



Empleo y distribución de los ingresos de los trabajadores agrícolas en Chile 1998-2017

Rodrigo Pérez Silva, Alberto Valdés y William Foster



www.odepa.gob.cl

Empleo y distribución de los ingresos de los trabajadores agrícolas en Chile 1998-2017

Agosto 2020

Autores:

Rodrigo Pérez Silva (Centro de Economía y Políticas Sociales, Universidad Mayor), Alberto Valdés (Asesor Dirección Nacional ODEPA), y William Foster (Departamento de Economía Agraria, Pontificia Universidad Católica de Chile).

Documento preparado para la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), Ministerio de Agricultura. Se agradece la ayuda de Jonatan Quintero en la elaboración de este estudio.

Directora Nacional y Representante Legal: María Emilia Undurraga Marimón

Informaciones:

Centro de Información Silvoagropecuaria, CIS

Valentín Letelier 1339. Código postal 6501970

Teléfono: (56-2) 2397 3000

www.odepa.gob.cl

e-mail: odepa@odepa.gob.cl

ÍNDICE

Resumen.....	4
1. Introducción.....	5
2. Datos y métodos.....	11
3. Evolución del empleo y de los ingresos de los ocupados agrícolas en Chile, 1998-2017.....	14
3.1. Tendencias generales.....	14
3.2. ¿Quiénes son los principales beneficiados del crecimiento de ingresos en la agricultura?...	20
3.3. Resultados por género.....	22
4. Conclusiones.....	27
5. Referencias.....	30
6. Anexos.....	32

Resumen

Este documento realiza una descripción de la evolución del empleo y de los ingresos relativos de los trabajadores agrícolas de Chile, con especial énfasis en los trabajadores temporales y en las mujeres. En particular, busca documentar cómo se han distribuido los ingresos agrícolas entre los ocupados de la agricultura y, por otra parte, determinar las causas iniciales de dicha distribución.

Utilizando información de las encuestas de hogar de Chile (CASEN) para el período 1998 y 2017, este estudio evidencia cambios importantes en la distribución de los ingresos al interior del sector agrícola. Nuestros resultados indican que los trabajadores asalariados, tanto permanentes como temporales, son los principales beneficiados al interior del sector, capturando una proporción creciente de los ingresos agrícolas totales. Para el caso de los temporeros esto se debe principalmente a mejoras en los ingresos relativos del grupo, y, en menor medida, al crecimiento relativo del número de ocupados al interior del sector. Adicionalmente, son las mujeres las que capturan una mayor proporción del cambio en los ingresos totales, sin embargo, esto se explica exclusivamente por una mayor participación de las mujeres en la fuerza de trabajo, y no por mayores ingresos relativos respecto de los hombres. Los trabajadores por cuenta propia (pequeños agricultores) y, en mayor medida aún los empleadores, son quienes observan los mayores retrocesos en la proporción del ingreso agrícola total que captan, lo que se explica por una importante caída en el tamaño relativo de estos grupos al interior del sector agrícola.

Palabras clave: Empleo, ingresos, agricultura, temporeros, género.

1. Introducción

Existe un reconocimiento amplio acerca del dinámico crecimiento de las exportaciones agropecuarias chilenas, en especial de la fruticultura. En este proceso, los Tratados de Libre Comercio (TLCs) firmados por Chile con China, la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá, Japón, Corea del Sur y varios otros, han sido un factor determinante. Esto es porque permite acceso a mercados de gran escala, sujeto a muy bajos aranceles en el país de destino. Es común observar la atención centrada en el aumento en el valor de las exportaciones. Sin embargo, hay poco reconocimiento en relación a su importancia al impacto positivo en el ingreso de los asalariados en el sector.

La fruticultura es intensiva en el uso de mano de obra, crecientemente de mujeres, lo que sugiere un impacto potencial significativo en aumentar los ingresos de los sectores de menores ingresos. Sin embargo, desde por lo menos fines de la década de los 2000 se ha realizado un amplio debate en relación con las ganancias del considerado explosivo crecimiento agrícola y su distribución entre los trabajadores de la agricultura de América Latina durante los noventa. Este debate, principalmente impulsado por la Oficina Regional para América Latina de la FAO y la CEPAL, ha puesto en tela de juicio el real aporte de la agricultura al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas de los trabajadores del sector y a la reducción de la pobreza rural. La premisa de una serie de estudios realizados en dichos años era que la mayor parte de las ganancias generadas por el llamado “boom” agrícola se había quedado en manos de las grandes empresas ligadas a la agricultura y que estos beneficios no habían mejorado las condiciones de vida de los trabajadores rurales en general y de los agrícolas en particular (FAO, 2009).

De acuerdo con dichos estudios, pese al notable crecimiento agrícola, los trabajadores rurales seguían padeciendo altos niveles de pobreza en varios de los países de América Latina. Para el caso de Chile, por ejemplo, Betancor et al. (2009) realizaron un estudio descriptivo donde si bien destacaban una importante reducción en la pobreza rural ocurrida entre 1992 y 2006, concluían que ésta tenía poco que ver con mejoras en los salarios agrícolas y que más bien respondía a incrementos en ingresos no-agrícolas de los trabajadores rurales y a transferencias gubernamentales, factores que finalmente habrían posibilitado el cambio. Sin embargo, los propios autores alertaban sobre el alcance y las

limitantes del estudio, las que no permitían realmente medir el aporte de la agricultura a la reducción de la pobreza rural, y al mejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores en agricultura.

Así, la noción de que la actual agricultura chilena ha tendido a beneficiar de forma desproporcionada a los dueños de la tierra (patrones y empleadores), dejando a los trabajadores agrícolas desprotegidos, especialmente a aquellos que forman parte de la agricultura de exportación y que trabajan en calidad de temporeros, es relativamente extendida¹. Pese a esto y más allá de alguna evidencia circunstancial y acotada a casos particulares, existe poca evidencia empírica y sistemática que permita analizar los cambios sufridos en la agricultura, y cómo esto ha impactado al empleo y a los salarios agrícolas, en específico el de los trabajadores temporales. Más aún, la poca evidencia empírica que existe para el caso chileno se ha centrado principalmente en determinar la contribución de la agricultura a la reducción de la pobreza en general y de la rural en particular, y no tanto en determinar sus efectos sobre el empleo y los ingresos de aquellos que trabajan en la agricultura, específicamente de los asalariados agrícolas. Esta es una distinción no menor, por cuanto para una alta proporción de los trabajadores rurales, la agricultura no es su principal fuente de ingreso familiar, lo que implica un aumento en el empleo rural no agrícola.

Sin embargo, la evidencia existente ha tendido a encontrar efectos positivos en el ingreso familiar asociados al crecimiento agrícola. López y Anríquez (2004), por ejemplo, concluyen que la expansión agrícola produce una alta reducción de la pobreza, la que se encuentra por sobre las elasticidades crecimiento-pobreza encontradas para otros sectores de la economía. En particular, los autores muestran que una expansión de un 4,5% en la producción agrícola había generado una reducción de la pobreza de un 7,3% para el período 1990-1996, lo que está explicado, principalmente, por mejoras en el mercado laboral (empleos y salarios). En otro estudio para Chile, los mismos autores encuentran resultados similares para el período 1987-2003, aún cuando los niveles de reducción de pobreza resultan menores (Anríquez y López, 2007). De forma similar, Fleming et al. (2010) señalan que el

¹ Ver por ejemplo los artículos “La nueva agricultura y sus contradicciones” de José Bengoa y “Los parias del capitalismo agrario agroexportador” de Ximena Valdés S., ambos en *Le Monde Diplomatique* (Nov. 2019). Disponibles en: <https://www.lemondediplomatique.cl/2019/11/la-nueva-agricultura-y-sus-contradicciones.html> y <https://www.lemondediplomatique.cl/2019/11/los-parias-del-capitalismo-agrario-exportado.html>, respectivamente.

comercio agrícola internacional experimentado por Chile durante fines de la década de los 90 y comienzos de los 2000, pareciera estar asociado con importantes reducciones en pobreza en las comunas afectadas por dicho comercio.

