

La concentración del mercado y su impacto en la participación laboral y la desigualdad salarial: una perspectiva histórica del sector manufacturero de Chile (1995-2007)

Fernando Sosso

Recibido: 15/11/2024
Aceptado: 29/11/2024

Resumen

El aumento de la concentración del mercado en las economías avanzadas se ha vinculado a la disminución de la participación laboral y al incremento de la desigualdad salarial, impulsado por el surgimiento de empresas “superestrella” con bajas participaciones laborales. Este artículo analiza los efectos de la concentración sobre la participación laboral y la desigualdad salarial en 113 sectores de la manufactura chilena entre 1995 y 2007, período de fuerte transformación económica. Los resultados muestran que una mayor concentración se asocia a una menor participación laboral y una mayor desigualdad, con mayores beneficios capturados por trabajadores altamente calificados. Asimismo, los sectores más concentrados revelan que las empresas líderes no responden al modelo de “superestrella” basado en productividad o innovación, sino en altos márgenes de beneficio. Estos hallazgos indican que la concentración polariza los mercados laborales, limita las ganancias de productividad y profundiza la desigualdad económica, con importantes consecuencias para las políticas públicas.

Palabras clave

Concentración económica, mercados, distribución del ingreso, igualdad, salarios, recursos humanos, empresas manufactureras, Chile

Clasificación JEL

D22, D33, J24, L13, L40

Autor

Fernando Sosso es Profesor Asistente del Instituto de Estudios Internacionales (IEI) de la Universidad de Chile. Correo electrónico: fsosso@uchile.cl.

I. Introducción

En 2024, NVIDIA, Apple y Microsoft alcanzaron un valor de mercado superior a 3 billones de dólares cada una. NVIDIA encabezó la lista con 3,571 billones de dólares en el sector de los semiconductores, seguida de Apple, con 3,366 billones de dólares, y Microsoft, con 3,123 billones de dólares, en el sector tecnológico. Amazon y Alphabet (Google) también registraron un valor de más de 2 billones de dólares, lo que pone de relieve el notable crecimiento de las grandes empresas de alcance mundial.

El rápido ascenso de estas empresas, que ahora son actores destacados en las economías modernas, ha generado un creciente corpus de investigación orientado a comprender este fenómeno (Manyika et al., 2018; Autor et al., 2020; Grossman y Oberfield, 2022; De Ridder, 2024; Li y Miao, 2024). Aunque son relativamente pocas, estas grandes empresas desempeñan un papel sumamente relevante en la configuración del panorama empresarial mundial. Contribuyen de manera desproporcionada al valor agregado, las actividades de investigación y desarrollo, la inversión extranjera directa y las exportaciones en los países desarrollados y en desarrollo (Manyika et al., 2018). En casi la mitad de las economías de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), por ejemplo, las grandes empresas generan más de la mitad del valor agregado total del sector industrial. Además, en la mayoría de las economías, un pequeño grupo de grandes empresas exportadoras es responsable de la mayor parte del volumen comercial total del país (Freund y Pierola, 2015; Hernández et al., 2018; Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos [OCDE], 2018a, 2023).

La creciente importancia económica de una pequeña cantidad de empresas dominantes ha despertado interés respecto del papel que pudieran desempeñar en el impulso de la concentración del mercado de productos (Autor et al., 2020), la concentración del mercado laboral (Azar et al., 2022), el incremento de los beneficios (Consejo de Asesores Económicos, 2016; Grullon et al., 2019) y el aumento de los márgenes de beneficio (De Loecker y Eeckhout, 2018; De Loecker et al., 2020). La información empírica sobre este tema se ha centrado sobre todo en los Estados Unidos (Furman y Orszag, 2018; Grullon et al., 2019; Covarrubias et al., 2019), aunque también se ha prestado cierta atención a países europeos y el Japón (Honjo et al., 2014; Bajgar et al., 2021, 2023; Cortes y Tschopp, 2024).

En relación con el aumento de los beneficios y la concentración del mercado, Autor et al. (2020) se refieren al surgimiento de empresas “superestrella” que se han vuelto más eficientes que otras. Estas empresas, señalan los autores, surgen porque el cambio tecnológico ha dado lugar a industrias que se caracterizan cada vez más por una dinámica donde el ganador se lleva todo o el ganador se lleva la mayor parte, en la que unas pocas empresas dominantes acaparan una cuota considerable del mercado. Las empresas superestrella alcanzan esta condición gracias a costos medios más bajos, mayor calidad o mayor innovación.

Una perspectiva teórica alternativa atribuye el aumento de la concentración del mercado de productos a una disminución de la competencia, lo que permite a las empresas dominantes consolidar su posición. En este escenario, las empresas vanguardistas ejercen poder de mercado al cobrar precios más altos y establecer barreras de entrada, lo que puede perjudicar el bienestar económico (Gutiérrez y Philippon, 2017; Grullon et al., 2019).

La tendencia mundial a la baja en lo que respecta a la participación laboral ha ido en paralelo con el aumento de la concentración del mercado desde los años ochenta (Elsby et al., 2013; Karabarbounis y Neiman, 2014; Fondo Monetario Internacional [FMI], 2017; Bergholt et al., 2022; Grossman y Oberfield, 2022). El descenso de la participación laboral en el ingreso se observa no solo en países desarrollados, sino también en grandes economías emergentes, como el Brasil, China, la India, México, Sudáfrica y Türkiye. En particular, la Federación de Rusia es el único país perteneciente al grupo BRICS Plus que ha experimentado un aumento moderado de la participación laboral en las últimas décadas (Abraham y Bormans, 2020)¹.

¹ Aunque el empleo por cuenta propia en las economías emergentes puede incidir en la forma en que se mide la participación laboral, la tendencia a la baja persiste incluso tras los ajustes.

La globalización y el progreso tecnológico son dos importantes factores que impulsan este declive. El segundo, especialmente a través de la automatización, ha provocado la sustitución de numerosos puestos de trabajo (Autor y Salomons, 2018; Acemoglu y Restrepo, 2019; Spencer, 2025) y reducido el costo relativo del capital, llevando a las empresas a sustituir mano de obra por maquinaria (Karabarbounis y Neiman, 2014). La globalización, a través de una mayor participación en las cadenas globales de valor, la inversión extranjera directa y el aumento del comercio, ha desplazado la producción de las economías avanzadas hacia bienes intensivos en capital y conducido a la deslocalización de la producción intensiva en mano de obra (Dao et al., 2017; Doan y Wan, 2017). Paradójicamente, este cambio ha hecho descender la participación laboral en las economías emergentes, pese a la producción de bienes más intensivos en mano de obra. Elsby et al. (2013) y Doan y Wan (2017) sostienen que la caída del costo del capital fomenta la deslocalización de tareas que exigen una alta sustitución de capital, mientras que las tareas con baja sustitución permanecen automatizadas. Esto provoca un descenso de la participación laboral en las economías en desarrollo, donde los gastos de capital siguen siendo relativamente altos y las empresas aprovechan sobre todo los bajos costos laborales.

El Fondo Monetario Internacional (FMI) (2017) atribuye a la tecnología y a la globalización alrededor del 75% del descenso de la participación laboral en Alemania e Italia y el 50% en los Estados Unidos. Otros factores que inciden, y que pueden debilitar el poder de negociación de los trabajadores, son: la regulación del mercado laboral y de productos, el refuerzo de los derechos de propiedad intelectual, la legislación salarial, las políticas de bienestar y los menores niveles de sindicalización (Dao y Wan, 2017; Dosi y Virgillito, 2019). Sin embargo, los estudios empíricos siguen sin ser concluyentes en cuanto a los efectos exactos de estos factores determinantes (Abraham y Bormans, 2020).

El descenso sostenido de la participación laboral tiene dos consecuencias importantes para los encargados de formular políticas. En primer lugar, sugiere que la productividad está superando el crecimiento salarial, y, en segundo término, en la medida en que las personas pertenecientes a los deciles de ingresos más altos acumulan cada vez más beneficios empresariales, aumenta la desigualdad de los ingresos (Song et al., 2019; Dosi y Virgillito, 2019). La desigualdad salarial entre los trabajadores también puede estar aumentando en la medida en que la globalización y la tecnología favorecen a los trabajadores altamente calificados (Van Reenen, 2011; Helpman, 2016).

Un factor que ha surgido en relación con el descenso de la participación laboral es el aumento de la concentración del mercado. Autor et al. (2020) plantean que las empresas “superestrella” con cuotas de mercado dominantes debilitan la participación laboral global. Estas empresas suelen tener costos fijos elevados y costos marginales bajos, lo que se traduce en una menor participación laboral, reduciendo así la participación laboral agregada a medida que adquieren dominio del mercado. Akerman (2018) demuestra además que la concentración del mercado afecta la participación laboral y la demanda relativa de trabajadores calificados. A medida que las empresas dominantes crecen, contratan cada vez más a trabajadores altamente calificados, lo que conduce a una polarización del mercado laboral donde las empresas más eficientes emplean a los trabajadores más calificados.

La información empírica de los Estados Unidos revela que la concentración del mercado ha aumentado en todos los sectores y a nivel agregado. Esto, sin embargo, no indica de forma concluyente que las empresas dominantes sean altamente eficientes. De hecho, Gutiérrez y Philippon (2019) demuestran que las empresas “superestrella” no han aumentado de tamaño ni se han vuelto más productivas, y su contribución al aumento de la productividad agregada de los Estados Unidos ha disminuido. Esta conclusión cuestiona la idea schumpeteriana (Nelson y Winter, 1982b) de que las empresas dominantes amplían su cuota de mercado a través de la innovación.

Además, Ciarli et al. (2018) señalan que el concepto de “superestrellas” que se benefician de rendimientos acumulados de la inversión en investigación y desarrollo no es nuevo en la literatura sobre innovación. Nelson y Winter (1982a, pág. 325) sostienen que la competencia schumpeteriana genera ganadores y perdedores: las empresas que aprovechan con éxito las nuevas oportunidades tecnológicas tienden a prosperar y crecer, mientras que otras sufren pérdidas y declive. Con el tiempo, el crecimiento confiere ventajas que refuerzan el éxito posterior, mientras que el declive suele conducir a la obsolescencia tecnológica. A medida que se van dando estos procesos, la concentración aumenta, incluso en industrias que al inicio estaban integradas por varias empresas del mismo tamaño. Además, las industrias que experimentan rápidos cambios tecnológicos tienden a concentrarse más que las que progresan de forma más lenta. El análisis plantea la cuestión de si la concentración industrial, con los beneficios monopolísticos y la reducción del bienestar social que conlleva, es un costo necesario de la innovación tecnológica. Así, el aumento de la concentración del mercado puede divergir de la idea de que las empresas dominantes impulsan la innovación y la productividad en un oligopolio tecnológico.

La información empírica sobre la evolución de la concentración del mercado en los países en desarrollo es limitada, y las investigaciones suelen centrarse en países concretos en lugar de hacer análisis comparativos (Amann y Baer, 2008; OCDE, 2010; Mendoza et al., 2013; Rodríguez-Castelán et al., 2023). En estas economías, por lo general, los estudios dan cuenta de una desigualdad de los ingresos persistente o en aumento, altos niveles de concentración del mercado en comparación con las economías avanzadas y el dominio de un pequeño grupo de grandes empresas, relativamente productivas, que controlan las exportaciones. Por ejemplo, América Latina sigue siendo la región más desigual del mundo, con una desigualdad salarial y de ingresos que solo disminuyó brevemente en la década de 2000, hasta la desaceleración económica de 2011. Las grandes empresas superan sistemáticamente a las pequeñas y medianas empresas (pymes) en productividad, y la región presenta una regulación del mercado de productos más restrictiva que los países de la OCDE, lo que puede promover la concentración y limitar la innovación privada (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2012; Messina y Silva, 2018; OCDE, 2019).

En este artículo se analizan el impacto de la concentración del mercado de productos sobre la participación laboral y la proporción de la masa salarial asignada a los trabajadores altamente calificados en el sector manufacturero de Chile entre 1995 y 2007. Este período es especialmente significativo, ya que representa una etapa de profunda transformación económica en Chile, marcada por la liberalización del comercio y las reformas del mercado. Estas dinámicas se tradujeron en una mayor concentración del mercado y en variaciones en la distribución del ingreso, con lo que se produjeron cambios estructurales que configuraron el mercado laboral de la época y han tenido implicancias duraderas en la dinámica del mercado laboral y la desigualdad económica. El caso chileno proporciona una perspectiva histórica única sobre el desarrollo de estos procesos en una economía emergente, al tiempo que ofrece lecciones relevantes para los debates en curso alrededor del mundo sobre concentración del mercado, participación laboral y desigualdad.

