los trabajadores dependientes informados y el 30,0% del total de remuneraciones pagadas anuales. Si se compara respecto al año 2005, se aprecia que el número de empresas ha aumentado un 1,8% anual promedio, mostrando una alta dispersión según tamaño.

**Tabla 1: Estadísticas básicas de empresas según tamaño**

(Tasas de crecimiento anual promedio 2005-2012, Año 2012)

Tamaño	Empresas		Ventas		Trabajadores		Renta Neta Trabajadores	
	Número	Tasa crec.	Valores UF	Tasa Crec.	Número	Tasa Crec.	Valores UF	Tasa Crec.
Micro	637.111	0,8%	350.877.236	2,6%	552.958	1,1%	74.846.251	5,1%
Pequeña	171.237	5,3%	1.251.105.524	5,6%	1.724.352	3,0%	164.266.605	5,3%
Mediana	25.737	5,7%	1.239.361.830	5,7%	1.445.538	4,5%	168.307.343	6,2%
Grande	12.724	5,5%	15.167.251.691	6,5%	4.367.903	7,7%	949.105.490	9,6%
Total	846.809	1,8%	18.008.596.281	6,3%	8.090.751	5,5%	1.356.525.690	8,3%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

Luego, utilizando esta última información disponible, se ve una diferencia importante en la productividad laboral de las grandes empresas respecto a las empresas de menor tamaño. En particular, la productividad laboral de las grandes empresas es 5,5 veces respecto a las microempresas, 4,8 veces respecto a las pequeñas y 4,1 veces respecto a las medianas.

**Tabla 2: Productividad laboral y salario por trabajador según tamaño**

(Valores en \$ de 2012, Año 2012<sup>5</sup>)

Tamaño	Productividad laboral	Salario por trabajador
Microempresa	\$ 1,195,001	\$ 254,908
Pequeña	\$ 1,366,385	\$ 179,402
Mediana	\$ 1,614,633	\$ 219,270
Grande	\$ 6,539,417	\$ 409,210
Total	\$ 4,191,757	\$ 315,751

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

Sin embargo, el salario promedio por trabajador no muestra una brecha tan grande según tamaño. Es así como el salario promedio de \$409.210 pagado en las grandes empresas al mes, es 1,6 veces el de las microempresas, 2,3 veces el de las pequeñas y 1,9 veces el de las medianas. Sin duda, estas cifras pueden estar distorsionadas por

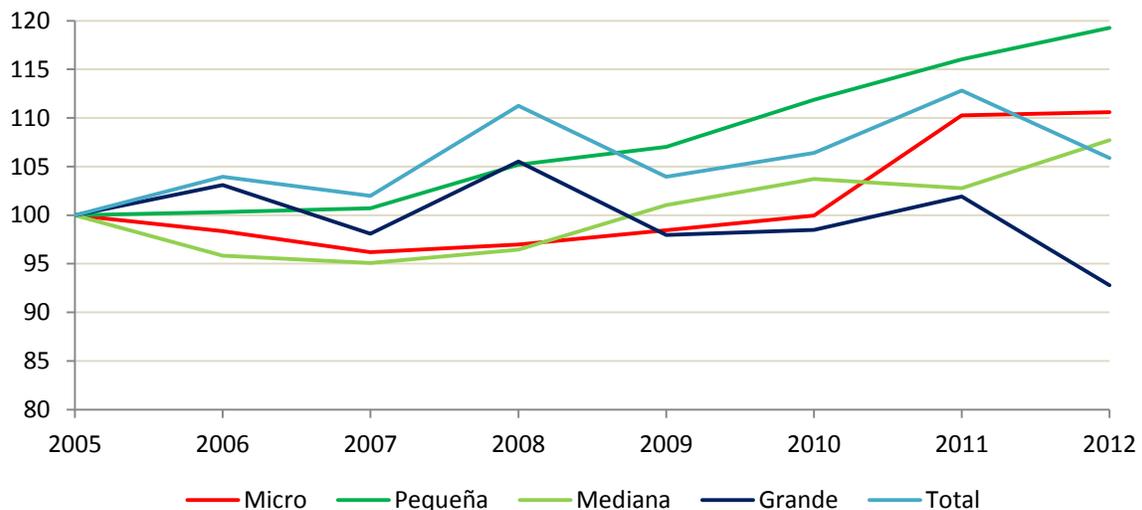
<sup>5</sup> Los valores se convirtieron desde UF a pesos utilizando la UF promedio para el 2012, la cual fue de 1 UF= \$22,599.

el hecho que se están considerando únicamente los trabajadores dependientes informados, y las empresas pueden tener trabajadores sin contrato.

Si se observa el gráfico, se constata que las pequeñas empresas son las que más han aumentado su productividad laboral en el último tiempo, y lo han hecho de forma sostenida en el periodo analizado. Luego, las microempresas llaman la atención debido a que lograron repuntar tras la crisis económica del 2008, mostrando un gran salto en su productividad laboral en el año 2011<sup>6</sup>. En tercer lugar, están las empresas medianas, las cuales al igual que las microempresas han mostrado un repunte en los últimos años, destacando el aumento del año 2012.