Más cerca a este estudio y contradiciendo la percepción generalizada del escaso aporte de la agricultura al bienestar de sus trabajadores, Valdés et al. (2008; 2010) mostraron que las ganancias generadas por el crecimiento económico de la agricultura (medido a través del valor agregado del sector), fueron mayoritariamente capturadas por los asalariados agrícolas en desmedro principalmente de los empleadores, quienes redujeron su participación en el ingreso total casi a la mitad entre 1990 y 2006. En igual período los asalariados agrícolas pasaron de percibir el 37,4% de los ingresos agrícolas en 1990 al 51,9% en 2006. Más aún, la mayor parte de este incremento en participación (70%) se debió a incrementos en los ingresos relativos de los trabajadores y menos de un 10% a crecimientos relativos de la fuerza laboral². Es decir, fueron los asalariados agrícolas chilenos los más beneficiados por el crecimiento económico del sector durante 1990 y 2006.

Sin embargo, desde el año 2006, último año de observación considerado por los estudios previamente mencionados, han sucedido diversos cambios en la economía chilena en general y en el sector agrícola en particular que resultan necesarios analizar. Primero, se observa un fuerte aumento en la participación de mujeres en el mercado laboral, las que, en la agricultura más que duplicaron su participación entre 1994 y 2017, lo que podría traducirse en una oferta más elástica de trabajadores y aminorar el aumento en salarios. Segundo, aminorando el efecto anterior, existiría preocupación entre los agricultores respecto a la oferta de trabajo agrícola, la que estaría disminuyendo de forma considerable, oferta que sería suplida por trabajadores inmigrantes. Por último, se observaría una mayor participación de empleo agrícola temporal, lo que podría estar relacionado con mayores y mejores oportunidades de empleo en actividades no agrícolas especialmente en áreas rurales o, alternativamente, con una precarización del empleo agrícola. Pese a esto, en gran medida se

² Al igual que en los estudios citados, en este documento se entiende por “relativo” el movimiento de un indicador (empleo, ingresos) para un grupo con respecto al movimiento del mismo indicador para un grupo de comparación. Así, sean j y k dos grupos de trabajadores diferentes ($j \neq k$), el crecimiento relativo de los ingresos del grupo j implica que los ingresos de ese grupo crecieron más (o alternativamente cayeron menos) que para el grupo de referencia k . En este sentido se debe ser cauto con la interpretación de los resultados por cuando crecimientos relativos no implican necesariamente crecimientos absolutos en las medidas.

desconocen los efectos y consecuencias de las variaciones en el sector agrícola, y más aún no se tiene evidencia sobre los cambios en las participaciones en el ingreso agrícola que han experimentado los distintos grupos ocupacionales. Lo anterior es particularmente cierto para el caso de los trabajadores agrícolas temporales, para los cuales no se ha encontrado evidencia empírica reciente.

Una excepción a esta afirmación previa la constituye el documento publicado por el FIA (2015), donde se compilan una serie de artículos sobre el empleo temporal en la agricultura para el período 1980-2012. Entre los hallazgos más notables para este estudio se encuentran los de Anríquez (2015), quien documenta incrementos en la participación de mujeres en la agricultura de forma general y en el trabajo agrícola temporal, en particular. De igual forma, señala que los ingresos de los ocupados de temporada crecen más de lo que lo hacen los trabajadores con contrato indefinido en la agricultura, los que simultáneamente han disminuido su participación en el sector.

A través del uso de las encuestas de hogar de Chile para los años 1998 a 2017, y de una metodología que permite la descomposición de los cambios en el ingreso agrícola total según categorías de ocupación, el presente estudio, en primer lugar, actualiza los resultados encontrados en Valdés et al. (2008; 2010) y en FIA (2015) para el caso chileno, mostrando la evolución del empleo y los ingresos agrícolas relativos para las distintas categorías de ocupación. Sin embargo, a diferencia de lo realizado por Valdés et al. (2008; 2010), extiende el análisis para incluir al grupo de los trabajadores temporales de la agricultura, y considera diferencias en las tendencias para hombres y mujeres. De igual forma, evalúa cómo estas tendencias pueden verse afectadas por la variable de ingreso que se considera para la medición. En particular, se documentan diferencias entre el uso del ingreso de la ocupación principal, cuando ésta es agricultura, y el total del ingreso autónomo para aquellos trabajadores cuya ocupación principal es la agricultura.

Los principales resultados del estudio confirman que, independientemente de la variable de ingreso utilizada, tanto los asalariados agrícolas permanentes como los temporales capturan una proporción creciente del ingreso agrícola total, siendo éstos últimos los principales beneficiados. Para el caso de los trabajadores temporales, esto se explica principalmente por cambios en ingresos relativos del grupo respecto al resto de los trabajadores agrícolas, pero también por incrementos en su participación relativa en el empleo sectorial. En el caso de los asalariados permanentes, su mayor

participación en el ingreso agrícola total se debe en proporciones similares a crecimientos en el tamaño relativo de la fuerza de trabajo del grupo al interior del sector y a incrementos en los ingresos relativos.

Por contrapartida, la participación en el ingreso total de los empleadores y de los trabajadores por cuenta propia cae de forma significativa en el período analizado, lo que, en ambos casos, se explica principalmente por reducciones importantes en el tamaño del grupo (número de trabajadores), relativo al sector agrícola total. Pese a esto, el ingreso relativo tanto de empleadores como de trabajadores por cuenta propia también disminuye, aportando aún más a la caída de la participación en los ingresos agrícolas totales. Nuevamente, estos resultados son robustos al uso de medidas alternativas de ingreso que incorporan ingresos laborales adicionales al de la ocupación principal.

Al interior del grupo de trabajadores asalariados, las mujeres capturan una mayor proporción del cambio en los ingresos totales, sin embargo, esto se explica únicamente por una mayor participación del grupo en la fuerza de trabajo, y no por mayores ingresos relativos. Lo anterior resulta cierto tanto para trabajadores por cuenta propia, como para asalariados permanentes, y temporales.

A modo general, se constata una caída significativa en el número de ocupados en la agricultura entre 1998 y 2017, a una tasa anual promedio de casi 1%. Pese a que la mayor parte de esta caída se explica por una reducción significativa en el número de empleadores y de trabajadores por cuenta propia, todas las categorías ocupacionales han visto reducido su tamaño absoluto. Cabe destacar que lo anterior se explica en su totalidad por una reducción en el número de hombres ocupados en la agricultura. En el caso de las mujeres, se trata de un grupo que crece en número en todas las categorías ocupacionales.

Finalmente, en el período analizado los ingresos promedio en la agricultura han crecido 2,3% anual en términos reales, siendo principalmente un reflejo del crecimiento de los ingresos de los trabajadores temporales (3,5%), permanentes (2,6%) y trabajadores por cuenta propia (2%). Los ingresos de los empleadores han crecido a una tasa anual promedio de 0,6% entre 1998 y 2017.

Es importante destacar que este estudio se centra en los cambios sucedidos en el ingreso agrícola, y no en la riqueza asociada a los activos con que cuentan los distintos grupos de trabajadores de la agricultura. Así, no se consideran variaciones en los retornos al capital, ni en el valor de los activos de los trabajadores agrícolas, lo que pudiera resultar particularmente importante para los dueños de la

tierra quienes podrían haberse beneficiado de incrementos en el valor de la misma. Si bien la incorporación de esta información no modificará la brecha ni las tendencias de los ingresos laborales, este es un elemento potencialmente importante de considerar para el análisis de brechas en riqueza, lo que puede ser aún más relevante en la actual discusión pública.