Aunque la industria manufacturera solo constituyó una pequeña parte del PIB de Chile durante este período, el conjunto de datos ofrece una oportunidad única para efectuar un análisis pormenorizado de la dinámica de la participación laboral y las tendencias de concentración del mercado a nivel desagregado en 113 industrias. También proporciona información salarial por nivel de competencias, lo que permite explorar en profundidad cómo se asignan los salarios y cómo estas dinámicas han persistido y dado forma a los mercados laborales actuales.

Las preguntas de investigación son las siguientes: i) ¿Existe un vínculo entre las variaciones de la concentración del mercado y la participación laboral?; ii) ¿existe una relación entre la concentración y la porción correspondiente a los salarios de los trabajadores altamente calificados?, y iii) ¿cuáles son las características de las empresas dominantes en Chile?, ¿son especialmente productivas e innovadoras y se ajustan al modelo de “superestrella”?

La hipótesis de este trabajo es que el aumento de la concentración del mercado en las industrias chilenas ha provocado un descenso de la participación laboral en los ingresos, con la asignación de una porción desproporcionada de los salarios a trabajadores altamente calificados. En lugar de mostrar rasgos de “superestrella” como mayor productividad e innovación, las empresas dominantes aprovechan el poder de mercado para captar una mayor porción de las asignaciones salariales para mano de obra calificada, lo que puede intensificar la desigualdad salarial.

Este estudio hace tres contribuciones clave a la literatura empírica sobre concentración del mercado y dinámica laboral, abordando específicamente los vacíos en la investigación sobre las economías emergentes, que a menudo se encuentran infrarrepresentadas en estudios similares. En primer lugar, ofrece un análisis profundo de las tendencias en materia de concentración del mercado en una economía en desarrollo, centrándose en el sector manufacturero de Chile. También examina cómo estas tendencias se correlacionan con la dinámica de la participación laboral y la distribución salarial de los trabajadores altamente calificados. Esta perspectiva añade valiosas ideas a la literatura, que se ha centrado sobre todo en las economías avanzadas, donde las consecuencias de la concentración para la mano de obra están mejor documentadas. En segundo término, el estudio evalúa la contribución de las empresas dominantes al empleo y la productividad, destacando el grado en que dichas empresas configuran el panorama económico en un mercado emergente. Por último, examina si el aumento de la concentración del mercado se ha asociado al auge de las empresas “superestrella” en Chile. Si bien, en teoría, estas empresas impulsarían la productividad y la innovación, la práctica ha mostrado modelos divergentes respecto de los que se observan en economías avanzadas. Esta perspectiva de economía emergente proporciona un punto esencial de análisis comparativo, que permite comprender mejor cómo la dinámica del mercado y los resultados laborales pueden diferir de un contexto económico a otro.

Los resultados indican, en primer lugar, que la concentración del mercado en Chile ha aumentado tanto en las distintas industrias como a nivel agregado. En segundo término, este aumento de la concentración se ha vinculado a un descenso de la participación laboral, conclusión que se mantiene incluso después de tener en cuenta factores como la penetración de las importaciones, la globalización y el cambio tecnológico. Además, los sectores que registran los mayores aumentos de concentración muestran los descensos más significativos de la participación laboral. En tercer lugar, el aumento de la concentración del mercado se ha asociado a la asignación de un mayor porcentaje de la masa salarial a los trabajadores altamente calificados, lo que indica que las empresas dominantes, al atraer a los trabajadores más calificados, están fomentando la desigualdad salarial.

Por último, el análisis no encuentra pruebas de la existencia de empresas “superestrella”, ya que las empresas dominantes no se han vuelto más productivas ni innovadoras, y tampoco existe un vínculo claro entre los cambios en los márgenes de beneficio y la concentración del mercado. Las empresas dominantes aplican márgenes más elevados que otras, con lo que ejercen un poder de mercado que puede combinarse con la polarización del mercado laboral para perjudicar la economía.

El resto del artículo se organiza de la siguiente manera: la sección II describe los datos utilizados y la construcción de las variables de concentración; la sección III expone el modelo empírico a calcular; la sección IV presenta los principales resultados empíricos, y en la sección V se presentan las reflexiones finales.

II. Datos y variables

1. Fuentes

El análisis utiliza datos de diversas fuentes. El conjunto de datos primarios procede del Formulario 1 (F1) de la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA), que el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de Chile realiza cada año desde 1979. La ENIA cubre las plantas manufactureras nuevas y establecidas que cuentan con un mínimo de diez trabajadores. Cada planta tiene un identificador único, y la mayoría representan a empresas de una sola planta. El Formulario 1 proporciona datos económicos y contables detallados sobre empleo, salarios, uso de energía, materias primas y valor agregado. Todas las regresiones y el principal análisis empírico de este artículo se basan exclusivamente en datos del Formulario 1, disponibles sin interrupciones hasta 2007.

Por el contrario, el Formulario 3 (F3) ofrece información a nivel de productos sobre los bienes que cada planta produce y exporta, incluidos valores y cantidades. Los productos se codificaron con arreglo al Clasificador Único de Productos (CUP) hasta 2000 y a la Clasificación Central de Productos (CCP) de ahí en adelante. Ambas clasificaciones ofrecen un mayor nivel de detalle que la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Todas las Actividades Económicas (CIIU) a nivel de siete dígitos. Dado que el Formulario 3 solo está disponible hasta 2006, en este artículo solo se utiliza para una presentación descriptiva preliminar sobre concentración del mercado (véase el gráfico 1).

Los cambios en los identificadores de las plantas en 2001 y las restricciones vinculadas a la confidencialidad introducidas a partir de 2008 limitan la posibilidad de construir un panel longitudinal congruente más allá de 2007. Ese es el motivo por el cual el análisis se centra en el período 1995-2007. Para garantizar la precisión, no se incluyeron empresas con información faltante o inválida sobre ventas, empleo, salarios o valor agregado.

Para complementar los datos de la ENIA, se incorporaron fuentes adicionales. La base de datos UN Comtrade proporciona datos de importación del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) de seis dígitos por origen, alineados con la Revisión 3 de la CIIU utilizando cuadros de concordancia de la Solución Comercial Integrada Mundial (WITS). También se utilizó la base de datos sobre el comercio en valor añadido (TiVA) de la OCDE e información del Servicio Nacional de Aduanas de Chile, el Banco Central de Chile y el Proyecto de Análisis del Comercio Global, versión 10 (GTAP 10). Por último, se incluyen datos del proyecto LA-KLEMS y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) a fin de aportar una visión contextual más amplia.

2. Concentración del mercado de productos

La concentración del mercado cuantifica la estructura industrial de un determinado sector a partir de las cuotas de mercado de las empresas. A la hora de definir y medir la concentración surgen tres retos principales: seleccionar la unidad de medida adecuada; determinar el alcance geográfico o sectorial pertinente, y decidir cuáles son los indicadores específicos para cuantificar la concentración a partir de las cuotas de mercado de las empresas (OCDE, 2018b).

Las cuotas de mercado de las empresas pueden evaluarse en función de su actividad, capacidad o ingresos. Por ejemplo, Gutiérrez y Philippon (2019) examinan la concentración del mercado estadounidense utilizando el valor del mercado de acciones para identificar las 20 principales empresas que dominan la escena nacional y las cuatro principales empresas que lideran cada sector cada año. Grullon et al. (2019), en cambio, miden la concentración en los Estados Unidos a partir de las cifras de ventas de las empresas. Esta variación en las métricas puede arrojar conclusiones divergentes.

Además, agregar concentración a niveles altos puede llevar a incluir sectores que, en la práctica, no compiten entre sí (Werden y Froeb, 2018). Por ejemplo, el Consejo de Asesores Económicos (2016) analizó la concentración del mercado estadounidense a nivel de dos dígitos, creando sectores como el comercio minorista, un enfoque que fue criticado en estudios posteriores (Werden y Froeb, 2018). El alcance geográfico también es crucial: las empresas de un sector pueden competir en diferentes regiones, por lo que la concentración local difiere de la concentración a nivel nacional (Rossi-Hansberg et al., 2018).

Por último, el enfoque en la concentración del mercado busca identificar las empresas dominantes en la estructura de un sector. Los estudios empíricos suelen utilizar entre 4 y 50 empresas para evaluar la cuota de mercado en un sector. El coeficiente de concentración (CC) y el índice de Herfindahl-Hirschman (índice HH) son las métricas más comunes.

El coeficiente de concentración calcula la cuota de mercado combinada de las n empresas más grandes (CC_n):

$$CC_n = \sum_{i=1}^n S_i \quad (1)$$

donde S_i es la cuota de mercado de la i -ésima empresa en la industria analizada:

$$S_i = \frac{\text{Unidad}_i}{\sum_{i=1}^m \text{Unidad}_i} \quad (2)$$

con $m > n$ y en que *Unidad* representa la unidad de medida de la cuota de mercado. CC4, por ejemplo, recoge la cuota de mercado combinada de las cuatro empresas más grandes de un determinado sector. Aunque no existe un umbral fijo para interpretar que un valor de CC4 indica concentración del mercado, Naldi y Flamini (2014) señalan que, en el caso de CC4, un valor cercano a 0 indica competencia perfecta, valores de entre un 0% y un 40% indican competencia monopolística (o efectiva), valores de entre un 40% y un 60% indican un oligopolio flexible, y valores superiores al 60% indican un oligopolio restringido o la presencia de una empresa dominante. Es importante señalar que diferentes distribuciones de la cuota de mercado pueden arrojar el mismo valor de CC4. Por ejemplo, en un sector, cuatro empresas podrían tener una cuota del 20% cada una, mientras que, en otro, las empresas podrían tener cuotas del 65%, el 5%, el 7% y el 3%, respectivamente. Mientras que el primer caso muestra una distribución relativamente equitativa entre las cuatro empresas, el segundo revela que una empresa dominante controla la mayor parte del mercado.

Una limitación clave del coeficiente de concentración es que solo da cuenta de la cuota que posee un grupo específico de empresas en un sector. Volviendo al ejemplo anterior con valores de CC4 idénticos, el primer sector podría incluir otras empresas con cuotas del 15% y el 5%. El segundo sector, en cambio, podría estar formado por muchas empresas con cuotas de mercado mínimas. Para tener en cuenta el número total de empresas de un sector, el índice HH eleva al cuadrado la cuota de mercado de cada empresa y suma estos valores:

$$\text{Índice HH} = \sum_{i=1}^n S_i^2 \quad (3)$$

donde S_i representa la cuota de mercado de la empresa i en el total del sector y S_i^2 es el valor al cuadrado. Si una sola empresa domina todo el mercado, el índice HH es igual a 1. En cambio, en un sector en el que n empresas tienen cuotas de mercado iguales, el índice HH es $\frac{1}{n}$. En los Estados Unidos, el Departamento de Justicia y la Comisión Federal de Comercio clasifican los mercados con un índice HH de entre 0,15 y 0,24 como moderadamente concentrados y los que tienen un índice HH superior a 0,25 como muy concentrados².

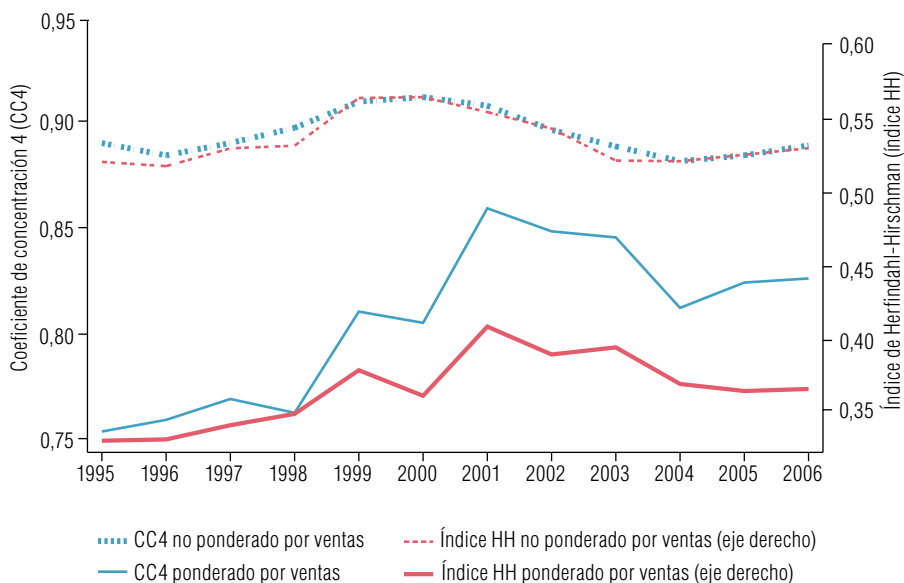
² <https://www.justice.gov/atr/herfindahl-hirschman-index>

Teniendo en cuenta estos matices metodológicos y las características específicas del mercado más pequeño de Chile, donde es frecuente que entre dos y seis empresas dominen los distintos sectores, tanto el índice HH como el CC4 se emplean aquí como medidas de concentración del mercado, y las ventas se toman como unidad de medida para la cuota de mercado. Dado que las cifras de ventas de cada empresa incluyen los valores de exportación, las exportaciones se restan de las ventas totales de cada empresa para evaluar el mercado interno. A los efectos de la robustez, los indicadores de concentración también se calculan utilizando la cuota de mercado de las tres y ocho empresas más grandes por sector. Dado que la economía chilena está muy centralizada en la Región Metropolitana, las medidas de concentración local son innecesarias. La concentración del mercado se mide entonces a nivel de cuatro dígitos de la Revisión 3 de la CIIU, que abarca 113 sectores.