Por último, llama la atención que las empresas de gran tamaño son las únicas que han mostrado una disminución en su productividad laboral, aunque la razón detrás es el rápido crecimiento en la contratación de nuevos trabajadores relativo al crecimiento de las ventas. Por lo que a pesar de ser las que han presentado un mayor aumento en las ventas (6,5% anual promedio), el crecimiento anual de 7,7% en el número de trabajadores ha llevado a una caída en su productividad laboral.

**Gráfico 8: Evolución productividad laboral por tamaño de empresa**  
(Ratio ventas totales/ n° trabajadores, 2005=100)



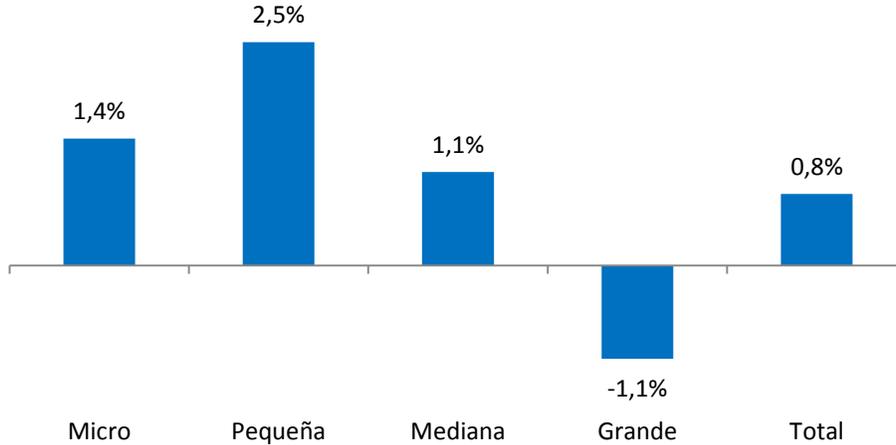
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

Para mostrar lo anterior de forma más simplificada, se muestran las tasas de crecimiento anual de la productividad laboral por tamaño. Como se señaló, son las empresas pequeñas las que han mostrado un mejor desempeño (2,5% anual), luego las microempresas (1,4%), las medianas (1,1%) y por último las grandes (-1,1%). En

<sup>6</sup> En ese año, las microempresas mostraron una caída de 5,4% en el número de trabajadores (30.458 personas), mientras que las ventas aumentaron en términos reales un 4,3%, lo cual explica ese salto tan pronunciado en la productividad laboral.

el total de la economía, la productividad laboral ha mostrado un leve crecimiento anual de 0,8% en promedio<sup>7</sup>.

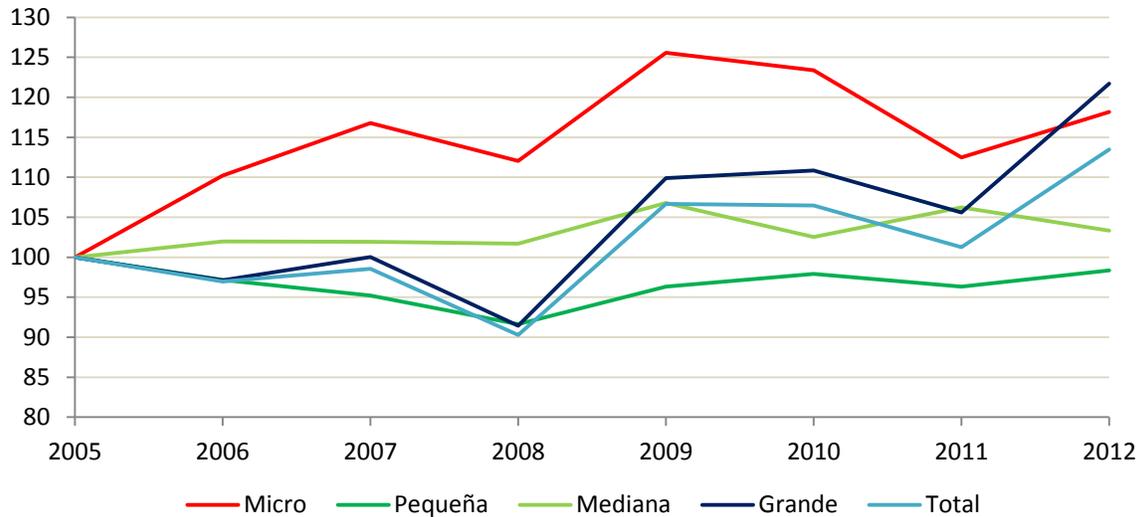
**Gráfico 9: Tasa crecimiento anual de la productividad laboral por tamaño**  
(2005-2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

Tras haber analizado la evolución de la productividad laboral, se mide el costo unitario laboral por tamaño de empresa. Tal como se observa en el siguiente gráfico, y complementando lo señalado anteriormente, son las grandes empresas las que han presentado un mayor aumento en el costo laboral de vender una unidad adicional de producción.