El resto del documento se estructura de la siguiente forma. La sección 2 describe brevemente los datos y los métodos utilizados, mientras que la sección 3 presenta los principales resultados en términos de la evolución del empleo y los ingresos de los ocupados en la agricultura en Chile entre 1998 y 2017. La cuarta sección del documento sintetiza las conclusiones, y sugiere algunas recomendaciones de política.

2. Datos y métodos

Se utilizan datos de todas las encuestas CASEN de los años 1998 a 2017. Se excluyen encuestas previas (1990-1992) por no existir preguntas asociadas a trabajo temporal, mientras que la encuesta de 1994 se excluye por discrepancias en las formas de medir el ingreso de la ocupación principal respecto al resto de las encuestas utilizadas.

En este estudio interesa conocer cómo han evolucionado los ingresos de los trabajadores agrícolas. Una alternativa es considerar para esto sólo los ingresos de la ocupación principal, cuando dicha ocupación principal es agricultura. Alternativamente, es posible tomar en cuenta todos los ingresos laborales de los trabajadores que declaran a la agricultura como su ocupación principal. La primera opción puede subestimar los ingresos agrícolas, por cuanto no considera los ingresos de la ocupación secundaria, la que podría también ser agrícola. La segunda alternativa en cambio puede sobreestimar los ingresos agrícolas, por cuanto es razonable pensar que al menos una parte de los trabajadores que tienen ocupaciones secundarias, pese a trabajar en la agricultura en su ocupación principal, realizan dicha ocupación secundaria en actividades no directamente ligadas a la agricultura. Información preliminar sugiere, por ejemplo, que una proporción no menor de los agricultores que reciben beneficios de INDAP perciben más del 50% de sus ingresos de actividades fuera del predio³.

Por parsimonia, se presentan únicamente los resultados para ingreso de la ocupación principal, sin embargo, a lo largo del documento se hace referencia a los resultados que se obtienen cuando se utiliza el total de los ingresos laborales. Como se destaca más adelante, la elección de ingresos a utilizar no altera ni los resultados ni las conclusiones principales del estudio.

Nuestra medición no considera ingresos provenientes de otras fuentes que no sean laborales, ni retornos al capital, tales como pensiones y transferencias. De igual forma, es importante destacar que se utilizan ingresos no ajustados a Cuentas Nacionales, por cuanto dichos ajustes varían en el tiempo y desaparecen hacia el final del período observado amplificando artificialmente los cambios y las participaciones en el ingreso total. Pese a esto, debe señalarse que al no utilizar ingresos ajustados no

³ Publicación en curso, elaborada por Foster, Ortega y Valdés (2019). INDAP es la sigla para Instituto de Desarrollo Agropecuario, servicio dependiente del Ministerio de Agricultura de Chile.

se está realizando un esfuerzo por corregir potenciales errores de medición en la encuesta provenientes de sub-declaración de ingresos, lo que pudiera ser mayormente atribuido a algunas categorías ocupacionales, como lo son los empleadores. Sin embargo, debido a que las encuestas de los años 2015 y 2017 no consideran factores de ajuste (Ministerio de Desarrollo Social, 2017), la forma más consistente de comparar la evolución de los ingresos por categoría ocupacional es a través de la utilización de los ingresos originales no ajustados. De forma adicional, y a modo de referencia, el método de ajuste a Cuentas Nacionales fue objeto de importantes críticas (ej.: Bravo y Valderrama, 2011; Campos y Foster, 2013), las que finalmente llevaron a su eliminación⁴.

Para diferenciar las categorías de ocupación se utiliza la variable o23 que identifica a patrones o empleadores, trabajadores por cuenta propia, y empleados u obreros del sector privado. En el caso de los empleados se diferencia entre aquellos que trabajan de forma permanente o temporal en base a una pregunta adicional (variable o19), que subdivide a los trabajadores en función de esta definición. Para los años 2009 en adelante, cuando existen dos definiciones de trabajo temporal⁵, se utiliza la primera de ellas (de temporada o estacional) debido a que es consistente con la variable en los años previos cuando no existen dos categorías de trabajo temporal. Por último, para todos los cálculos se utilizan los factores de expansión regional ajustados a la población total, definidos en la CASEN de cada año.

Para determinar la participación de cada grupo o categoría ocupacional en los ingresos totales agrícolas se hace uso de la metodología presentada en Valdés et al. (2010), donde se descompone la variación en los ingresos totales entre las distintas categorías. De esta forma, para cada categoría ocupacional k dada, la participación en el ingreso total agrícola (S_{kt}) se calcula como el producto entre la participación relativa en la fuerza laboral de cada grupo (w_{kt}) y su ingreso relativo al de los otros grupos participantes en el mercado laboral (g_{kt}) en un momento t dado. Esto es:

⁴ Un resumen de las implicancias del uso de factores de ajuste ver el Informe Final de la Comisión para la Medición de la Pobreza del año 2014.

⁵ A saber, (1) de temporada o estacional y (2) ocasional o eventual.

$$S_{kt} = w_{kt} \cdot g_{kt} \quad (1)$$

con

$$w_{kt} = \frac{N_{kt}}{N_t} \quad (2)$$

y

$$g_{kt} = \frac{\bar{Y}_{kt}}{\bar{Y}_t} \quad (3)$$

Donde N_{kt} es el número de trabajadores del grupo k (empleadores, cuenta propia, permanentes, temporales) en el año t , y N_t es el número total de ocupados en agricultura en t . De forma similar, \bar{Y}_{kt} es el ingreso promedio de los ocupados del grupo k en t , y \bar{Y}_t es el ingreso promedio en agricultura en el período t .

Utilizando la información del período completo, es posible determinar cuánto de los cambios en participación en el ingreso total agrícola se deben a variaciones en la participación relativa del grupo en el empleo agrícola y, en qué medida, a mejores ingresos relativos. Tomando como referencia las ecuaciones (1) a (3) presentadas previamente, el cambio (en puntos porcentuales entre el año $t-n$ y el año t) en la participación del grupo k en el ingreso agrícola total se puede definir como

$$S_{kt} - S_{kt-n} = S_{kt-n} \cdot \left(\frac{\Delta w_k}{w_k} + \frac{\Delta g_k}{g_k} + \frac{\Delta w_k}{w_k} \cdot \frac{\Delta g_k}{g_k} \right) \quad (4)$$

Esto es, la suma del cambio en participación laboral relativa $\left(\frac{\Delta w_k}{w_k}\right)$, el cambio en ingresos relativos $\left(\frac{\Delta g_k}{g_k}\right)$ y un efecto compuesto adicional $\left(\frac{\Delta w_k}{w_k} \cdot \frac{\Delta g_k}{g_k}\right)$, todo multiplicado por la participación del grupo k en el ingreso total de los ocupados en agricultura en $t-n$.

3. Evolución del empleo y de los ingresos de los ocupados agrícolas en Chile, 1998-2017

3.1. Tendencias generales

A nivel general, entre 1998 y 2017 el número de ocupados en la agricultura ha disminuido de forma considerable. Si en 1998 existían más de 690 mil, ese número hoy se encuentra levemente por debajo de las 600 mil personas⁶. Esto significa que, en el período considerado, el número de ocupados disminuyó un 13,6% en total o 0,8% anual en promedio.

La mayor caída en el número de ocupados corresponde a empleadores, quienes redujeron su número a una tasa de 4,1% anual, mientras que los trabajadores por cuenta propia vieron reducido el número de ocupados a tasas de 1,4% por año. El número de trabajadores asalariados permanentes, al igual que el resto de los trabajadores agrícolas, se contrajo a tasas de 0,5% anual, mientras que el número de trabajadores temporales cayó 0,3% anual.