Se puede obtener un desglose más desagregado con el F3, que registra las ventas de cada empresa por producto a nivel de siete dígitos, aunque carece de datos sobre mano de obra, salarios, capital y valor agregado. Para un examen preliminar de las tendencias de concentración del mercado, también se utiliza el F3 a nivel de siete dígitos, que está disponible hasta 2006, como se muestra en el gráfico 1. En cambio, el análisis principal de todo el artículo se basa en el Formulario 1 a nivel de cuatro dígitos, que está disponible hasta 2007.

Gráfico 1

Chile: concentración del mercado en el sector manufacturero, por ventas, 1995-2006
(En coeficientes y valores del índice)



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los valores del coeficiente de concentración 4 (CC4) y del Índice de Herfindahl-Hirschman (índice HH) se calcularon a nivel de siete dígitos para cada sector cada año. A continuación, se calculó la media ponderada de cada año; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995.

Este enfoque identifica los mercados utilizando los 1.328 productos enumerados en el Formulario 3. Por ejemplo, se considera que una empresa del sector textil (código 1711) que vende cinco productos distintos compite en cinco mercados distintos en el marco del Formulario 3. En cambio, con el Formulario 1 a nivel de cuatro dígitos, compite en un solo mercado. En el gráfico 1, la línea azul representa el CC4 y la línea roja muestra el índice HH a nivel agregado. Las líneas de puntos son las medias no ponderadas de los dos indicadores, mientras que las líneas continuas representan las

medias ponderadas, con ponderaciones basadas en el porcentaje de ventas de cada producto en el año inicial. El gráfico 1 muestra que los promedios simples arrojan valores de concentración elevados para el índice HH y el CC4, con una tendencia al alza de 1995 a 2007. Las medias ponderadas del índice HH y el CC4 siguen siendo elevadas, en torno a 0,35 a 0,4 y 0,75 a 0,85, respectivamente, y también presentan una tendencia al alza. Esto da cuenta de un aumento de la concentración del mercado, tanto si se mide por el índice HH como por el CC4, y si los sectores se definen a nivel de siete dígitos.

La utilización del Formulario 1 con sectores definidos a nivel de cuatro dígitos para medir la concentración del mercado —el enfoque utilizado en este artículo— arroja valores del CC4 y el índice HH más bajos que cuando se utiliza el nivel más desagregado de siete dígitos. Este resultado es de esperar, dadas las definiciones más amplias de los sectores. Sin embargo, los valores de concentración siguen siendo superiores a los observados en los Estados Unidos y registran una tendencia creciente. Esto se muestra en el cuadro 1, que presenta los coeficientes de concentración de la empresa principal (CC1) y de las empresas que ocupan los lugares 2 (CC2), 3 (CC3), 8 (CC8) y 20 (CC20). Con el CC1, la empresa dominante de cada mercado representa, en promedio, el 25% de las ventas totales cada año, lo que da cuenta de una estructura industrial muy concentrada en torno a una sola empresa. El CC2 indica que dos empresas de cada sector suelen acaparar el 40% de las ventas, lo que muestra una importante concentración del mercado. Los valores del índice HH también reflejan una concentración moderada, en promedio, en el sector manufacturero chileno.

Cuadro 1

Chile: concentración del mercado en el sector manufacturero, 1995, 2001 y 2007
(En coeficientes y valores del índice)

	1995	2001	2007
CC1	0,257	0,252	0,302
CC2	0,416	0,414	0,437
CC3	0,494	0,510	0,525
CC4	0,552	0,585	0,588
CC8	0,678	0,725	0,708
CC20	0,754	0,812	0,749
Índice HH	0,148	0,153	0,185

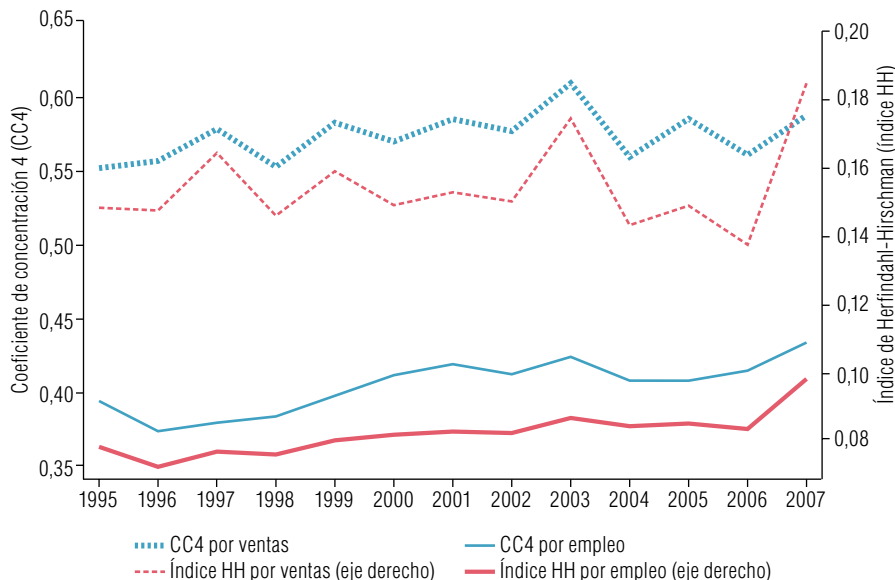
Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los valores del coeficiente de concentración (CC) y del índice de Herfindahl-Hirschman (índice HH) se calcularon a nivel de cuatro dígitos para cada sector para cada año. A continuación, se calculó la media ponderada de cada año; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995.

Como enfoque alternativo para describir la evolución de la concentración del mercado se puede tomar el empleo como unidad de medida. El gráfico 2 muestra los valores del CC4 y el índice HH calculados a partir de indicadores de ventas y empleo. En consonancia con los hallazgos de Autor et al. (2020) y Akerman (2018), las medidas de concentración basadas en las ventas son más altas que las basadas en el empleo. En particular, los cuatro indicadores de concentración muestran una tendencia general al alza, pese al descenso temporal de la concentración del mercado registrado después de 2002, con la reanudación de la trayectoria ascendente en 2007. En suma, independientemente de si la concentración del mercado se mide a nivel de cuatro o de siete dígitos, o si se toma como unidad de medida las ventas o el empleo, la concentración del mercado en el sector manufacturero chileno muestra una clara tendencia al alza durante el período analizado.

Gráfico 2

Chile: concentración del mercado en el sector manufacturero, por ventas y empleo, 1995-2007
(En coeficientes y valores del índice)



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Los valores del coeficiente de concentración 4 (CC4) y del índice de Herfindahl-Hirschman (índice HH) se calcularon a nivel de cuatro dígitos para cada sector cada año. A continuación, se calculó la media ponderada de cada año; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995.

3. Participación laboral

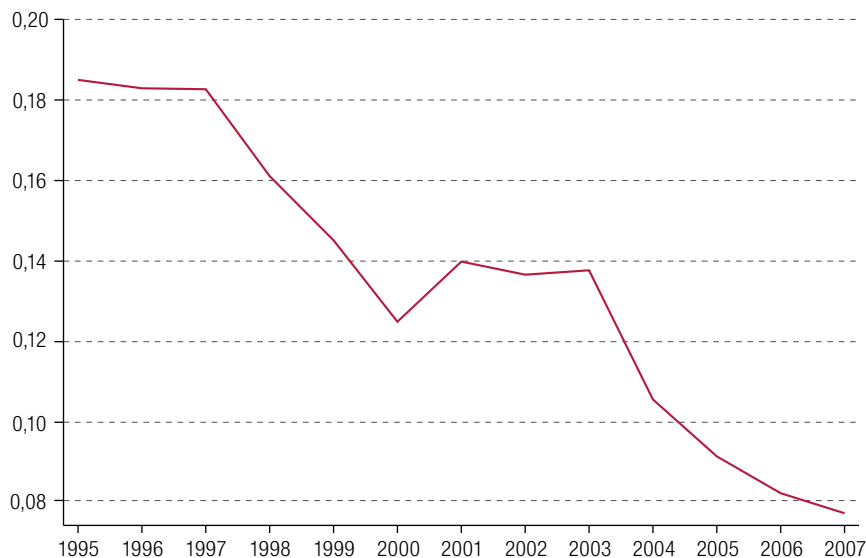
La participación de los factores es el porcentaje de los ingresos que corresponde a los trabajadores frente a los propietarios del capital. A nivel agregado, la participación laboral se calcula como el coeficiente entre el ingreso de los trabajadores y el ingreso nacional. A nivel de las empresas, una aproximación consistiría en utilizar los salarios de los trabajadores en el numerador y el valor agregado en el denominador. Sin embargo, la remuneración de los trabajadores en la base de datos de la ENIA incluye salarios y compensaciones no salariales, como primas, prestaciones familiares, aportaciones jubilatorias y gastos de seguro de salud. Estos elementos deben incorporarse al cálculo de la masa salarial. La suma de los salarios y las prestaciones adicionales que reciben los trabajadores se define entonces como la remuneración total de los asalariados. Los datos de valor agregado de la ENIA, en tanto, incluyen todas las fuentes de ingresos y deducen el costo de los insumos utilizados. Por lo tanto, la participación laboral se define como la relación entre la remuneración total de los asalariados —la masa salarial (MS)— y el valor agregado:

$$ParticipaciónLaboral = \frac{MS}{ValorAgregado} \quad (4)$$

El gráfico 3 muestra la evolución de la participación laboral agregada en el sector manufacturero de 1995 a 2007. La baja participación laboral en el sector manufacturero coincide con la información sectorial sobre la participación laboral proporcionada por Abeles et al. (2017), que encontraron que la masa salarial en el sector manufacturero chileno solo representaba un 10% en 2010, lo que convierte a este país en el de menor participación laboral de la región³. Además, la participación laboral exhibe una tendencia decreciente a lo largo del período. Pese a un ligero aumento y estabilización a principios de la década de 2000, la participación en los ingresos registró un descenso constante entre 1995 y 2007.

³ América Latina incluye a la Argentina, el Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Honduras y México.

Gráfico 3
Chile: participación laboral global en el sector manufacturero, 1995-2007
(En porcentajes del valor agregado)



Fuente: Elaboración propia.

Nota: La participación laboral se calculó para cada año utilizando porcentajes del valor agregado de 1995 como ponderaciones.

4. Competencias

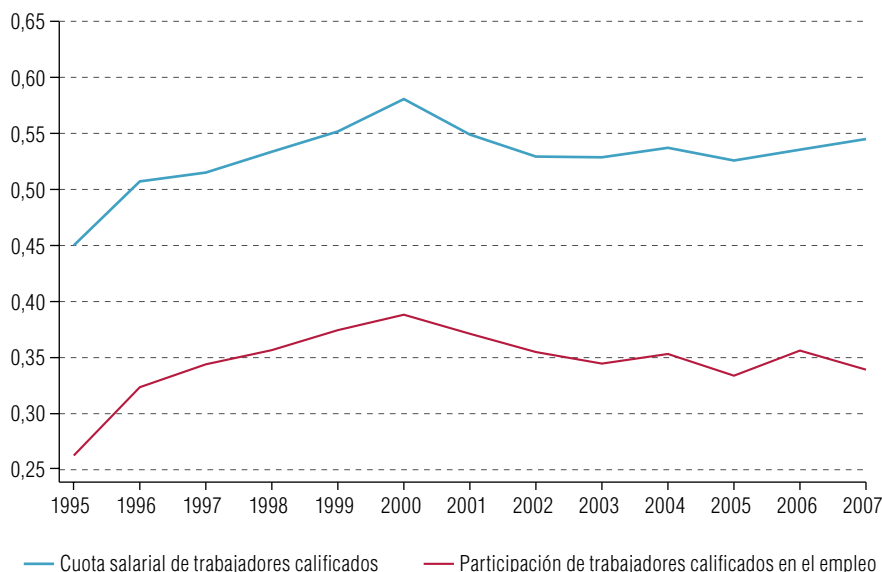
Las competencias de los trabajadores suelen medirse por nivel educativo, años de experiencia, distinciones entre funciones de producción y aquellas que no son de producción, y tareas de los empleados (Anderson et al., 2001; Álvarez Espinoza y López, 2009; Brambilla et al., 2019).