**Gráfico 10: Evolución costo unitario laboral por tamaño**  
(Ratio remuneraciones medias/ productividad laboral, 2005=100)

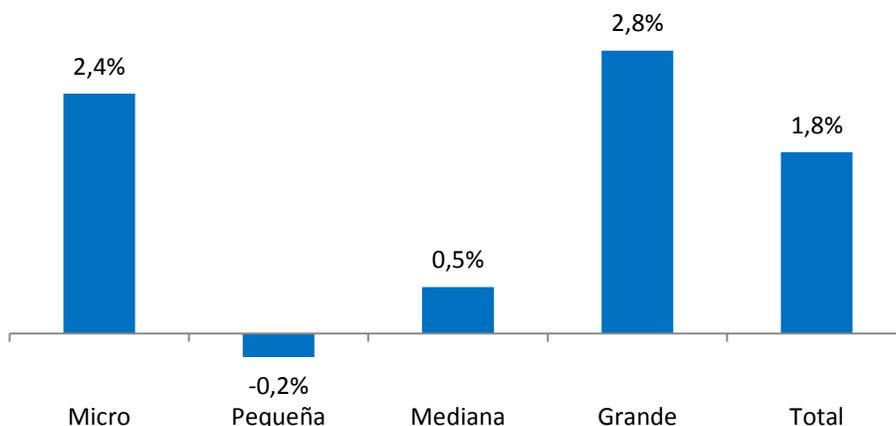


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

<sup>7</sup> Cabe destacar que todos los estratos de tamaño de las empresas presentaron un crecimiento promedio anual positivo tanto en ventas como en número de trabajadores.

En el periodo analizado, se tiene entonces que las microempresas han presenciado un crecimiento promedio en su costo unitario de 2,4%, las pequeñas han mostrado una disminución de un -0,2%, las medianas un crecimiento de 0,5% y las grandes de 2,8%. En términos generales, en el total de las empresas, el costo unitario laboral ha aumentado a un ritmo de 1,8% anual.

**Gráfico 11: Tasa crecimiento anual del costo unitario laboral por tamaño**  
(2005-2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

Dado que una proporción significativa de los costos de las empresas está relacionada con el pago al factor trabajo, un aumento en el pago de las remuneraciones sin un correlato con un aumento en la productividad de los trabajadores lleva a que las empresas pierdan competitividad. En definitiva, el costo laboral unitario, al ser una medida de la presión que un aumento en salarios tiene sobre los costos de la empresa, es un buen indicador de los márgenes de utilidades por estrato.

Luego, no deja de ser interesante que sean las grandes empresas las que han ido perdiendo mayor competitividad respecto al resto de las empresas. Si bien este grupo de empresas representan el 1,5% del total de empresas, reflejan el 84,2% de las ventas totales y el 54,0% del empleo<sup>8</sup>. Asimismo, son las que pagan en promedio mayores salarios a sus trabajadores. Así, mientras las pequeñas empresas pagan en promedio \$179.402 mensuales a sus trabajadores dependientes, las grandes pagan en promedio \$409.210.