Tabla 1. Número de ocupados en agricultura según categoría ocupacional, 1998-2017

Categoría	1998	2003	2009	2013	2017	Var. Total	Tasa Anual
						1998-2017	1998-2017
Empleador	24.280	24.979	24.809	11.372	10.974	-54,8%	-4,1%
Cuenta propia	189.281	199.053	161.354	127.628	143.827	-24,0%	-1,4%
Permanente	247.860	243.979	232.464	216.884	226.577	-8,6%	-0,5%
Temporero	229.336	239.249	272.528	205.453	215.493	-6,0%	-0,3%
Total	690.757	707.260	691.155	561.337	596.871	-13,6%	-0,8%

Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.

⁶ De acuerdo al último Boletín de Empleo de ODEPA (de octubre 2019) el número de ocupados en la agricultura se ha mantenido en niveles cercanos a los 700 mil entre 2013 y 2019 en los meses de mayo a septiembre. Este número se eleva por sobre los 800 mil en los meses de verano, denotando una alta estacionalidad en el empleo agrícola. Si bien estos números se encuentran por sobre lo que captura la CASEN, la estabilidad presentada entre 2013 y 2017, con una leve tendencia al alza, es consistente con nuestras estimaciones. Parte de las diferencias se explican por el hecho de que este estudio no considera a los trabajadores sin ingresos (trabajadores no remunerados) y a que se omiten los ocupados para los cuales no se tiene información completa. Más información se puede encontrar acá: https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/BEmpleo_102019.pdf

De esta forma, si bien todas las categorías ocupacionales han presentado caídas en sus números absolutos, la participación de cada grupo al interior del total de ocupados agrícolas ha variado de forma diferenciada. En particular, los trabajadores asalariados tanto temporales como permanentes son los que han logrado incrementar su participación en el período, pasando de representar 33,2% y 35,9% del total de ocupados a 36,1% y 38% respectivamente. Por contrapartida, los empleadores redujeron su participación en el empleo de 3,5% en 1998 a 1,85 en 2017, situación similar a la observada para trabajadores por cuenta propia (pequeños agricultores), los que bajaron de 27,4% a 24,1% del total del empleo agrícola (Figura 1).

Es relevante destacar que el número de empleadores y patrones se mantuvo en niveles cercanos a 24-25 mil entre 1998 y 2009, para caer a menos de la mitad en 2013 y 2017. Si bien se observa una tendencia similar para todos los grupos de ocupados, este grupo es el que más cae en términos de su participación en el empleo agrícola en el período analizado⁷.

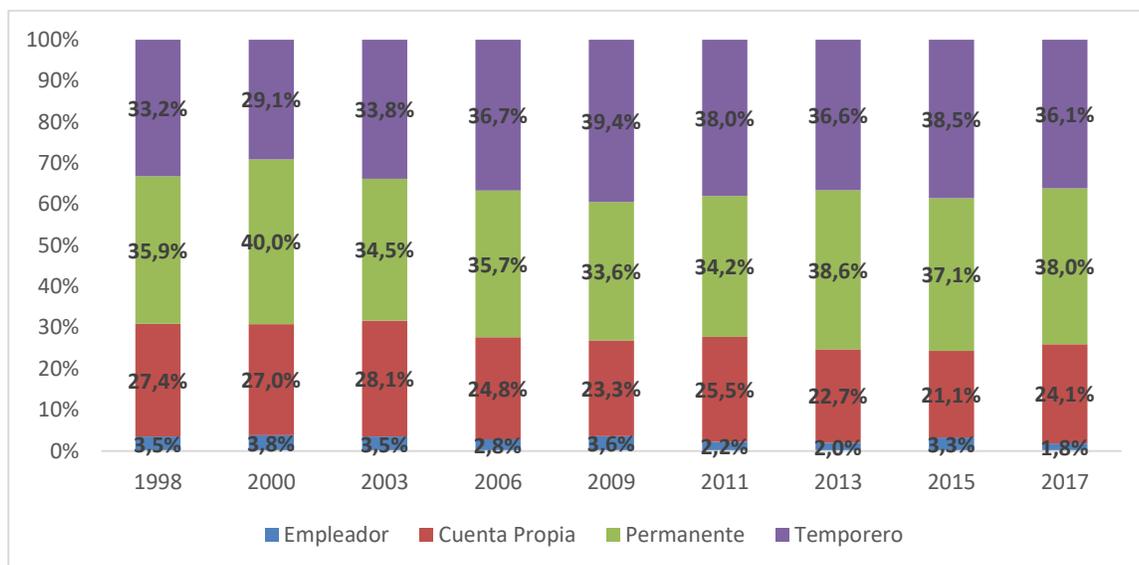
En el agregado de la fuerza laboral agrícola, los ingresos agrícolas éstos han crecido de forma importante en términos reales en el período del estudio, pasando de un promedio de \$163.104 en 1998 a \$249.555 en 2017, esto es un crecimiento de 53% total en el período o una tasa de 2,3% anual. Sin embargo, la evolución de estos ingresos promedio esconde una importante heterogeneidad entre categorías ocupacionales. Así, los ingresos promedio de los ocupados en agricultura han crecido mayormente para los trabajadores asalariados tanto permanentes como temporales, los cuales, según datos de la CASEN han crecido entre 60% y 90% real desde 1998. De acuerdo a estos datos, los ingresos promedio de los empleadores, en tanto, habrían crecido solo 12,3% en términos reales, mientras que los ingresos promedio de los trabajadores por cuenta propia habrían crecido cerca de 46% en el período. Pese a esto, resulta relevante notar que las cifras de ingresos de los empleadores muestran fluctuaciones marcadas, mientras que la de los asalariados y cuenta propia mantienen una tendencia

⁷ Es importante destacar que dado el instrumento utilizado para estos cálculos (CASEN) y el bajo número real de encuestados en cada categoría, pero especialmente en el caso de empleadores, es posible que parte de estos cambios se expliquen por el número de observaciones en la encuesta y no reflejen necesariamente cambios reales en los números de trabajadores. Estos valores preliminares resultan más confiables para grupos de trabajadores con mayor participación, como son el caso de los asalariados y los temporeros. Información adicional, proveniente de ODEPA para el año 2019, señala que los empleadores representarían el 4.2% de esta fuerza laboral, mientras que los trabajadores por cuenta propia alcanzarían el 29%. El resto (67%) serían asalariados, tanto permanentes como estacionales.

al alza más estable. La Figura 2 presenta la evolución de los ingresos promedio de los ocupados en agricultura para cada categoría ocupacional. Adicionalmente, la Figura 9 en el anexo replica los resultados mostrados por la Figura 2, pero utilizando el total de los ingresos laborales de los trabajadores cuya ocupación principal es la agricultura. Como se ha mencionado, las tendencias y los niveles no se modifican de forma drástica independiente de cuál sea la variable de ingresos que se use.