En el sector manufacturero chileno, la ENIA proporciona información sobre las tareas realizadas por los trabajadores, pero no incluye datos sobre sus antecedentes educativos ni sus años de experiencia. Sin datos educativos, Correa et al. (2019), utilizando la ENIA, estimaron que aproximadamente el 23% del total de horas trabajadas eran atribuibles a mano de obra calificada, lo que coincide con el promedio nacional de trabajadores con educación universitaria en Chile. Sobre esta base, las competencias de los trabajadores se distinguirán en función de las tareas desempeñadas en cada empresa.

La ENIA clasifica a los trabajadores por funciones: directivos, ingenieros, personal administrativo, personal no especializado, empleados de mantenimiento, oficinistas y trabajadores de servicios personales. A continuación, los trabajadores se clasifican por nivel de competencias en trabajadores altamente calificados (directivos, ingenieros y personal administrativo) y trabajadores poco calificados (personal no especializado, empleados de mantenimiento, oficinistas y trabajadores de servicios personales).

El gráfico 4 muestra la participación agregada de los salarios de los trabajadores calificados en la masa salarial total y el porcentaje de trabajadores calificados en el empleo total. Ambos indicadores exhiben una tendencia al alza a lo largo del período, y alcanzan un máximo en 2000 antes de estabilizarse en torno a 0,55 en el caso de la cuota salarial de trabajadores calificados y a 0,34 en el de la participación de trabajadores calificados en el empleo. La diferencia entre la proporción de la masa salarial asignada a los trabajadores calificados y su participación en el empleo total indica la ventaja salarial para la mano de obra calificada.

Gráfico 4
Chile: demanda agregada y salarios de trabajadores calificados
del sector manufacturero, 1995-2007
(En participaciones del total)



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Se muestran las participaciones globales de la masa salarial pagada a trabajadores calificados y las participaciones relativas agregadas de la demanda de trabajadores calificados, ambas calculadas como medias ponderadas para cada año; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995.

III. Metodología

1. Especificación de referencia

a) Concentración del mercado y participación laboral

La metodología consiste en estimar la variación anual de la participación laboral con respecto a la variación anual de la concentración del mercado de productos para cada industria a nivel de cuatro dígitos de la Revisión 3 de la CIIU, utilizando mínimos cuadrados ordinarios:

$$\Delta ParticipaciónLaboral_{i,t} = c + \gamma \cdot \Delta Concentración del Mercado_{i,t} + c_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

$\Delta ParticipaciónLaboral_{i,t}$ representa la variación de la participación laboral para la industria i en el año t . $\Delta Concentración del Mercado_{i,t}$ indica la variación de la concentración del mercado para la industria i en el año t . El término de error consiste en la heterogeneidad no observada específica de la industria (c_i) y un componente de error idiosincrático ($\varepsilon_{i,t}$). La ecuación calculada también incluye efectos fijos de año (η_t), con errores agrupados a nivel de la industria.

b) Concentración del mercado y participación de trabajadores calificados en la masa salarial

Para calcular el impacto de la concentración del mercado sobre la proporción de la masa salarial asignada a trabajadores calificados, la ecuación (5) se modifica de la siguiente manera:

$$\Delta \text{Salarios}_{i,t} = c + \gamma \cdot \Delta \text{Concentración del Mercado}_{i,t} + c_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$\Delta \text{Salarios}_{i,t}$ representa la variación de la proporción de la masa salarial asignada a trabajadores calificados de la industria i en el año t . $\Delta \text{Concentración del Mercado}_{i,t}$ es la variación de la concentración del mercado de la industria i en el año t . El término de error consiste en la heterogeneidad no observada específica de la industria (c_i) y un componente de error idiosincrático ($\varepsilon_{i,t}$). La ecuación calculada también incluye efectos fijos del año (η_t), con errores agrupados a nivel de la industria.

Una modificación de la ecuación (6) incluye únicamente la proporción de trabajadores altamente calificados en la masa salarial. En este caso, la ecuación a estimar es la siguiente:

$$\Delta \text{Salarios Altos}_{i,t} = c + \gamma \cdot \Delta \text{Concentración del Mercado}_{i,t} + c_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

$\Delta \text{Salarios Altos}_{i,t}$ representa la variación de la proporción de la masa salarial asignada a trabajadores calificados de la industria i en el año t .

c) El efecto de las importaciones en la ampliación del mercado interno

Una limitación de las ecuaciones antes descritas es que cada sector se define únicamente por las ventas consolidadas de cada empresa, sin tener en cuenta las importaciones específicas del sector, que ampliarían el tamaño de cada industria. Para abordar este tema, se incluyen las importaciones de 19 países: Alemania, Argentina, Brasil, Canadá, China, Colombia, Ecuador, España, Estados Unidos, Francia, India, Italia, Japón, México, Países Bajos (Reino de los), Perú, Reino Unido, República de Corea y Venezuela (República Bolivariana de). Estos países representaron, en promedio, el 85% de las importaciones del sector manufacturero entre 1995 y 2007. Las importaciones de cada país se tratan como una “empresa” adicional en cada sector. Por lo tanto, la ecuación a calcular es la siguiente:

$$\Delta X_{i,t} = c + \gamma \cdot \Delta \text{Concentración del Mercado}_{i,t} + c_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

donde $\Delta X_{i,t}$ representa la variación de la participación laboral o la variación de la proporción de la masa salarial pagada a trabajadores altamente calificados de la industria i en el año t .

d) Inclusión de la globalización y el progreso tecnológico

En las ecuaciones anteriores se estableció una relación entre la participación laboral (o la proporción calificada de la masa salarial) y la concentración del mercado. Sin embargo, la globalización y el progreso tecnológico también son determinantes clave de la participación laboral. Mientras que para la globalización habitualmente se utiliza el índice de participación en las cadenas globales de valor, como indicador indirecto del progreso tecnológico se emplea el índice de precios relativos de la inversión, construido como la relación entre los deflatores de los precios de la inversión y los deflatores del valor agregado a nivel de la industria, utilizando la base de datos para análisis

estructural de la OCDE. Un descenso del costo relativo del capital indica mejoras tecnológicas que reducen el costo de los bienes de inversión en relación con la producción, lo que influye en la dinámica de la participación laboral. Por lo tanto, la ecuación revisada a calcular es la siguiente:

$$\Delta X_{i,t} = c + \gamma \cdot \Delta \text{Concentración del Mercado}_{i,t} + \beta \Delta PI_{i,t} + \alpha \Delta GVCs_{i,t} + c_{ic_i} + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

donde $\Delta X_{i,t}$ representa la variación de la participación laboral o la variación de la proporción de la masa salarial asignada a trabajadores altamente calificados de la industria i en el año t . Aquí, $\Delta PI_{i,t}$ indica la variación del precio relativo de la inversión y $\Delta GVCs_{i,t}$ representa la variación de la participación en las cadenas globales de valor para la industria i en el año t . Para calcular el precio relativo de la inversión a nivel sectorial, sobre la base de Pak y Schweltnus (2019), se utilizaron datos sobre precios de la inversión y deflatores del valor agregado obtenidos de la base de datos LA-KLEMS, el Banco Central de Chile, la CEPAL y el INE de Chile. El deflactor de precios de la inversión se divide por el deflactor del valor agregado de la industria en cuestión.

Los datos sobre las cadenas globales de valor proceden de la base de datos sobre el comercio en valor añadido (TIVA), el Servicio Nacional de Aduanas de Chile y el Banco Central de Chile. Para cada sector, se calculó el índice de participación en la cadena global de valor sobre la base de Koopman et al. (2010), lo que supone combinar eslabonamientos hacia adelante y eslabonamientos hacia atrás. Los eslabonamientos hacia atrás se refieren a la proporción de valor agregado extranjero en las exportaciones brutas, mientras que los eslabonamientos hacia adelante representan el valor agregado nacional en las exportaciones intermedias reexportadas posteriormente por terceros países, expresado como proporción de las exportaciones brutas (Ignatenko et al., 2019). Debido a la limitada disponibilidad de datos por sector para las cadenas globales de valor y el precio relativo de la inversión, la ecuación (9) se estima a nivel de dos dígitos.

La evolución del precio relativo de la inversión se muestra en el gráfico A1.1 del anexo. Sobre la base de Karabarbounis y Neiman (2014), el deflactor del capital se divide por el deflactor del valor agregado. El gráfico A1.1 muestra este coeficiente para el total de la economía (línea azul) y el sector manufacturero (línea roja). Aunque el FMI (2017) señala que algunas economías emergentes han experimentado un aumento o estancamiento de los costos de capital, Chile muestra un marcado descenso, tanto en la economía en general como en el sector manufacturero en particular. Esto indica que las empresas se ven incentivadas a sustituir mano de obra por capital, lo que reduce la participación laboral. En cuanto a la proporción calificada de la masa salarial, Correa et al. (2019) informan que existe una fuerte complementariedad entre las competencias y el capital en Chile, lo que supone que un descenso del costo relativo de capital puede impulsar la demanda relativa y los salarios de los trabajadores altamente calificados.

El gráfico A1.2 del anexo muestra las tendencias de la participación en las cadenas globales de valor, con eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás representados respectivamente por líneas rojas y azules que son continuas para el conjunto de la economía y discontinuas para el sector manufacturero. De conformidad con la OCDE (2010), Chile está bien integrado en las cadenas globales de valor, sobre todo en posiciones ascendentes, aportando insumos para el procesamiento de exportaciones en el exterior en lugar de depender de insumos extranjeros para las exportaciones nacionales. El nivel relativamente bajo de eslabonamientos hacia adelante refleja la concentración de las exportaciones en productos primarios e intermedios. El gráfico A1.2 también indica que los eslabonamientos hacia adelante han disminuido, mientras que los eslabonamientos hacia atrás han registrado un ligero aumento. El impacto de la participación en las cadenas globales de valor sobre la participación laboral

y de mano de obra calificada en la masa salarial es ambiguo. Por una parte, el aumento de insumos importados, como la maquinaria, puede incrementar tanto la demanda de mano de obra calificada como sus salarios, y, por la otra, la mayor participación en las cadenas globales de valor se ha visto impulsada por insumos nacionales como el cobre, que se refina en el exterior para obtener productos avanzados, lo que podría aumentar la demanda de mano de obra no calificada.

2. Caracterización de las empresas dominantes

Una vez examinada la asociación entre la participación laboral (y la proporción de mano de obra calificada en la masa salarial) y la concentración del mercado, se impone analizar las características de las empresas dominantes en estos mercados. Por ejemplo, si las grandes empresas presentan una menor participación laboral, como se ilustra en el gráfico A1.3 del anexo, podrían reducir la participación laboral agregada a medida que aumenta su cuota de mercado. Sin embargo, esto no aclara si estas empresas dominantes califican como “superestrellas” según lo establecido por Autor et al. (2020). Para evaluar las características de las principales empresas, se realizaron regresiones en las que la variable dependiente es el crecimiento anual de la concentración del mercado y las variables explicativas incluyen el crecimiento anual de indicadores clave como la productividad laboral, la intensidad de capital y las compras de licencias extranjeras o asistencia técnica, como indica la siguiente ecuación:

$$\text{CrecimientoConcentracióndelMercado}_{i,t} = c + \gamma \cdot \text{CrecimientodeIndicador}_{i,t} + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (10)$$

donde *CrecimientoConcentracióndelMercado_{i,t}* representa el crecimiento anual de la concentración del mercado y *CrecimientodeIndicador_{i,t}* es el crecimiento anual de una de las siguientes variables: productividad laboral, intensidad de capital o compras de licencias extranjeras.

3. Cálculo de márgenes de beneficio

Aunque los datos preliminares muestran un aumento de la concentración del mercado medida por los coeficientes de concentración y el índice HH, esto solo refleja parcialmente los cambios en el poder de mercado. Un análisis más exhaustivo exige examinar si las empresas, en promedio, aplican un precio superior al costo marginal, representado por el margen de beneficio.

Para calcular el margen de beneficio de una empresa, definido como el cociente entre el precio y el costo marginal, se precisa contar con datos de precios (disponibles a nivel microeconómico) y una estimación del costo marginal obtenida mediante técnicas de estimación específicas. El aumento de la cantidad de bases de datos a nivel de empresa con información detallada sobre los insumos ha permitido calcular los márgenes de beneficio mediante enfoques de la función de la producción, suponiendo la existencia de al menos un insumo totalmente flexible y la minimización de costos por parte de la empresa. De Loecker y Warzynski (2012) diseñaron una metodología de este tipo para las empresas eslovenas, conocida como “enfoque de la función de la producción”.