### ***Diferencias sectoriales***

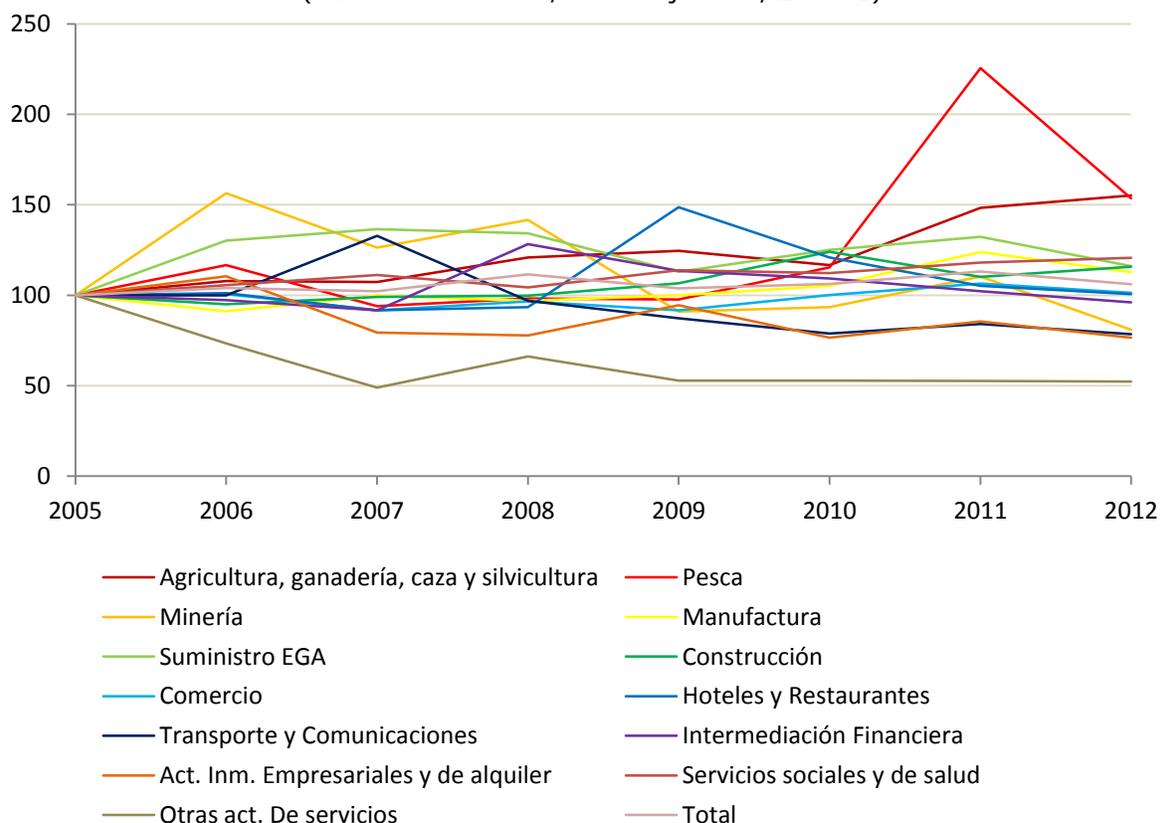
En esta subsección, se analizan las diferencias que pudiesen existir a nivel sectorial en la productividad laboral y el costo unitario real laboral. Para esto, se siguió la clasificación utilizada por el SII de las distintas actividades económicas, la cual

<sup>8</sup> Para ver más información sobre la contribución de las empresas a las ventas y el empleo, se recomienda ver el Boletín [Empresas en Chile por Tamaño y Sector, 2005-2012](#), del Ministerio de Economía.

corresponde a la CIIU revisión 3, a nivel de tabulación. No se incluyeron en el análisis Administración Pública y Defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Enseñanza; Otras Actividades de Servicios Comunitarias; Consejo de Administración de Edificios y Condominios y Organizaciones y órganos extraterritoriales.

Tal como se aprecia en el gráfico siguiente, existe una alta heterogeneidad en el desempeño sectorial en relación a la productividad de los trabajadores. Además, hay sectores que muestran una mayor variabilidad a lo largo del tiempo, y otros mantienen una productividad laboral relativamente estable.

**Gráfico 12: Evolución productividad laboral por sector económico**  
(Ratio ventas totales/ n° trabajadores, 2005=1)



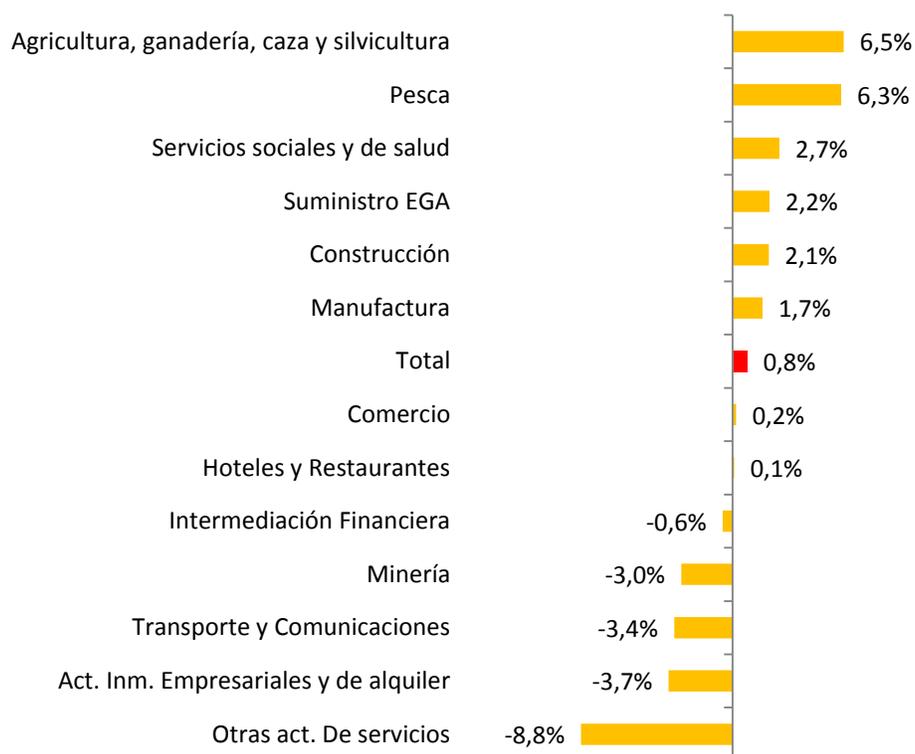
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

Lo anterior, puede deberse a que existen sectores más vulnerables a shocks que afecten ya sea la producción o la demanda por los factores productivos. En particular, puede suceder que haya sectores donde existan mayores rigideces laborales, con lo cual es más difícil disminuir horas trabajadas o en definitiva reducir el número de trabajadores en periodos de bajas significativas en la demanda y viceversa en periodos de alto crecimiento.