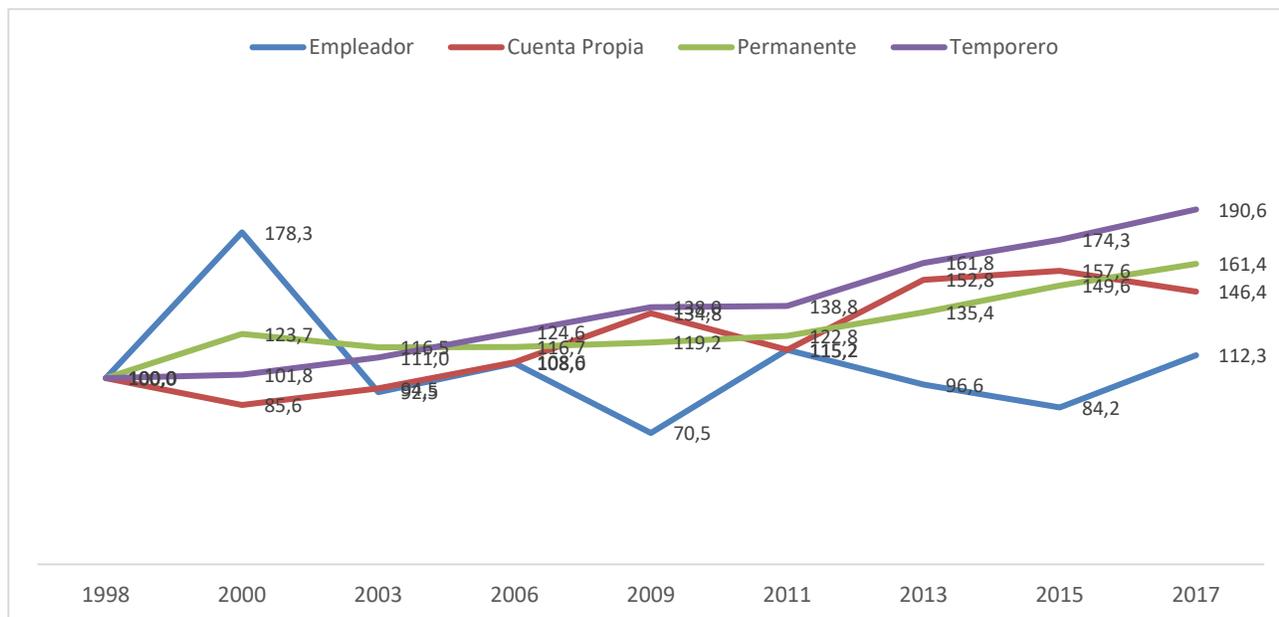
Antes de analizar más profundamente las causas de estos cambios es importante mencionar dos aspectos relevantes para la comprensión de las dinámicas de ingreso en la agricultura. En primer lugar, las diferencias de ingresos entre grupos de trabajadores reflejan, quizás principalmente, diferencias en productividad, escolaridad, edad y otras características potencialmente observables que usualmente afectan el nivel de ingresos percibidos. De forma adicional, si el lector quisiera comparar los niveles de ingresos presentados para la agricultura con aquellos en otros sectores de la economía sería importante tener en cuenta que dicha comparación de ingresos solo es relevante en la medida que considera diferenciales en costos de vida entre las áreas donde las actividades se generan, las que podrían diferir en magnitudes no triviales. Una mayor discusión sobre este aspecto se puede encontrar en Ravallion y van de Walle (1989; 1991) y más recientemente en Kurre (2003) y en Blien et al. (2009), entre otros.

Figura 1. Participación de cada categoría ocupacional en el empleo agrícola, 1998-2017



Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.

Figura 2. Ingresos reales (base 1998 = 100) de la ocupación principal de los trabajadores agrícolas, 1998-2017



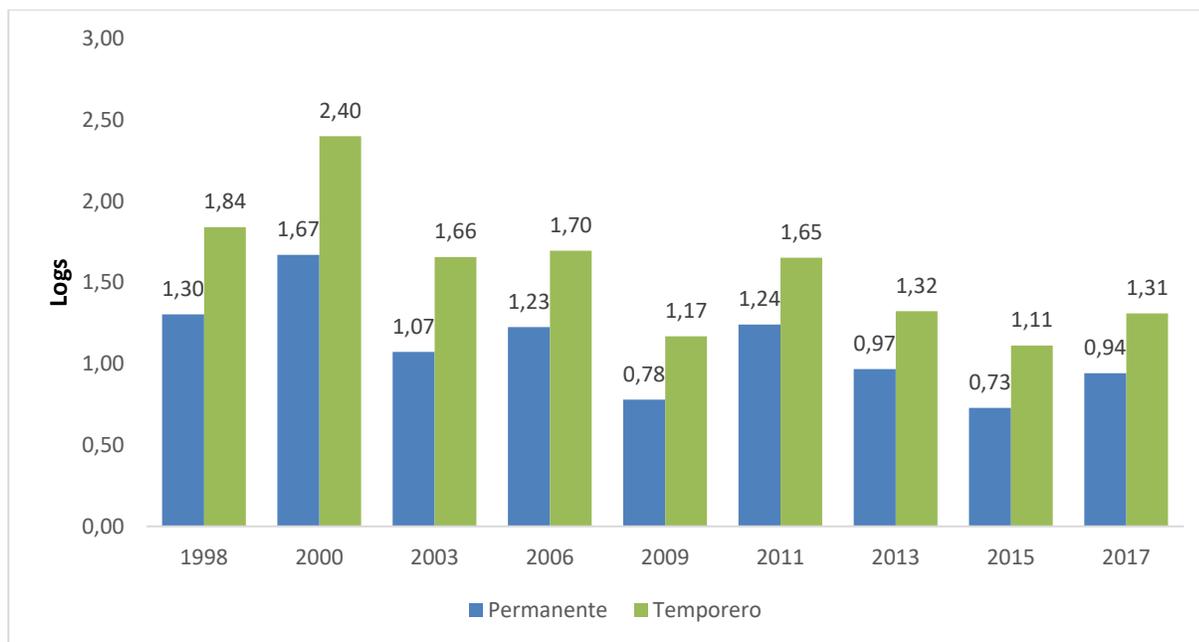
Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.

La brecha de ingresos en la agricultura se ha reducido de forma prácticamente continua entre 1998 y 2017, pese a que el nivel de los ingresos promedio de los empleadores y patrones es muy superior al de los asalariados, tanto permanentes como temporales. La Figura 3 presenta la diferencia (en logs) de los ingresos promedio los empleadores versus los de los asalariados permanentes y los temporales en la agricultura para cada año. De esta forma, si en 1998 la brecha (en logs)⁸ entre el ingreso promedio de los empleadores y trabajadores agrícolas asalariados se encontraba entre 1,3 (permanentes) y 1,8 (temporales), para 2017 ésta se ha reducido a niveles de 0,9 y 1,3 respectivamente, lo que es equivalente a señalar que, si por ejemplo en 1998 los ingresos promedio de los empleadores eran aproximadamente 6,3 veces los de los temporeros, en 2017 dicha brecha es inferior a 4 veces. Cabe destacar que, para el período analizado, las mayores brechas se presentan para

⁸ Se calcula como la diferencia entre el logaritmo de los ingresos promedio de los empleadores y el logaritmo del promedio de los ingresos de los trabajadores asalariados o permanentes según corresponda. Esto es: $B_{jkt} = \ln\left(\frac{Y_{jt}}{Y_{kt}}\right)$, con B_{jkt} la brecha de ingresos (Y) entre el grupo j y el grupo k en el período t .

el año 2000, año en que los empleadores percibían ingresos equivalentes a 11 veces los de los temporeros.

Figura 3. Brecha de ingresos de la ocupación principal (en logaritmos naturales) entre empleadores y asalariados de la agricultura



Nota: brecha calculada como el logaritmo natural de la razón entre el ingreso promedio de los empleadores y el de los trabajadores asalariados permanentes (en azul) y el de los temporeros (en verde). Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.

La información anterior permite afirmar que, si bien el empleo agrícola ha caído de forma generalizada en Chile entre 1998 y 2017 y que los ingresos han crecido de manera sostenida, han sido los trabajadores asalariados, tanto permanentes como temporeros, los mayores beneficiados de los cambios. Éstos no solo incrementan su participación en el empleo total agrícola, sino que además mejoran significativamente sus ingresos relativos y, por ende, su participación en el ingreso agrícola total.