Antràs et al. (2017) propusieron una alternativa que define el margen de beneficio de una empresa como el cociente entre las ventas y los costos variables, suponiendo una función de producción con rendimientos a escala. Sobre la base de Autor et al. (2020), este enfoque (conocido como el “enfoque contable”) se emplea aquí porque no exige estimar una función de producción. Por lo tanto, los márgenes de beneficio se calculan según el enfoque contable:

$$\mu = \frac{\text{Ventas}}{\text{CostosVariables}} \quad (11)$$

IV. Resultados

1. Especificación de referencia

El cuadro 2 presenta los resultados de la regresión para el impacto de las variaciones anuales de las medidas de concentración del mercado sobre las variaciones anuales de la participación laboral. Si bien el CC4 y el índice HH son los principales indicadores de la concentración del mercado, el CC3 y el CC8 se incluyen para validar la robustez de los resultados con respecto a diferentes métricas de concentración. Cada fila del cuadro 2 muestra el impacto de una variación de la concentración del mercado sobre la variación de la participación laboral.

Cuadro 2

Chile: concentración del mercado y participación laboral en el sector manufacturero, 1995-2007

	(1)			(2)			(3)			(4)		
	Δ Participación Laboral			Δ Participación Laboral			Δ Participación Laboral			Δ Participación Laboral		
Δ CC4 ^a	-0,153**	-0,163**	-0,170**									
Δ CC3 ^b	(0,0580)	(0,0534)	(0,0562)	-0,139**	-0,148**	-0,154**						
				(0,0551)	(0,0504)	(0,0530)						
Δ CC8 ^c							-0,160**	-0,169**	-0,181**			
							(0,0686)	(0,0639)	(0,0683)			
Δ Índice HH ^d										-0,136**	-0,143**	-0,153**
										(0,0634)	(0,0578)	(0,0604)
Año ficticio	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Industria ficticia	No	No	Sí	No	No	Sí	No	No	Sí	No	No	Sí
Observaciones	1 282	1 282	1 282	1 282	1 282	1 282	1 107	1 107	1 107	1 284	1 284	1 284

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Errores cuadráticos medios entre paréntesis. Todas las regresiones están ponderadas; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

^a Coeficiente de concentración 4.

^b Coeficiente de concentración 3.

^c Coeficiente de concentración 8.

^d Índice de Herfindahl-Hirschman.

Para cada regresión, el modelo se estima en tres etapas: primero sin efectos fijos, después con efectos fijos anuales y por último con efectos fijos anuales y sectoriales. En los cuatro indicadores de concentración del mercado, un aumento de la concentración se asocia a un descenso de la participación laboral. Independientemente de que la concentración se mida utilizando las tres, cuatro u ocho empresas principales o el índice HH, los coeficientes son siempre negativos y estadísticamente significativos.

Además, los sectores con mayores aumentos de concentración del mercado también experimentan los descensos más significativos de la participación laboral. En términos de magnitud, en el modelo especificado completamente, un aumento de 1 en la desviación típica de la concentración del mercado, medida por el CC4, corresponde a un descenso de 0,19 en la desviación típica de la tasa de variación de la participación laboral. Cuando se utiliza el índice HH, un aumento de 1 en la desviación típica de la concentración del mercado se traduce en un descenso de 0,13 en la desviación típica de la tasa de variación de la participación laboral.

El cuadro 3 presenta los resultados de la estimación para la forma en que las variaciones en la concentración del mercado afectan la proporción de los salarios de los trabajadores calificados en la masa salarial total. Tanto para el CC4 como para el índice HH, los resultados indican que un aumento de la concentración se asocia a un aumento de la proporción de trabajadores calificados en la masa salarial. Sin embargo, el coeficiente no es estadísticamente significativo en ninguna de las seis regresiones, lo que indica que no existe una relación estadística fiable entre ambas variables.

Cuadro 3

Chile: concentración del mercado y participación de trabajadores calificados en la masa salarial del sector manufacturero, 1995-2007

	(1) ΔSalarios			(2) ΔSalarios		
ΔCC4 ^a	0,0454	0,0687	0,0834			
ΔÍndice HH ^b	(0,0769)	(0,0658)	(0,0688)	0,0667	0,0742	0,0827
				(0,0864)	(0,0726)	(0,0779)
Año ficticio	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Industria ficticia	No	No	Sí	No	No	Sí
Observaciones	1 282	1 282	1 282	1 284	1 284	1 284

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Errores cuadráticos medios entre paréntesis. Todas las regresiones están ponderadas; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995.

^a Coeficiente de concentración 4.

^b Índice de Herfindahl-Hirschman.

Cabe señalar, no obstante, que los resultados del cuadro 3 pueden ocultar la dinámica relacionada específicamente con los trabajadores altamente calificados. Las variaciones en la concentración del mercado impulsadas por las empresas dominantes que ganan cuota de mercado podrían aumentar la demanda relativa de trabajadores altamente calificados, lo que incrementaría sus salarios relativos.

De hecho, un aumento de la concentración del mercado puede dar lugar a que una mayor proporción de la masa salarial se asigne a trabajadores altamente calificados, como se muestra en el cuadro 4. Los resultados demuestran cómo las variaciones en la concentración del mercado repercuten en la proporción de trabajadores altamente calificados en la masa salarial. El coeficiente es positivo y estadísticamente significativo para el CC4 y el índice HH en las seis regresiones. Esto indica que el aumento de la concentración del mercado se asocia a un incremento de la cuota salarial de los trabajadores altamente calificados. A medida que las empresas dominantes ganan participación en el mercado, provocan el aumento de la demanda relativa de trabajadores altamente calificados, lo que incrementa la proporción de dichos trabajadores en la masa salarial. Esta variación en la distribución salarial se traduce en una desigualdad salarial, en la medida en que los trabajadores más altamente calificados se benefician de la mayor concentración. En términos de magnitud, el modelo completo indica que un aumento de 1 en la desviación típica de la concentración del mercado, ya sea que se mida por el CC4 o el índice HH, da lugar a un aumento del 7% en la tasa de variación de la proporción de trabajadores altamente calificados en la masa salarial.

Cuadro 4

Chile: concentración del mercado y proporción de trabajadores altamente calificados en la masa salarial del sector manufacturero, 1995-2007

	(1)			(2)		
	Δ SalariosAltos			Δ SalariosAltos		
$\Delta CC4^a$	0,103**	0,109*	0,129*			
Δ Índice HH ^b	(0,0345)	(0,0626)	(0,0679)	0,0795*	0,148**	0,160**
				(0,0412)	(0,0638)	(0,0674)
Año ficticio	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Industria ficticia	No	No	Sí	No	No	Sí
Observaciones	1 280	1 280	1 280	1 284	1 284	1 284

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Errores cuadráticos medios entre paréntesis. Todas las regresiones están ponderadas; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

^a Coeficiente de concentración 4.

^b Índice de Herfindahl-Hirschman.

Las estimaciones anteriores partían de la base de un mercado puramente interno, sin considerar las importaciones. Esta suposición, sin embargo, es poco realista dada la condición de Chile de economía pequeña y abierta, con una importante exposición comercial. Es probable que el hecho de no incluir las importaciones exagere los indicadores de concentración del mercado, lo que podría distorsionar los resultados iniciales. Los cuadros 5 y 6 presentan las formas en que las variaciones en la concentración del mercado se correlacionan con las variaciones en la participación laboral y en la masa salarial asignada a los trabajadores altamente calificados, respectivamente, cuando se incluyen las importaciones. En ambos casos, los resultados no solo se mantienen, sino que también muestran un aumento de la magnitud y la significación estadística de los coeficientes en comparación con el análisis inicial sin importaciones. De este modo, la inclusión de las importaciones, que reduce los indicadores de concentración del mercado, refuerza las relaciones observadas: una mayor concentración del mercado está más fuertemente asociada a descensos de la participación laboral y a aumentos de la cuota salarial de los trabajadores altamente calificados.

Cuadro 5

Chile: concentración del mercado y participación laboral con la inclusión de importaciones en el sector manufacturero, 1995-2007

	(1)			(2)		
	Δ ParticipaciónLaboral			Δ ParticipaciónLaboral		
$\Delta CC4^a$	-0,178**	-0,199**	-0,206**			
Δ Índice HH ^b	(0,0686)	(0,0617)	(0,0675)	-0,225**	-0,244**	-0,267**
				(0,107)	(0,0985)	(0,114)
Año ficticio	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Industria ficticia	No	No	Sí	No	No	Sí
Observaciones	1 149	1 149	1 149	1 151	1 151	1 151

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Errores cuadráticos medios entre paréntesis. Todas las regresiones están ponderadas; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

^a Coeficiente de concentración 4.

^b Índice de Herfindahl-Hirschman.

Cuadro 6

Chile: concentración del mercado y proporción de trabajadores altamente calificados en la masa salarial con la inclusión de importaciones en el sector manufacturero, 1995-2007

	(1)			(2)		
	Δ SalariosAltos			Δ SalariosAltos		
Δ CC4 ^a	0,0846**	0,123**	0,130**			
	(0,0418)	(0,0476)	(0,0562)			
Δ Índice HH ^b				0,0717	0,135**	0,137**
				(0,0585)	(0,0563)	(0,0654)
Año ficticio	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Industria ficticia	No	No	Sí	No	No	Sí
Observaciones	1 148	1 149	1 149	1 151	1 151	1 151

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Errores cuadráticos medios entre paréntesis. Todas las regresiones están ponderadas; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

^a Coeficiente de concentración 4.

^b Índice de Herfindahl-Hirschman.

A la inversa, las regresiones iniciales para la participación laboral y la proporción de trabajadores altamente calificados en la masa salarial solo incluían variables ficticias de año y sector como controles adicionales. Los cuadros 7 y 8 amplían este análisis al agregar el índice de participación en las cadenas globales de valor y el precio relativo de la inversión como controles adicionales. Debido a limitaciones de los datos, estas regresiones se realizan a nivel de dos dígitos de la industria, lo que reduce considerablemente la cantidad de observaciones. Pese a esta limitación, el coeficiente asociado a las variaciones en la concentración del mercado, tanto para la participación laboral como para la proporción de la masa salarial de los trabajadores altamente calificados, mantiene el signo y la significación estadística en comparación con el modelo de cuatro dígitos. De hecho, la magnitud del coeficiente sigue siendo similar a la del modelo sin los controles de globalización y tecnología.

Cuadro 7

Chile: concentración del mercado y participación laboral con la inclusión de las cadenas globales de valor y el costo de capital en el sector manufacturero, 1995-2007

	(1)			(2)		
	Δ ParticipaciónLaboral			Δ ParticipaciónLaboral		
Δ CC4 ^a	-0,120	-0,154**	-0,152**			
Δ Índice HH ^b	(0,0842)	(0,0672)	(0,0702)	-0,0636**	-0,0636**	-0,0736**
				(0,0265)	(0,0265)	(0,0289)
Δ CGV	-0,0602	-0,00398	-0,00416	-0,0221	-0,0221	-0,0348
	(0,0718)	(0,0829)	(0,0893)	(0,0737)	(0,0737)	(0,0804)
Δ CostodeCapital	0,0660**	0,0395	0,0368	0,0359	0,0359	0,0247
	(0,0240)	(0,0275)	(0,0384)	(0,0221)	(0,0221)	(0,0279)
Año ficticio	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Industria ficticia	No	No	Sí	No	No	Sí
Observaciones	235	235	235	235	235	235

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Errores cuadráticos medios entre paréntesis. Todas las regresiones están ponderadas; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

^a Coeficiente de concentración 4.

^b Índice de Herfindahl-Hirschman.

Cuadro 8

Chile: concentración del mercado y proporción de trabajadores altamente calificados en la masa salarial con la inclusión de las cadenas globales de valor y el costo de capital en el sector manufacturero, 1995-2007

	(1)			(2)		
	Δ SalarioAltamenteCalificado			Δ SalarioAltamenteCalificado		
$\Delta CC4^a$	0,221*	0,193*	0,185*			
Δ Índice HH ^b	(0,119)	(0,105)	(0,104)	0,658**	0,495*	0,541*
				(0,174)	(0,238)	(0,269)
ΔCGV	-0,210	-0,260**	-0,181**	-0,286**	-0,277**	-0,189**
	(0,137)	(0,098)	(0,074)	(0,013)	(0,119)	(0,089)
Δ CostodeCapital	-0,362***	-0,156***	-0,202**	-0,372***	-0,167***	-0,217**
	(0,0395)	(0,0397)	(0,0615)	(0,0293)	(0,0405)	(0,0664)
Año ficticio	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Industria ficticia	No	No	Sí	No	No	Sí
Observaciones	235	235	235	235	235	235

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Errores cuadráticos medios entre paréntesis. Todas las regresiones están ponderadas; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

^a Coeficiente de concentración 4.

^b Índice de Herfindahl-Hirschman.

En cuanto a la integración comercial, la mayor participación en las cadenas globales de valor se asocia con descensos en la participación laboral y en la proporción de la masa salarial de los trabajadores altamente calificados. Sin embargo, el coeficiente solo es estadísticamente significativo para esta última. Esto respalda la hipótesis de que la baja sustituibilidad entre trabajo y capital en las economías emergentes conduce a mayores cuotas de capital cuando las economías avanzadas deslocalizan la producción de bienes intensivos en mano de obra. Además, el efecto negativo sobre la proporción de trabajadores altamente calificados en la masa salarial indica que una mayor participación en las cadenas globales de valor exige principalmente mano de obra menos calificada para la ejecución de las tareas.