En términos generales, si se analiza la tasa de crecimiento anual promedio de la productividad entre los años 2005 y 2012, se aprecia que los sectores que han mostrado mayores aumentos son Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura (6,5%) y Pesca (6,3%).

Por otro lado, hay sectores que han ido disminuyendo su productividad laboral en el tiempo, como Otras Actividades de Servicios Comunitarias, Sociales y Personales (-0,8%) y Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de alquiler (-3,7%). En el primer caso, tanto las ventas como el número de trabajadores han ido cayendo en los últimos años, sin embargo las ventas lo han hecho a un mayor ritmo (-9,4% anual promedio vs -4,4% el número de trabajadores), mientras que en el segundo caso, las ventas y el número de trabajadores han presentado crecimiento positivo, pero las ventas han crecido menos (2,4% anual vs 6,4% el número de trabajadores).

**Gráfico 13: Tasa crecimiento anual promedio productividad laboral por sector**  
(Var %, tasa anualizada periodo 2005-2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

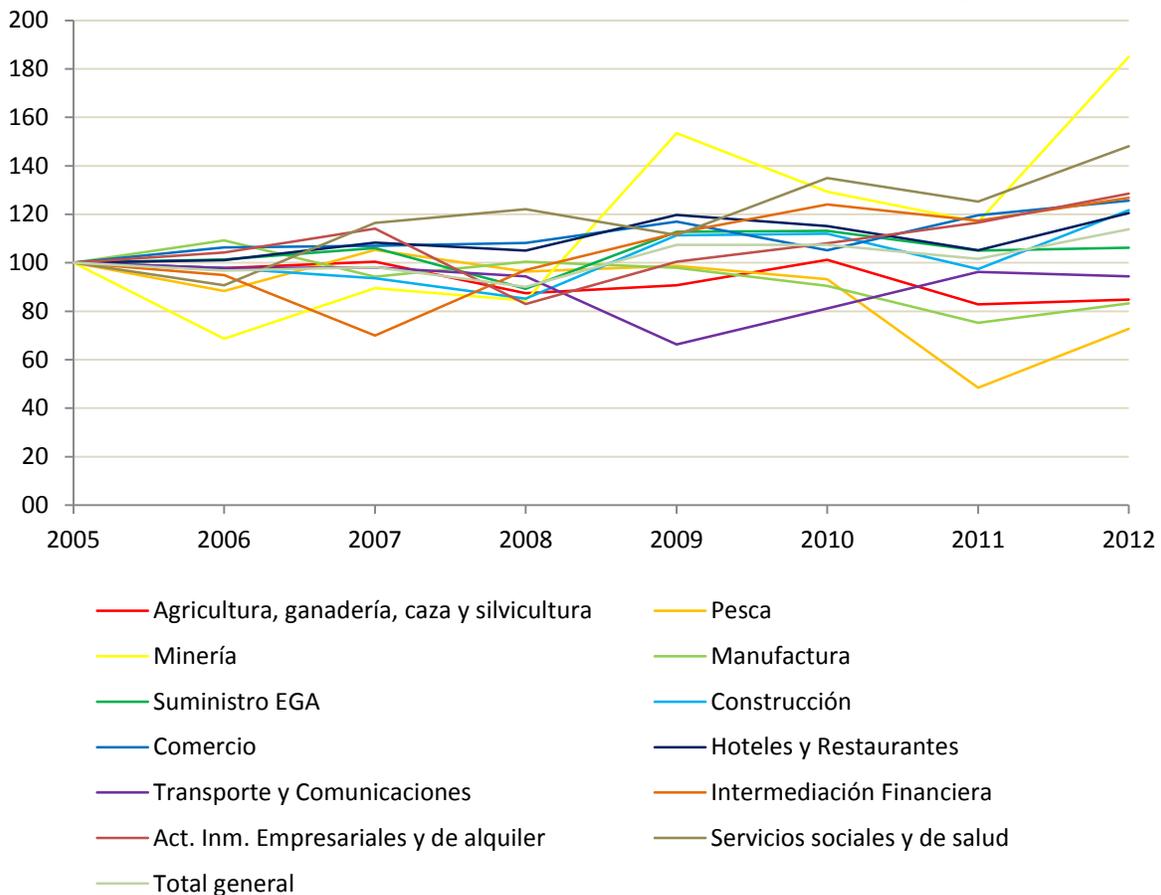
A pesar de que hay sectores que han mostrado un desempeño positivo, resulta preocupante que en términos agregados, la productividad laboral de la economía sólo haya aumentado a una tasa de 0,8% anual.