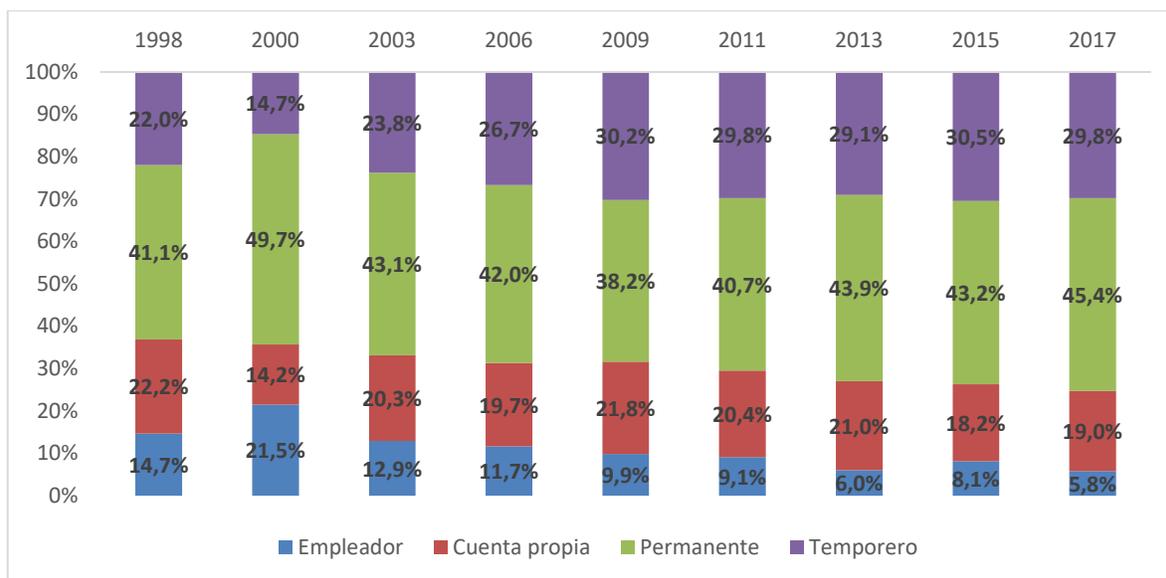
La Figura 4 presenta estos cambios en el tiempo y cómo se han distribuido los ingresos de la agricultura por categoría. Resulta interesante notar cómo la participación de los trabajadores

asalariados temporales en el ingreso total agrícola ha pasado de poco más de 22% en 1998 a 30% en 2017. Un cambio similar, aun cuando mucho más leve, han observado los trabajadores asalariados permanentes en la agricultura, los que pasan de capturar el 41% del total de los ingresos agrícolas en 1998 a casi 46% en 2017, esto es, 5 puntos porcentuales más que al inicio del período.

Por otra parte, los trabajadores por cuenta propia, que de forma similar a los trabajadores temporales capturaban poco más del 22% del ingreso agrícola total en 1998, en 2017 perciben solo el 18,6%, una caída de casi 4 puntos porcentuales. Finalmente, los empleadores o patrones que participaban con un 15% del ingreso agrícola total de 1998, hoy perciben menos del 6% del ingreso agrícola total, cayendo casi 10 puntos porcentuales en los 19 años del período estudiado.

La Figura 10 en el anexo muestra los resultados obtenidos cuando la variable considerada es el total de los ingresos laborales. Al igual como sucede con los otros resultados, las tendencias y las magnitudes no se modifican de forma considerable, sugiriendo que los ingresos laborales de las ocupaciones secundarias (aun cuando estos pueden no pertenecer a la agricultura), no resultan relevantes como para modificar la estructura y distribución de ingresos dentro del sector agrícola.

Figura 4. Evolución de la participación (%) en el ingreso agrícola total según categoría ocupacional, 1998-2017



Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.

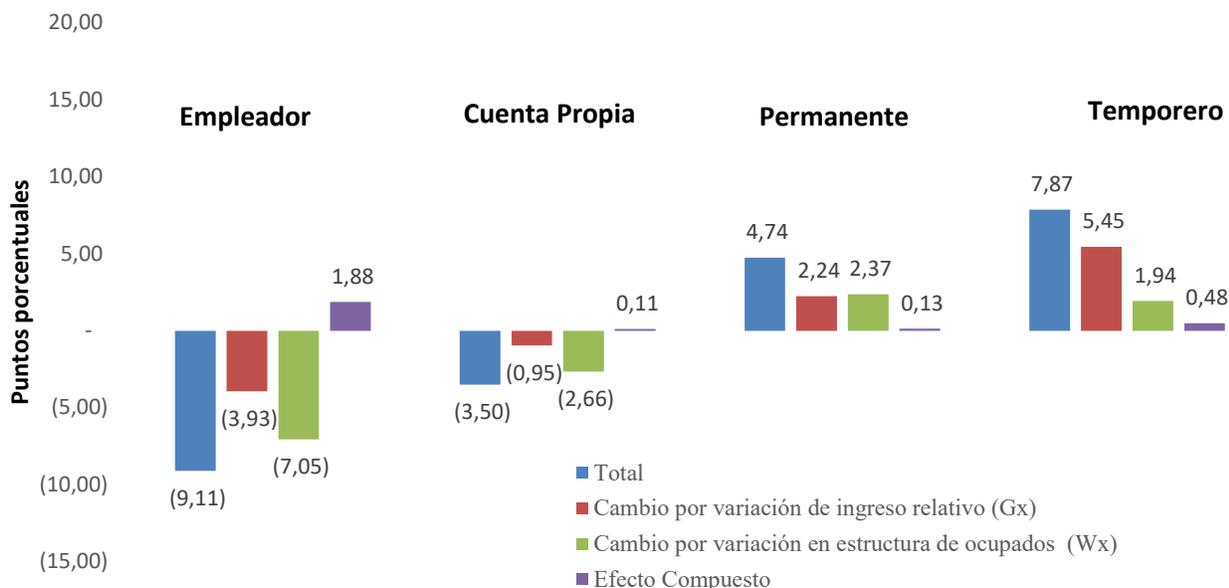
La información de la Figura 4 es consistente con la información previamente encontrada en Valdés et al. (2008; 2010) en términos de la evolución de la participación de los distintos grupos en el ingreso agrícola total. Sin embargo, además de agregar información sobre los ingresos de los trabajadores temporales, lo que no había sido cubierto antes, también añade información sobre la aceleración en la pérdida de participación por parte de los empleadores y de los trabajadores por cuenta propia ocurrida después de 2013, lo que no había sido evidenciado de forma tan clara en estudios previos.

3.2. ¿Quiénes son los principales beneficiados del crecimiento de ingresos en la agricultura?

Tomando como referencia los años 1998 y 2017, en la Figura 5 se presentan los resultados sobre la estimación de las contribuciones de cada grupo al cambio total en ingresos agrícolas, y de cada elemento (efecto ingreso relativo vs efecto estructura empleo) en el cambio experimentado por cada grupo ocupacional. Nuevamente, para estos cálculos se utilizan solo los ingresos originales de las encuestas, no ajustados a Cuentas Nacionales. Esto realiza para eliminar la razonable preocupación de que los resultados principales del estudio se encuentren artificialmente influenciados por el uso de factores de ajuste, y que no obedezcan a cambios reales en los ingresos y la participación relativa de cada categoría ocupacional. Pese a esto, en resultados no reportados aquí, pero disponibles a petición, se evidencia que añadir ajustes o utilizar ingresos totales y no los ingresos de la ocupación principal no alteran las principales conclusiones y resultados.

La Figura 5 corrobora lo anteriormente señalado en términos de que son los trabajadores asalariados de la agricultura quienes han capturado una proporción creciente del ingreso agrícola total. De forma importante muestra que, para el caso de temporeros, la mayor parte del cambio en participación proviene de mejoras en los ingresos relativos de estos grupos y una proporción no menor a su vez proviene de variaciones en el tamaño del grupo respecto al resto de los ocupados en la agricultura. En el caso de los asalariados permanentes, en cambio, tanto los incrementos en el tamaño relativo del grupo como mejoras en los ingresos relativos explican en forma similar el crecimiento en su participación en el ingreso total del grupo.