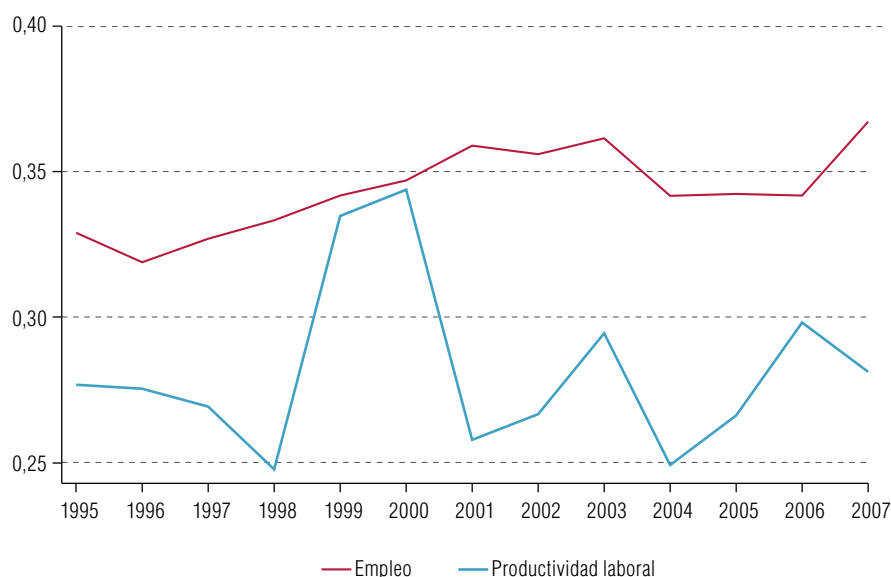
En cuanto al precio relativo de la inversión, un descenso reduce la participación laboral, ya que las empresas sustituyen trabajo con capital. El descenso del precio relativo de la inversión, sin embargo, también se asocia a un aumento de la proporción de la masa salarial asignada a trabajadores altamente calificados. Este resultado muestra que existen complementariedades entre el capital y la mano de obra calificada, ya que un descenso del precio relativo de la inversión aumenta la demanda de mano de obra altamente calificada y, por extensión, su proporción en la masa salarial.

2. Caracterización de las empresas dominantes

Los resultados revelan una asociación negativa entre la concentración del mercado y la participación laboral. Además, los sectores en los que el aumento de la concentración del mercado ha sido más pronunciado son también los que registraron un mayor descenso de la participación laboral. En lo que respecta a la proporción de trabajadores altamente calificados en la masa salarial, existe una asociación positiva con la concentración del mercado, lo que da cuenta de un nuevo canal que puede explicar las variaciones en la desigualdad salarial entre trabajadores. Sin embargo, los datos presentados hasta ahora solo muestran variaciones en la concentración del mercado, la participación laboral y la cuota salarial relativa, pero no confirman que las empresas dominantes sean empresas “superestrella”, como las describen Autor et al. (2020).

Para comprender mejor las características de las empresas que dominan el mercado, el gráfico 5 presenta la contribución anual de estas empresas al empleo y a la productividad laboral. Aunque las cuatro empresas principales aportan un promedio ligeramente superior al 35% del empleo total, su contribución a la productividad laboral no es constante ni presenta una tendencia clara. Además, el gráfico A1.4 del anexo muestra que la productividad laboral relativa de las cuatro principales empresas dominantes, en promedio, no presenta una tendencia creciente a lo largo del tiempo. En cuanto a la capacidad de innovación, aunque la ENIA no proporciona datos sobre el gasto en investigación y desarrollo, sí ofrece información sobre las compras de licencias técnicas extranjeras. El gráfico A1.4 muestra que la adquisición de tecnología extranjera por parte de las cuatro empresas principales tampoco aumenta con el tiempo. Por lo tanto, estas empresas dominantes no se han vuelto relativamente más productivas ni innovadoras a lo largo del período; en términos de Autor et al. (2020), no son empresas “superestrella”.

Gráfico 5
Chile: contribución agregada de las cuatro empresas principales al empleo sectorial
y a la productividad laboral en el sector manufacturero, 1995-2007
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia.

El cuadro 9 muestra el análisis multivariado realizado para corroborar la conclusión planteada. Cada fila presenta una regresión entre el crecimiento de un indicador de concentración del mercado y un indicador del dinamismo de las empresas: aumento de la productividad laboral, aumento de las licencias técnicas extranjeras por trabajador y aumento del capital por trabajador. El crecimiento de la concentración del mercado no se correlaciona con aumentos de productividad ni con un aumento de las licencias extranjeras adquiridas por las empresas que impulsan la concentración. La de capital por trabajador es la única variable con un coeficiente positivo y estadísticamente significativo. En los sectores que han experimentado un aumento de la intensidad de capital, también se produce un incremento de la concentración de la estructura industrial.

Cuadro 9

Chile: caracterización del aumento de la concentración del mercado en el sector manufacturero, 1995-2007

	(1) Δ CC4 ^a		(2) Δ Índice HH ^b			
Aumento de licencias por trabajador	-0,00368 (0,00328)	-0,00324 (0,00265)	-0,00333 (0,00281)	-0,00373 (0,00393)	-0,00358 (0,00419)	-0,00335 (0,00444)
Aumento de productividad laboral	0,00243 (0,00432)	0,00146 (0,00345)	0,00102 (0,00360)	0,00411 (0,00464)	0,00281 (0,00386)	0,00270 (0,00409)
Aumento de capital por trabajador	0,0788** (0,0317)	0,0981** (0,0440)	0,103** (0,0492)	0,103 (0,0622)	0,116* (0,0693)	0,124* (0,0747)
Año ficticio	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Industria ficticia	No	No	Sí	No	No	Sí
Observaciones	1 280	1 280	1 280	1 284	1 284	1 284

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Errores cuadráticos medios entre paréntesis. Todas las regresiones están ponderadas; las ponderaciones son porcentajes del valor agregado de 1995. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.^a Coeficiente de concentración 4.^b Índice de Herfindahl-Hirschman.

El gráfico A1.5 del anexo ilustra con más detalle estos resultados presentados antes para la productividad laboral y presenta valores para 1995 y 2007. El tamaño de cada círculo representa una clasificación del CC4 (el valor del CC4 de cada sector dividido por el valor del CC4 medio anual ponderado) en 1995, y un círculo de mayor tamaño indica un sector más concentrado ese año. Según la teoría de la empresa “superestrella”, se esperaría que los sectores que ya estaban muy concentrados en 1995 experimentaran los mayores aumentos de productividad laboral entre 1995 y 2007. Sin embargo, el gráfico A1.5 muestra que eso no es así. Algunos sectores muy concentrados registraron un aumento mínimo de la productividad laboral, lo que cuestiona la idea de que la concentración está asociada a un mayor aumento de la productividad.

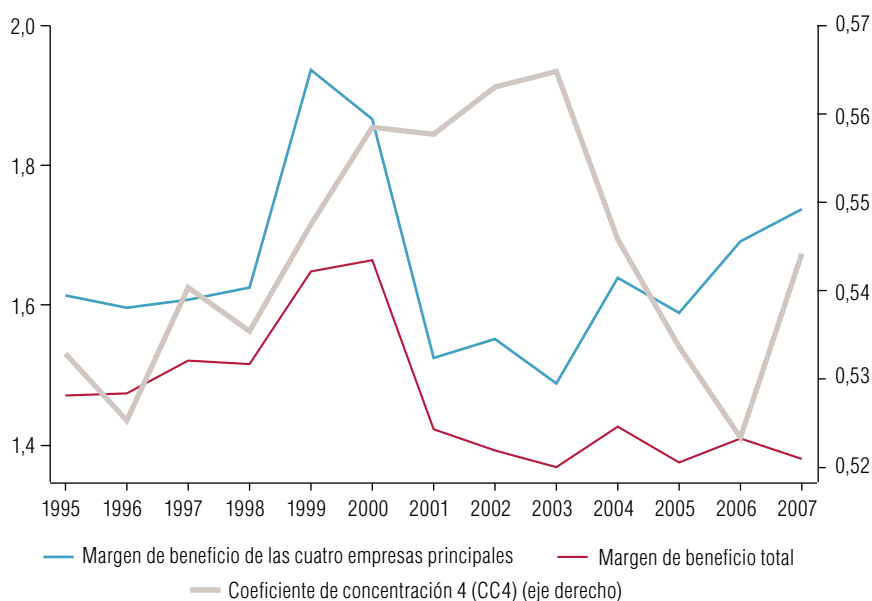
3. Márgenes de beneficio

Si bien los resultados anteriores, utilizando el CC4 y el índice HH, indicaron un aumento de la concentración del mercado, mediante el cálculo de los márgenes de beneficio de las empresas dominantes se puede lograr una comprensión más cabal del poder de mercado de estas empresas.

El gráfico 6 muestra la evolución de los márgenes de beneficio a lo largo del tiempo, tanto para el conjunto de la economía como para las cuatro empresas manufactureras dominantes. Hasta 2000, se produjo un movimiento sincronizado mediante el cual la concentración aumentó en consonancia con los márgenes de beneficio. Después de 2000, los márgenes disminuyeron, aunque esto no se reflejó en la concentración del mercado. En particular, las cuatro empresas dominantes mantuvieron márgenes más altos que las empresas manufactureras en general. De Loecker y Eeckhout (2018) sostienen que, en los Estados Unidos, el aumento del margen de beneficio promedio se ve impulsado por las empresas situadas en la parte superior de la distribución del margen. En Chile se observa un patrón similar: las cuatro empresas dominantes —caracterizadas por tener márgenes superiores a la media— ganan cuota de mercado y así elevan el margen promedio de la economía.

Gráfico 6

Chile: márgenes de beneficio en el sector manufacturero y sus cuatro empresas principales y coeficiente de concentración 4 (CC4), 1995-2007
(En porcentajes de las tasas de crecimiento anual y coeficientes)



Fuente: Elaboración propia.

Para investigar más a fondo la relación entre la evolución de los márgenes de beneficio y la concentración del mercado, en este artículo se siguió el enfoque de Cavalleri et al. (2019), que trazan la relación entre ambas variables. El gráfico A1.6 del anexo muestra el margen de beneficio del sector manufacturero en 1995 en el eje horizontal y en 2007 en el eje vertical, y los tamaños de los círculos representan la concentración sectorial respecto de la concentración promedio. Los círculos más grandes indican que los sectores estaban más concentrados en 1995; la línea roja es una línea de referencia de 45 grados.

Los resultados indican que los márgenes de beneficio se mantuvieron estables a lo largo del tiempo, y que los sectores que mostraban márgenes altos (o bajos) en 1995 mantuvieron esencialmente su posición relativa en 2007. Además, no existe una correlación clara entre las variaciones en los márgenes de beneficio y la concentración del mercado en el sector manufacturero chileno, en línea con los hallazgos de Cavalleri et al. (2019) para los países europeos. Entre los sectores muy concentrados, algunos registraron un aumento mínimo de los márgenes de beneficio en 1995, mientras que otros exhibieron un incremento significativo. Esto da cuenta de una heterogeneidad sustancial entre sectores: las empresas dominantes en determinados sectores tienen márgenes de beneficio limitados, mientras que otras mantienen márgenes elevados.

V. Reflexiones finales

Un pequeño grupo de grandes empresas domina los sectores manufactureros de Chile y, pese a su condición minoritaria, contribuyen de manera significativa al valor agregado, las exportaciones, la inversión y las actividades de investigación y desarrollo. Este dominio ha coincidido con un aumento de la concentración del mercado, de los beneficios y de los márgenes de beneficio, y muchos sectores presentan una dinámica en la que el ganador se lleva todo.

El análisis efectuado en este artículo muestra que el aumento de la concentración del mercado en las industrias chilenas se asocia sistemáticamente con una disminución de la participación laboral, incluso después de ajustar por la penetración de las importaciones, la globalización y los avances tecnológicos. Este efecto es más pronunciado en los sectores con los mayores aumentos de concentración, y se hace eco de los patrones globales en los que los incrementos de productividad benefician desproporcionadamente al capital, ampliando la desigualdad de los ingresos.

Además, el aumento de la concentración está vinculado a una mayor cuota salarial de los trabajadores altamente calificados, lo que pone de relieve una nueva vía hacia la desigualdad salarial y la polarización del mercado laboral. Este cambio persiste en todas las comprobaciones de robustez, lo que indica que el dominio del mercado reasigna cada vez más ingresos a la mano de obra calificada, con lo que se exacerban las diferencias salariales y se generan desigualdades estructurales en el mercado laboral.