Si se considera que el crecimiento de la productividad laboral explica gran parte del crecimiento del ingreso per cápita de una economía, vemos que nuestro país debe aplicar medidas que incentiven una mayor eficiencia y crecimiento en las empresas, como fomentar una mayor capacitación y educación de los trabajadores, realizar una mayor inversión en Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) e innovación, así como incentivar sectores que muestren un mayor dinamismo y agreguen más valor a la economía.

En relación al costo unitario laboral, se puede ver que hay sectores donde el costo unitario laboral ha aumentado considerablemente, como en el sector minero donde la variación acumulada en el periodo es de 85,0% y en Servicios Sociales y de Salud donde dicha variación alcanza el 48,1%.

Por otro lado, hay sectores donde el costo unitario laboral ha caído con el paso del tiempo, como Pesca, sector que presenta una caída acumulada de -27,2%, Manufactura con -16,7% y Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura con -15,2%.

**Gráfico 14: Evolución costo unitario laboral por sector económico**  
(Ratio remuneraciones medias/ productividad laboral, 2005=1)

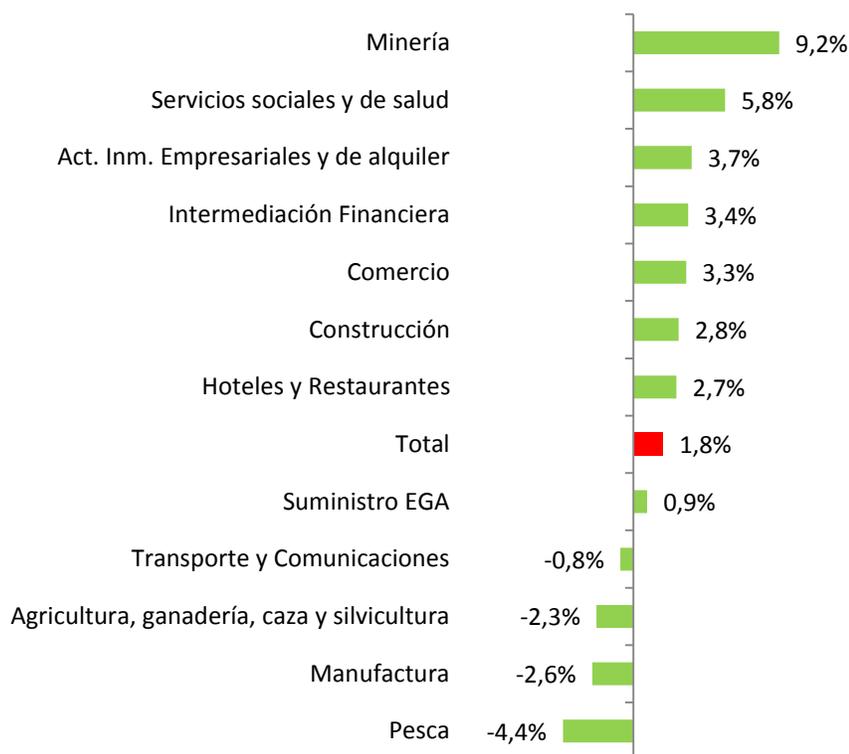


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII e INE.

Lo anterior, se ve reflejado en las tasas de crecimiento anual promedio de cada uno de los sectores. En particular, destaca Minería donde el costo unitario laboral real ha aumentado un 9,2% anual en promedio en los últimos 7 años, en Servicios Sociales y de Salud un 5,8% anual, y en Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de alquiler un 3,7%.

Por el contrario, hay cuatro sectores donde el costo unitario laboral ha disminuido en el último tiempo. Éstos son: Pesca donde el costo ha caído un -4,4% anual, Manufactura (-2,6%), Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura (-2,3%) y el sector de Transportes, Almacenaje y Comunicaciones (-0,8%).

**Gráfico 15: Tasa crecimiento anual promedio costo unitario laboral por sector**  
(Var %, tasa anualizada periodo 2005-2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

### ***Diferencias por sector y tamaño***

Por último, se hace un análisis a un nivel más detallado, y se mide el crecimiento de la productividad laboral por cada sector separado por tamaño de la empresa. Esto permite ver si es que el alto crecimiento de la productividad laboral en un sector es guiado por un determinado estrato o si es más bien un comportamiento homogéneo dentro del sector, independiente del tamaño de la empresa.