Figura 5. Descomposición de los cambios en las participaciones en el ingreso total agrícola por categoría ocupacional, 1998-2017



Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.

Centrándose en los trabajadores asalariados, son los trabajadores temporales los mayores beneficiados del crecimiento de los ingresos agrícolas del período. Éstos capturan cerca de 8 puntos porcentuales del total de la variación en el ingreso total, un poco menos del doble de lo que logran los asalariados permanentes.

Por contrapartida, los empleadores reducen su participación en el ingreso agrícola total de forma muy significativa, con una variación de -9,11, la que se explica en mayor medida por una reducción en el tamaño relativo del grupo y en una proporción menor, aun cuando también importante, por reducciones en los ingresos relativos. De igual forma, los trabajadores por cuenta propia observan caídas en su participación en el ingreso total agrícola, la que es cerca de 6 puntos inferior a la que observan los empleadores. Para este grupo, la reducción en el tamaño relativo del grupo es el principal factor que explica la caída en la participación en el ingreso total agrícola del grupo.

Como se puede observar en la Figura 11 (en el anexo), la utilización de todos los ingresos laborales de los trabajadores cuya ocupación primaria es la agricultura, no modifica de forma drástica las tendencias presentadas en la Figura 5. Esto es, los trabajadores asalariados y especialmente los

temporales son aquellos que más se han beneficiado en términos de su participación en el ingreso agrícola total en el período observado, mientras que tanto empleadores como trabajadores por cuenta propia reducen su participación de forma importante. Pese a esto, la utilización de todos los ingresos laborales reduce las diferencias entre los grupos, aun cuando dicha reducción sea menor. Así, por ejemplo, si la utilización de los ingresos de la ocupación principal señala que los empleadores reducen su participación en el ingreso agrícola total en 9,11 puntos porcentuales, utilizar todos los ingresos laborales produce un estimado de -8,87. Algo similar sucede con los asalariados permanentes que incrementan su participación en 4,3 puntos porcentuales cuando la variable utilizada son los ingresos laborales totales, 0,45 puntos menos de lo que lo hacen cuando se consideran únicamente los ingresos de la ocupación principal. El detalle de estos resultados se puede observar en la Figura 11.

3.3. Resultados por género

En adición a los cambios observados en términos del empleo temporal y a la menor participación de los empleadores en la agricultura, también se ha observado una cada vez más creciente participación de mujeres en el empleo agrícola. Si bien esto no es exclusivo de la agricultura, resulta importante analizar la dinámica de ajuste de estos cambios y cómo ellos explican, al menos en parte, la evolución de la participación general de los asalariados en el ingreso agrícola total.

La participación de las mujeres en el empleo agrícola se ha incrementado de forma considerable en el período analizado, desde 16% en 1998 a 37% en 2017. Así, actualmente se registran más de 160 mil mujeres ocupadas en la agricultura, de las cuales el 56% son temporeras, 26% son asalariadas, 17% cuenta propia, y un 1% empleadoras⁹.

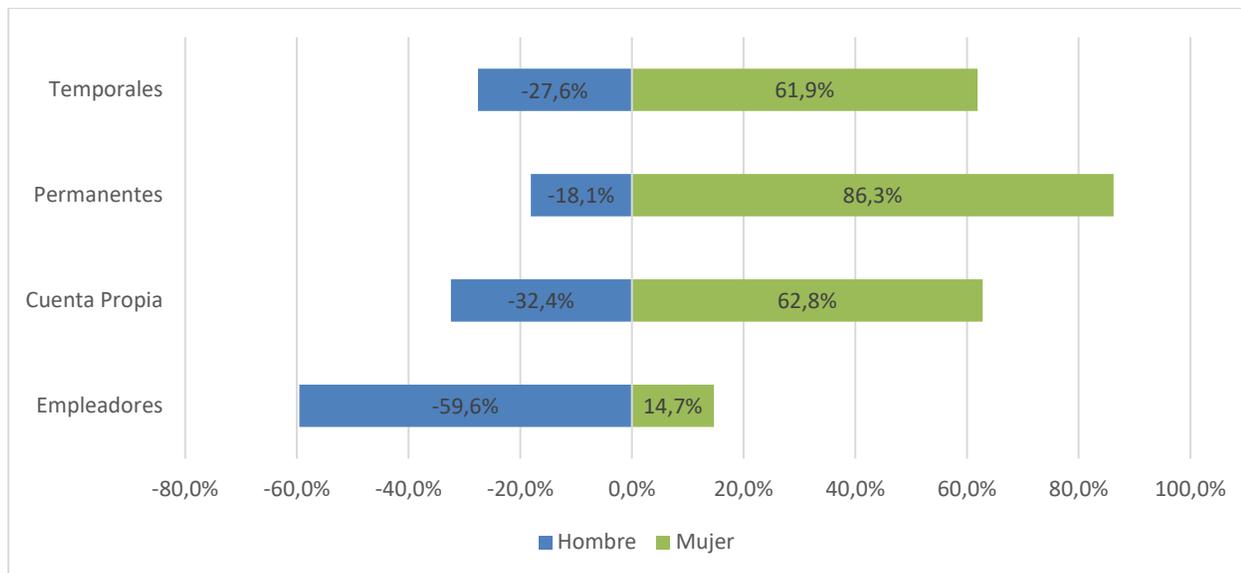
A diferencia de lo que ocurre con los hombres en la agricultura, en el caso de las mujeres todas las categorías ocupacionales han crecido fuertemente entre 1998 y 2017, siendo las asalariadas permanentes las que han experimentado el mayor cambio. Éstas han crecido más de 86% en el período. Trabajadoras por cuenta propia y temporeras han también incrementado su participación de forma

⁹ Estas estimaciones se encuentran por sobre lo documentado por ODEPA, donde se señala que las mujeres representan cerca del 20% del empleo agrícola en el período mayo-agosto 2019. Ver https://www.odepa.gob.cl/wp-content/uploads/2019/10/BEmpleo_102019.pdf

importantes, con crecimientos de más del 60% en ambos casos. Finalmente, y si bien se trata de números aún menores, las patronas o empleadoras han crecido casi 15% entre 1998 y 2017.

Estos cambios en el empleo agrícola de las mujeres se contrastan con la evolución del empleo de los hombres en la agricultura, los que han disminuido su número en todas las categorías de ocupación (ver Figura 6).

Figura 6. Evolución en el empleo agrícola por género y categoría ocupacional, 1998-2017