A diferencia de las empresas “superestrella” de las economías avanzadas, las empresas dominantes de Chile no impulsan el aumento de la productividad ni la innovación, sino que, en vez de ello, dependen de márgenes de beneficio más elevados. Este estancamiento y la creciente desigualdad salarial indican que el aumento de la concentración del mercado puede, en última instancia, limitar el bienestar económico. Estos resultados desafían la visión optimista de que la concentración se traduce naturalmente en ganancias en eficiencia y revelan que, por el contrario, en una economía emergente como la chilena, el dominio del mercado no redundará necesariamente en beneficios económicos más extendidos.

El caso chileno ofrece una perspectiva histórica única sobre el desarrollo de estos procesos en una economía emergente. Durante el período 1995-2007, Chile experimentó una importante transformación económica caracterizada por la liberalización del comercio, las reformas de mercado y una mayor globalización. Este contexto histórico no solo pone de relieve los cambios estructurales que configuraron los mercados de trabajo y la distribución del ingreso en esa etapa, sino que también ofrece valiosas enseñanzas para comprender los debates que se están dando a nivel mundial sobre la concentración del mercado, la participación laboral y la desigualdad.

La experiencia de Chile sirve de advertencia a otras economías en desarrollo que enfrentan presiones similares. El aumento de la concentración del mercado, especialmente en el contexto actual de globalización fragmentada, tensiones geopolíticas y rápidos cambios tecnológicos, puede exacerbar la desigualdad de los ingresos, reducir la participación laboral y polarizar los mercados de trabajo. Esta dinámica mundial no solo intensifica los riesgos asociados a la concentración, sino que también limita la capacidad de las empresas más pequeñas y de las economías menos desarrolladas para competir eficazmente. El caso chileno demuestra que, sin intervenciones proactivas, esta dinámica corre el riesgo de afianzar las desigualdades estructurales y limitar el crecimiento económico inclusivo. Los encargados de formular políticas en otras economías emergentes pueden aprovechar estas lecciones para anticipar y abordar mejor los riesgos asociados a la concentración, aplicando medidas especialmente diseñadas para contrarrestar sus efectos negativos al tiempo que introducen políticas para fomentar la innovación y el desarrollo equitativo, impulsar la competencia a través de marcos antimonopolio más sólidos, apoyar a las pymes (de modo de garantizar una mayor inclusividad del mercado) y mejorar el desarrollo de la mano de obra para reducir la desigualdad salarial basada en competencias. Mejorar el acceso de las empresas más pequeñas a financiamiento y capacidades tecnológicas también puede contribuir a crear condiciones más equitativas, de modo de contrarrestar el dominio de grandes empresas en mercados concentrados.

Al aprender de la experiencia histórica de Chile, los encargados de formular políticas en las economías en desarrollo pueden enfrentar mejor los retos que plantea la creciente concentración del mercado y aplicar medidas que promuevan un crecimiento equitativo y sostenible. Sin estas intervenciones, la creciente concentración del mercado puede socavar la inclusividad, la resiliencia y el dinamismo económico, no solo en Chile sino también en las economías en desarrollo de todo el mundo. El caso chileno subraya la importancia de comprender la evolución histórica de la concentración del mercado para informar los debates de política nacionales y mundiales.

Bibliografía

- Abeles, M., Arakaki, A. y Villafañe, S. (2017). Distribución funcional del ingreso en América Latina desde una perspectiva sectorial. *Serie Estudios y Perspectivas-Oficina de la CEPAL en Buenos Aires* (53) (LC/TS.2017/39-LC/BUE/TS.2017/2). Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Abraham, F. y Bormans, Y. (2020). The impact of superstar firms on the labor share: evidence from Belgium. *De Economist*, 168(3), 369–402.
- Acemoglu, D. y Restrepo, P. (2019). Artificial intelligence, automation, and work. En A. Agrawal, J. Gans y A. Goldfarb (Eds.), *The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda*. University of Chicago Press.
- Akerman, A. (2018). The relative skill demand of superstar firms and aggregate implications. *Research Papers in Economics*, 2018(2). Universidad de Estocolmo.
- Álvarez Espinoza, R. y López, R. A. (2009). Skill upgrading and the real exchange rate. *The World Economy*, 32(8), 1165–1179.
- Amann, E. y Baer, W. (2008). Neo-liberalism and market concentration in Brazil: the emergence of a contradiction? *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 48(2), 252–262.
- Anderson, M. A., Robertson, R. y Smith, S. L. S. (2001). Measuring skill intensity: production worker vs. education data in the NAFTA countries. *Office of Economics Working Paper*. Comisión de Comercio Internacional de los Estados Unidos.
- Antràs, P., Fort, T. C. y Tintelnot, F. (2017). The margins of global sourcing: theory and evidence from US firms. *American Economic Review*, 107(9), 2514–2564.
- Autor, D., Dorn, D., Katz, L. F., Patterson, C. y Van Reenen, J. (2020). The fall of the labor share and the rise of superstar firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 135(2), 645–709.
- Autor, D. y Salomons, A. (2018). Is automation labor-displacing? Productivity growth, employment, and the labor share. *NBER Working Paper Series* (24871). National Bureau of Economic Research.
- Azar, J., Marinescu, I. y Steinbaum, M. (2022). Labor market concentration. *Journal of Human Resources*, 57(S), 167–199.
- Bajgar, M., Berlingieri, G., Calligaris, S., Criscuolo, C. y Timmis, J. (2023). Industry concentration in Europe and North America. *Industrial and Corporate Change*, 1–18. <https://doi.org/10.1093/icc/dtac059>
- Bajgar, M., Criscuolo, C. y Timmis, J. (2021). Intangibles and industry concentration: supersize me. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers* (2021/12). OECD Publishing.
- Bergholt, D., Furlanetto, F. y Maffei-Faccioli, N. (2022). The decline of the labor share: new empirical evidence. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 14(3), 163–198.
- Brambilla, I., Lederman, D. y Porto, G. (2019). Exporting firms and the demand for skilled tasks. *Canadian Journal of Economics/Revue canadienne d'économique*, 52(2), 763–783.
- Cavalleri, M. C., Eliet, A., McAdam, P., Petroulakis, F., Soares, A. y Vansteenkiste, I. (2019). Concentration, market power and dynamism in the euro area. *Working Paper Series* (2253). Banco Central Europeo.
- Ciarli, T., Marzucchi, A., Salgado, E. y Savona, M. (2018). The effect of R&D growth on employment and self-employment in local labour markets. *SPRU Working Paper Series* (2018-08). Escuela de Negocios de la Universidad de Sussex.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2012). *Cambio estructural para la igualdad: una visión integrada del desarrollo* (LC/G.2524(SES.34/3)).
- Consejo de Asesores Económicos. (2016). Benefits of competition and indicators of market power. *Council of Economic Advisers Issue Brief*. https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/page/files/20160414_cea_competition_issue_brief.pdf
- Correa, J. A., Lorca, M. y Parro, F. (2019). Capital-skill complementarity: does capital composition matter? *The Scandinavian Journal of Economics*, 121(1), 89–116.
- Cortes, G. M. y Tschopp, J. (2024). Rising concentration and wage inequality. *The Scandinavian Journal of Economics*, 126 (2), 320–354.
- Covarrubias, M., Gutiérrez, G. y Philippon, T. (2019). From good to bad concentration? U.S. industries over the past 30 years. *NBER Macroeconomics Annual*, 34, 1–46.
- Dao, M. C., Das, M., Koczan, Z. y Lian, W. (2017). Why is labor receiving a smaller share of global income? Theory and empirical evidence. *IMF Working Papers* (17/169). Fondo Monetario Internacional.
- De Loecker, J. y Eeckhout, J. (2018). Global market power. *NBER Working Paper Series* (24768). National Bureau of Economic Research.

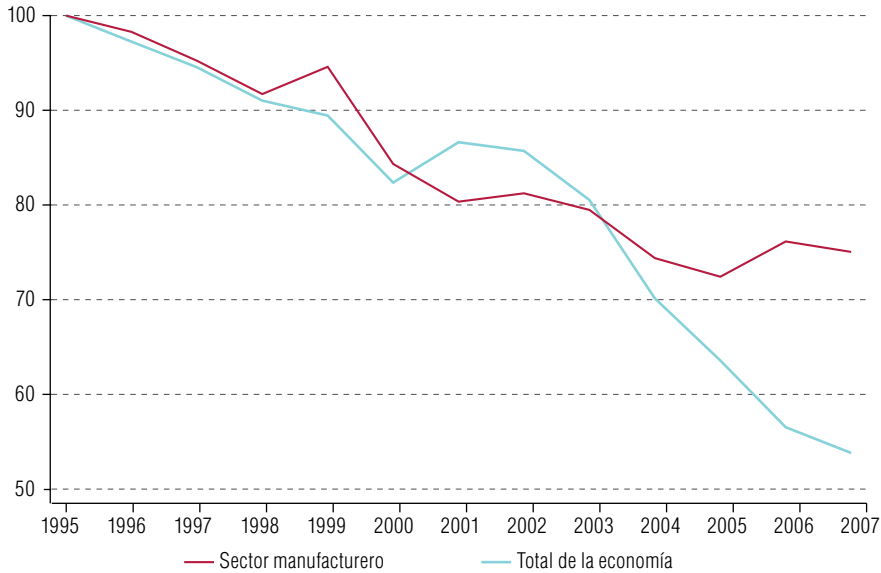
- De Loecker, J. y Warzynski, F. (2012). Markups and firm-level export status. *American Economic Review*, 102(6), 2437–2471.
- De Loecker, J., Eeckhout, J. y Unger, G. (2020). The rise of market power and the macroeconomic implications. *The Quarterly Journal of Economics*, 135(2), 561–644.
- De Ridder, M. (2024). Market power and innovation in the intangible economy. *American Economic Review*, 114(1), 199–251.
- Doan, H. T. T. y Wan, G. (2017). Globalization and the labor share in national income. *ADB Working Papers* (639). Instituto del Banco Asiático de Desarrollo.
- Dosi, G. y Virgillito, M. E. (2019). Whither the evolution of the contemporary social fabric? New technologies and old socio-economic trends. *International Labour Review*, 158(4), 593–625.
- Elsby, M. W. L., Hobijn, B. y Şahin, A. (2013). The decline of the U.S. labor share. *Brookings Papers on Economic Activity*, 44(2), 1–63.
- Fondo Monetario Internacional. (2017). Observaciones sobre la tendencia decreciente de la participación del trabajo en la renta nacional. *Perspectivas de la economía mundial: ¿está cobrando impulso?*, 131–189.
- Freund, C. y Pierola, M. D. (2015). Export superstars. *The Review of Economics and Statistics*, 97(5), 1023–1032.
- Furman, J. y Orszag, P. (2018). A firm-level perspective on the role of rents in the rise in inequality. En M. Guzmán (Ed.), *Toward a Just Society: Joseph Stiglitz and Twenty-First Century Economics*. Columbia University Press.
- Grossman, G. M. y Oberfield, E. (2022). The elusive explanation for the declining labor share. *Annual Review of Economics*, 14, 93–124.
- Grullon, G., Larkin, Y. y Michaely, R. (2019). Are US industries becoming more concentrated? *Review of Finance*, 23(4), 697–743.
- Gutiérrez, G. y Philippon, T. (2017). Declining competition and investment in the U.S. *NBER Working Paper Series* (23583). National Bureau of Economic Research.
- Gutiérrez, G. y Philippon, T. (2019). Fading stars. *NBER Working Paper Series* (25529). National Bureau of Economic Research.
- Helpman, E. (2016). Globalization and wage inequality. *NBER Working Paper Series* (22944). National Bureau of Economic Research.
- Hernández, H., Grassano, N., Tübke, A., Potters, L., Gkotsis, P. y Vezzani, A. (2018). *The 2018 EU Industrial R&D Investment Scoreboard* (EUR 29450 EN). Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
- Honjo, Y., Doi, Y. y Kudo, Y. (2014). Consideration on changes of market structure of major industries in Japan by the use of mobility index, and the applicability to the competition policy: an analysis based on the degree of concentration of production and shipment. *Competition Policy Research Center Report*. Comisión de Comercio y Competencia del Japón.
- Ignatenko, A., Raei, F. y Mircheva, B. (2019). Global value chains: what are the benefits and why do countries participate? *IMF Working Papers* (2019/018). Fondo Monetario Internacional.
- Karabounis, L. y Neiman, B. (2014). The global decline of the labor share. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(1), 61–103.
- Koopman, R., Powers, W., Wang, Z. y Wei, S.-J. (2010). Give credit where credit is due: tracing value added in global production chains. *NBER Working Paper Series* (16426). National Bureau of Economic Research.
- Li, Y. y Miao, Z. (2024). The rise of superstar firms in the United States: the role of global sourcing. *Journal of Comparative Economics*, 52(1), 113–144.
- Manyika, J., Ramaswamy, S., Bughin, J., Woetzel, L., Birshan, M. y Nagpal, Z. (2018). 'Superstars': the dynamics of firms, sectors, and cities leading the global economy. *Discussion Paper*. McKinsey Global Institute.
- Mendoza, R. U., Barcenas, L. A. y Mahurkar, P. (2013). Balancing industrial concentration and competition for economic development in Asia: insights from South Korea, China, India, Indonesia and the Philippines. *Journal of Reviews on Global Economics*, 2, 248–277.
- Messina, J. y Silva, J. (2018). *Desigualdad del ingreso en América Latina: comprendiendo el pasado para preparar el futuro*. Banco Mundial.
- Naldi, M. y Flamini, M. (2014). The CR4 index and the interval estimation of the Herfindahl-Hirschman index: an empirical comparison. SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2448656>
- Nelson, R. R. y Winter, S. G. (1982a). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press.
- Nelson, R. R. y Winter, S. G. (1982b). The Schumpeterian tradeoff revisited. *The American Economic Review*, 72(1), 114–132.

- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2010). *OECD Economic Surveys: Chile 2010*. OECD Publishing.
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2018a). *Entrepreneurship at a Glance: Highlights 2018*. OECD Publishing.
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2018b). Market concentration. *OECD Roundtables on Competition Policy Papers* (213). OECD Publishing.
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2019). *Boosting Productivity and Inclusive Growth in Latin America*. OECD Publishing.
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2023). *OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2023*. OECD Publishing.
- Pak, M. y Schwellnus, C. (2019). Labour share developments over the past two decades: the role of public policies. *OECD Economics Department Working Papers* (1541). OECD Publishing.
- Rodríguez-Castelán, C., López-Calva, L. F. y Barriga-Cabanillas, O. (2023). Market concentration, trade exposure, and firm productivity in developing countries: evidence from Mexico. *World Development*, 165.
- Rossi-Hansberg, E., Sarte, P.-D. y Trachter, N. (2018). Diverging trends in national and local concentration. *NBER Working Paper Series* (25066). National Bureau of Economic Research.
- Song, J., Price, D. J., Guvenen, F., Bloom, N. y Von Wachter, T. (2019). Firming up inequality. *The Quarterly Journal of Economics*, 134(1), 1–50.
- Spencer, D. A. (2025). AI, automation and the lightening of work. *AI and Society*, 40, 1237–1247.
- Van Reenen, J. (2011). Wage inequality, technology and trade: 21st century evidence. *Labour Economics*, 18(6), 730–741.
- Werden, G. J. y Froeb, L. M. (2018). Don't panic: a guide to claims of increasing concentration. SSRN. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3156912>

Anexo A1

Gráfico A1.1

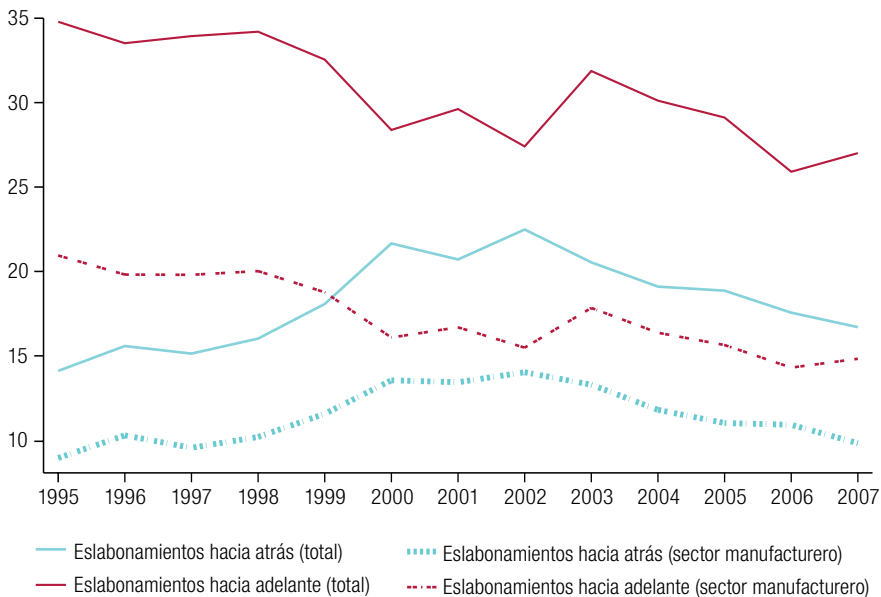
Chile: costo de capital en relación con el valor agregado en el sector manufacturero, 1995-2007
(Índice 1995 = 100)



Fuente: Elaboración propia.

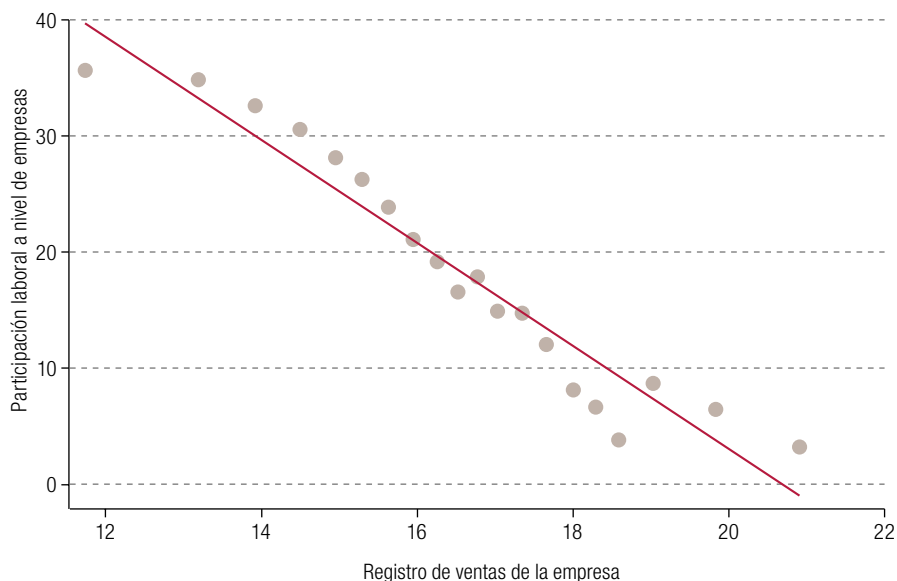
Gráfico A1.2

Chile: índice de participación en la cadena global de valor, 1995-2007
(En valores del índice)



Fuente: Elaboración propia.

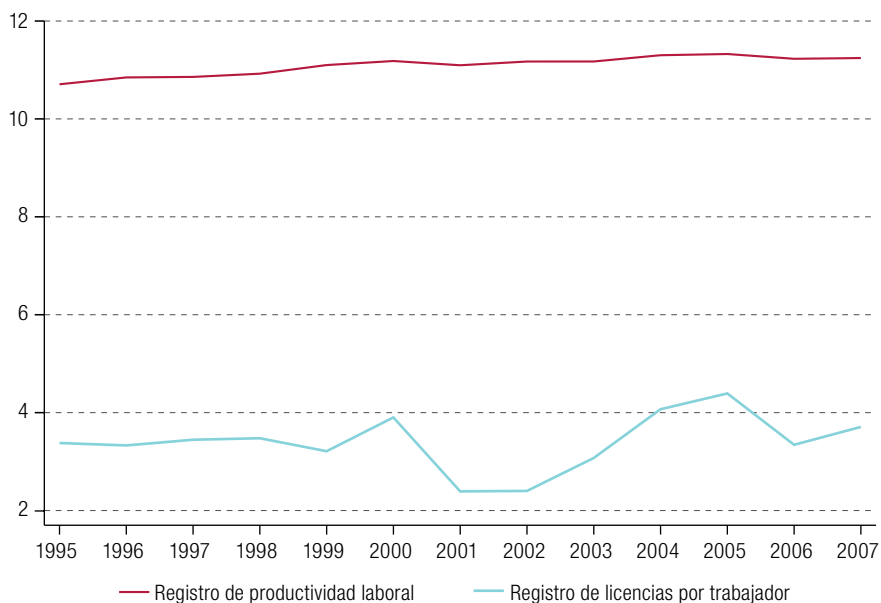
Gráfico A1.3
Chile: participación laboral a nivel de empresas en el sector manufacturero, 1995-2007
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia.

Nota: La base de datos se divide en 20 cuantiles, y para cada uno de ellos se presenta la participación laboral promedio. Cada empresa está ponderada por su valor agregado de 1995.

Gráfico A1.4
Chile: productividad laboral y compras de licencias extranjeras en las cuatro principales empresas manufactureras, 1995-2007^a

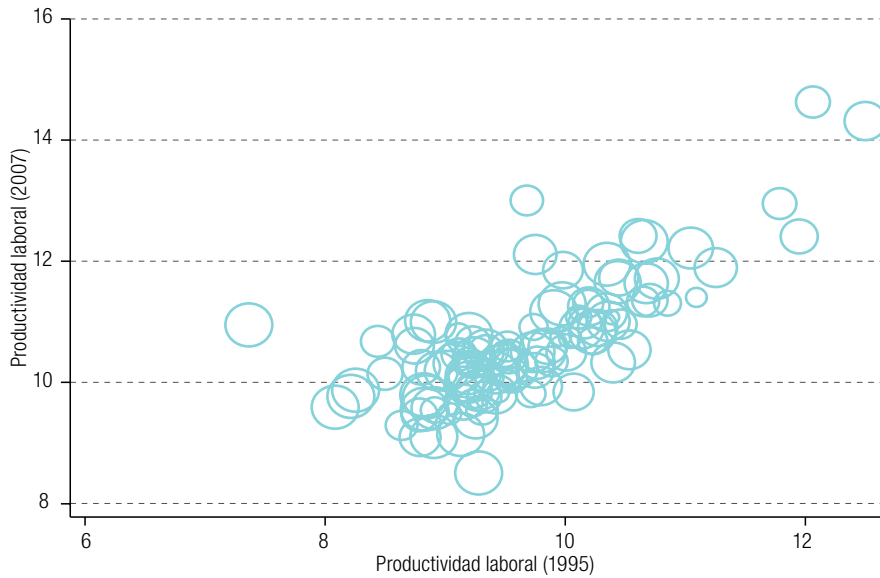


Fuente: Elaboración propia.

^a La productividad laboral se mide como el valor agregado por trabajador.

Gráfico A1.5

Chile: productividad laboral y concentración del mercado en el sector manufacturero, 1995 y 2007^a



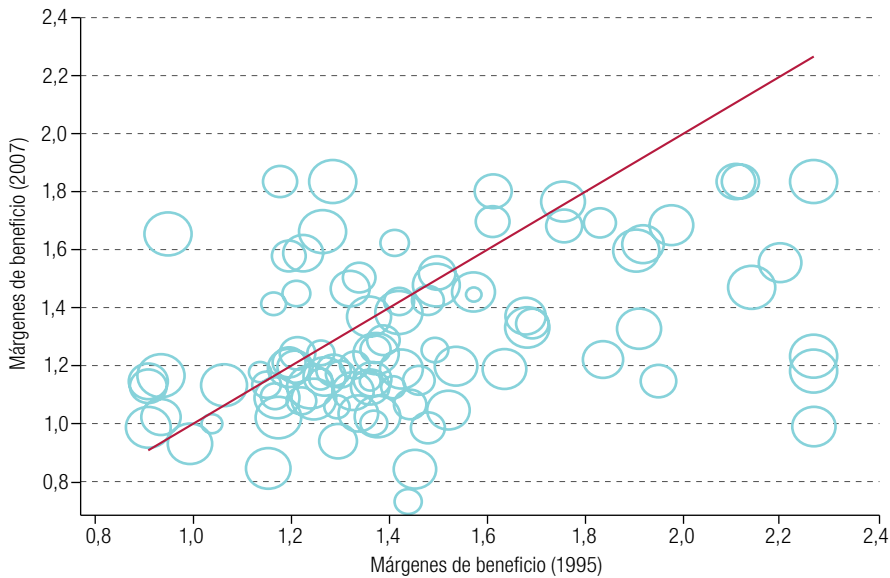
Fuente: Elaboración propia.

Nota: El tamaño de cada círculo representa el valor del coeficiente de concentración 4 (CC4) de cada sector dividido por el valor promedio anual ponderado del CC4 en 1995.

^a La productividad laboral se mide como el valor agregado por trabajador.

Gráfico A1.6

Chile: márgenes de beneficio y concentración del mercado en el sector manufacturero, 1995 y 2007^a



Fuente: Elaboración propia.

Nota: El tamaño de cada círculo representa la concentración sectorial en relación con la concentración promedio en 1995; la línea roja es una línea de referencia de 45 grados.

^a Los márgenes de beneficio se miden como el coeficiente entre las ventas y los costos variables.