Los sectores donde las grandes empresas son las que han presentado un mayor aumento en la productividad respecto al resto de los estratos son Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura (6,9%), Pesca (5,7%) y Servicios Sociales y de Salud (5,0%). Los sectores donde las empresas medianas son las que lideran en crecimiento de la productividad laboral son Minería (6,4%) y Suministro de Electricidad, Gas y Agua (3,8%). Luego, respecto a las empresas pequeñas, éstas lideran en el sector en Construcción (3,6%), Comercio (1,0%), Hoteles y Restaurantes (2,1%), Intermediación Financiera (5,5%), Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de alquiler (1,4%) y Otras Actividades de Servicios Sociales, Comunitarios y Personales. Por último, las microempresas presentan un mayor crecimiento de la productividad laboral en Manufactura (3,2%) y en Transporte y Comunicaciones (0,7%).

**Tabla 3: Crecimiento productividad laboral por sector y tamaño**

(Var %, tasa anualizada periodo 2005-2012)

Sector	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	2,9%	3,5%	3,7%	6,9%	6,5%
Pesca	3,8%	2,9%	3,1%	5,7%	6,3%
Minería	-4,7%	0,7%	6,4%	-4,6%	-3,0%
Manufactura	3,2%	1,7%	0,2%	0,7%	1,7%
Suministro EGA	-2,1%	-1,0%	3,8%	2,3%	2,2%
Construcción	1,8%	3,6%	2,1%	1,0%	2,1%
Comercio	-2,1%	1,0%	-0,5%	-1,1%	0,2%
Hoteles y Restaurantes	2,0%	2,1%	-0,1%	-1,8%	0,1%
Transporte y Comunicaciones	0,7%	0,6%	-0,3%	-5,3%	-3,4%
Intermediación Financiera	3,0%	5,5%	1,9%	-0,7%	-0,6%
Act. Inm. Empresariales y de alquiler	0,5%	1,4%	-1,5%	-6,7%	-3,7%
Servicios sociales y de salud	2,3%	-1,9%	1,7%	5,0%	2,7%
Otras act. De servicios	-1,7%	0,4%	-0,2%	-10,5%	-8,8%
<b>Total</b>	<b>1,4%</b>	<b>2,5%</b>	<b>1,1%</b>	<b>-1,1%</b>	<b>0,8%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

Para tener cierto orden de magnitud de cuánto produce cada trabajador en promedio, se muestran las ventas por trabajador, que es el proxy de productividad laboral que hemos utilizado en este boletín. Tal como se observa en la tabla siguiente, existen sectores que en promedio los trabajadores son más productivos que en otros en todos los tamaños, mientras que en otros la dispersión de las grandes respecto a las empresas de menor tamaño es significativa.

**Tabla 4: Ventas por trabajador por sector y tamaño**

(Miles de UF, Año 2012)

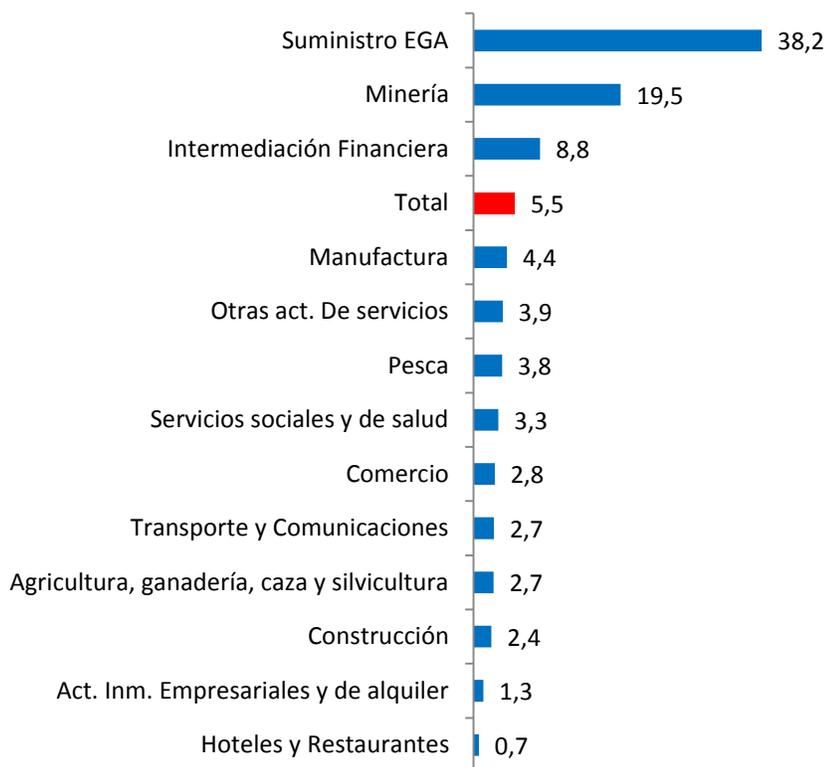
Sector	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	571	426	438	1.522	798
Pesca	919	1.230	911	3.478	2.947
Minería	620	908	1.357	12.098	9.337
Manufactura	896	761	943	3.976	2.870
Suministro EGA	463	1.273	2.061	17.686	15.170
Construcción	395	453	552	936	737
Comercio	1.416	1.347	1.606	3.968	2.964
Hoteles y Restaurantes	626	492	504	441	483
Transporte y Comunicaciones	985	825	965	2.645	1.813
Intermediación Financiera	2.169	3.771	4.463	19.154	15.300
Act. Inm. Empresariales y de alquiler	715	689	561	943	777
Servicios sociales y de salud	488	705	666	1.610	647
Otras act. De servicios	232	417	330	900	341
<b>Total</b>	<b>635</b>	<b>726</b>	<b>857</b>	<b>3.472</b>	<b>2.087</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

Por último, se calcula el ratio entre la productividad de las empresas grandes con las microempresas, para analizar la brecha de productividad laboral en cada sector según el tamaño de la empresa. Tal como se observa en el siguiente gráfico, hay tres sectores que están significativamente por encima de la media: Suministro de

Electricidad, Gas y Agua (38,2 veces), Minería (19,5 veces) e Intermediación Financiera (8,8 veces). Todos sectores que requieren de una escala de producción mayor que el promedio e intensivas en capital. En los sectores donde la productividad laboral de las microempresas no está tan alejada de las grandes es en Hoteles y Restaurantes, donde incluso las microempresas son más productivas que las grandes, Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de alquiler y Construcción. En el promedio de la economía, la productividad de las grandes empresas es 5,5 veces mayor que la productividad laboral de las microempresas.

**Gráfico 16: Ratio productividad laboral empresas grandes y micro por sector**  
(Prod. laboral empresas grandes/ Prod. Laboral microempresas)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del SII.

A pesar de que todas las estadísticas incorporadas en este boletín muestran una aproximación a la productividad laboral de las empresas, hay que recordar que los trabajadores aquí considerados son los trabajadores dependientes informados por el empleador, y que están asociados a la casa matriz de la empresa, por lo que puede suceder que dichos trabajadores en la práctica realicen sus servicios en otro establecimiento. Asimismo, en algunos sectores de la economía, puede suceder que se cuente con trabajadores sin contrato, por lo cual no estarían considerados en el número de trabajadores pero si aportan al total de ventas. Luego, en los sectores donde ocurre esta situación, se estará sobrevalorando la productividad laboral de los trabajadores dependientes, en desmedro de aquellos sectores donde la totalidad de los trabajadores tienen contrato. Es por esto, que los datos aquí entregados deben ser analizados con precaución.

## **Conclusiones**

La evidencia empírica apunta a que las brechas en productividad laboral explican gran parte de las brechas en ingreso entre los países, por lo cual para alcanzar un mayor crecimiento y desarrollo económico es fundamental aumentar la productividad de los trabajadores. Es por esto, que los países de ingreso medio deben ser capaces de educar y capacitar a su fuerza laboral con tal de aumentar la calidad del capital humano y acercarse a las economías desarrolladas, mejorando así el nivel de vida y bienestar social de sus habitantes.

Dentro de los principales resultados de este boletín, destaca la evolución que han tenido las grandes empresas respecto a las empresas de menor tamaño. A pesar de que las grandes empresas tienen una productividad laboral 5,5 veces mayor que las microempresas, 4,8 veces las pequeñas y 4,1 veces las medianas, es el único grupo de empresas que ha ido perdiendo competitividad en los últimos años. De hecho, estas relaciones para el año 2005 eran 4,7, 6,2 y 6,5 veces respectivamente.

De todas formas, falta analizar con mayor detención cuáles son las causas que explicarían este fenómeno, ya que por un lado, son las grandes empresas las que más empleo han generado en el periodo analizado y las que pagan mejores salarios, pero sus ventas no han aumentado al mismo ritmo, generando una caída en su productividad laboral. Y por el otro, son las pequeñas empresas las que lideran el ranking de la tasa de crecimiento de la productividad laboral, gracias a la reducción que han mostrado en el número de trabajadores en los 7 años analizados.

Por otro lado, llama la atención que en términos sectoriales sean actividades del sector primario, las que han mostrado un mayor crecimiento en su productividad laboral, destacando Agricultura y Pesca, mientras que los servicios son los que presentan una mayor disminución como Otras Actividades de Servicios Comunitarias, Sociales y Personales y Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de alquiler.

A pesar, de que los resultados encontrados son sumamente interesantes, se requiere de mayor información para poder sacar conclusiones certeras. En esta dirección, el Ministerio se encuentra en pleno proceso de elaboración de la tercera versión de la Encuesta Longitudinal de Empresas (ELE 3), la cual contiene valiosa información sobre las empresas formales a nivel sectorial y por tamaño, y permitirá estimar la productividad de las empresas y evaluar su evolución en el tiempo.

## **Bibliografía**

INE (2012), Nueva Encuesta Suplementaria de Ingresos (NESI).

OCDE (2013), Education at a Glance 2013.

Rueda, A. y Gutiérrez, A. (2008): "Crecimiento del empleo asalariado en Chile", Subdirección Técnica, Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (INE).