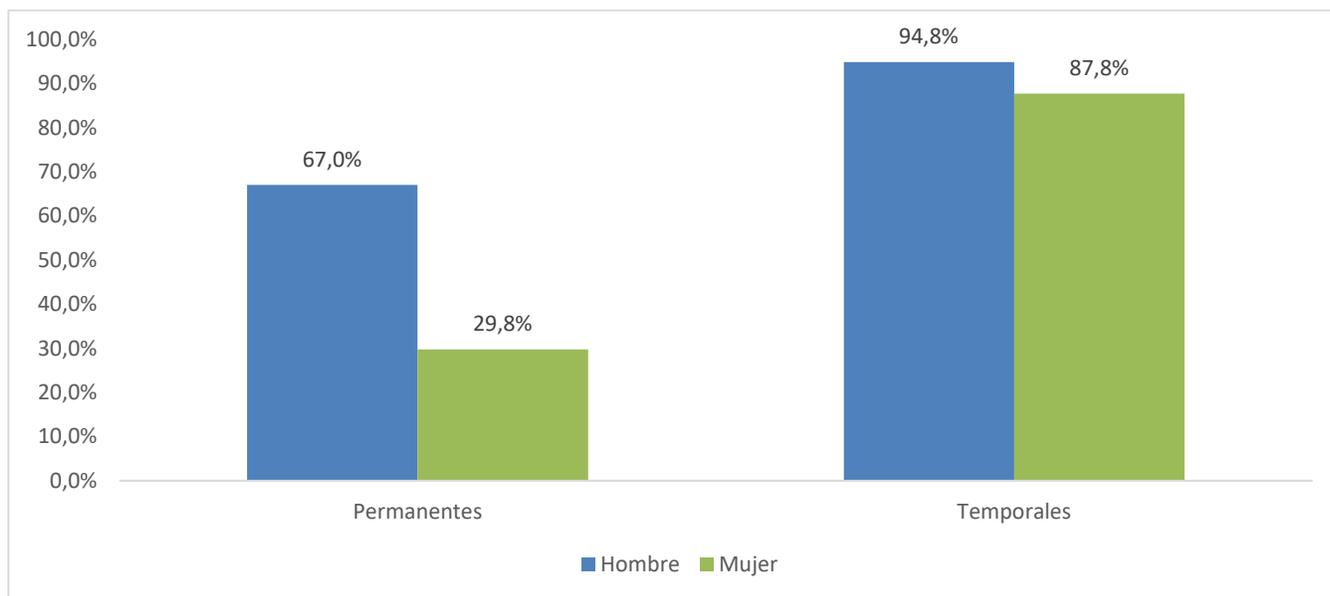


Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.

Resulta interesante notar que el 100% de la variación positiva en el empleo asalariado encontrado en la sección anterior, tanto permanente como temporal, se debe a la entrada de mujeres al mercado laboral, lo que sugiere un gran incremento en la oferta laboral de mujeres. Pese a esto, los ingresos promedios de las mujeres no han mejorado en relación al de los hombres. Es más, durante todo el período observado, si bien se produce una gran entrada de mujeres en todas las categorías de ocupación, y los ingresos promedios de las mujeres crecen para las trabajadoras asalariadas tanto permanentes como temporales, lo hacen en menor medida que lo que hacen los de los hombres en el mismo período. Estas tendencias son altamente consistentes con la evidencia proporcionada por Anríquez (2015) para un período previo.

En la Figura 7 se puede observar cómo, durante el período 1998-2017, son los hombres quienes obtienen los mayores beneficios en el período, incrementando sus ingresos entre un 67% y un 95%, para los asalariados permanentes y los temporales respectivamente. En el caso de las mujeres los ingresos también se incrementan, pero lo hacen en menor medida. En particular, los ingresos de las asalariadas agrícolas crecen menos de la mitad de lo que lo hacen los de los hombres en el caso de los trabajadores permanentes, y 7 puntos porcentuales menos en el caso de los temporeros agrícolas.

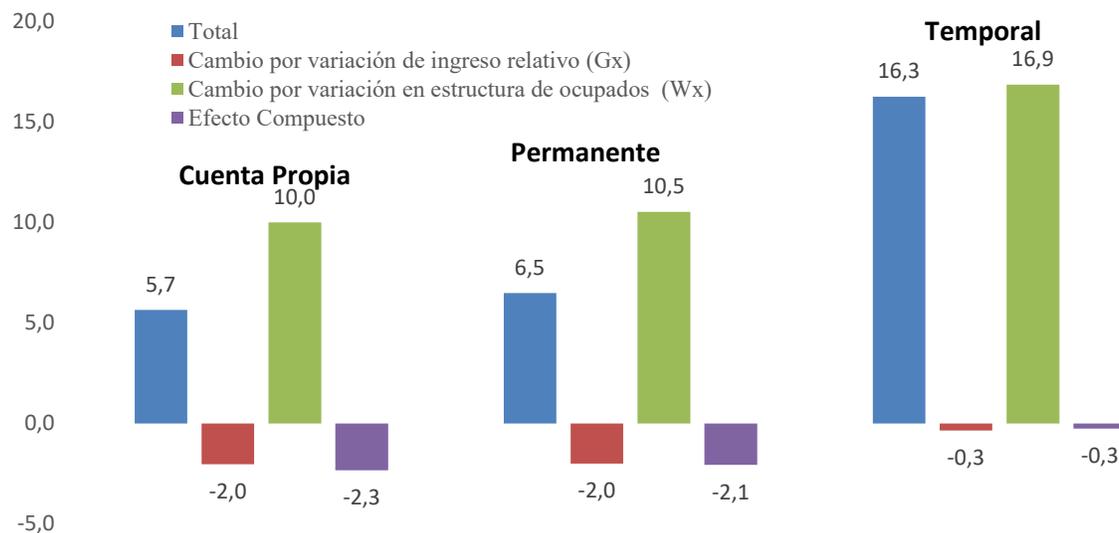
Figura 7. Evolución de los ingresos promedio de los asalariados en agricultura por género, 1998-2017



Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.

De esta forma, si bien las mujeres mejoran significativamente su participación en el empleo agrícola durante el período, sus ingresos relativos no mejoran respecto del de los hombres. Así, resulta una pregunta empírica el saber si la participación de las mujeres en el ingreso agrícola se ha incrementado o reducido durante el período estudiado, lo que resulta particularmente importante de analizar para el caso de los trabajadores asalariados, por cuanto son ellos quienes han capturado una proporción creciente del ingreso agrícola total. La Figura 8 presenta estos resultados para el caso de las trabajadoras por cuenta propia, las asalariadas permanentes y temporales, respectivamente.

Figura 8. Descomposición de los cambios en las participaciones en el ingreso agrícola de las mujeres ocupadas. Cuenta Propia, Asalariadas Permanentes y Temporales, 1998-2017



Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.

Como lo muestra la Figura 8, la participación de las mujeres en el ingreso total de los asalariados permanentes y temporales agrícolas ha crecido de forma significativa en el período analizado, sobre todo de temporeras. Esto significa que el efecto que produce el incremento en el número de mujeres empleadas más que compensa la caída en ingresos promedio relativos del grupo. Así, en el caso de las trabajadoras por cuenta propia, su participación en el ingreso agrícola ha crecido 5,7 puntos porcentuales, lo que se explica únicamente por incrementos en el número relativo de trabajadoras respecto a los hombres. Para el caso de las asalariadas permanentes, éstas han aumentado su participación en el ingreso de esta categoría ocupacional en más de 6 puntos porcentuales entre 1998 y 2017, sin embargo, nuevamente el 100% de la variación proviene de un crecimiento en el número de mujeres empleadas en la agricultura, y no de mejoras en los salarios por parte del grupo. De hecho, la reducción el ingreso promedio relativo de las mujeres, las previene de obtener una mayor participación en el ingreso total.

De forma similar, para el caso de las trabajadoras asalariadas temporales, las mujeres incrementan su participación en el ingreso total en más de 16 puntos porcentuales dentro del grupo, pero nuevamente el total de la variación se explica por incrementos en el número de empleadas relativa a los hombres.

Estos resultados, junto con los previamente presentados relativos a los ingresos de todos los ocupados en la agricultura (en la sección previa), muestran que han sido los hombres asalariados los mayores beneficiados de los incrementos productivos en la agricultura y que la mayor parte de ese cambio proviene de mejoras en ingresos relativos de los asalariados respecto a las otras categorías ocupacionales y respecto a las mujeres dentro del grupo. Si bien las mujeres han incrementado fuertemente su participación en el empleo agrícola en todas las categorías ocupacionales, sus ingresos no han crecido en la misma magnitud que lo que lo han hecho los de los hombres, privándolas así de mayores ganancias en términos del ingreso agrícola total.

4. Conclusiones

La agricultura chilena ha experimentado importantes cambios en las últimas décadas, los que dicen relación no solo con una mayor entrada de mujeres al mercado laboral, sino que también con una mayor presencia de trabajadores temporales. Adicionalmente, se ha observado una reducción generalizada en el número de ocupados en la agricultura, lo que se concentra principalmente en los niveles más altos de la estructura ocupacional, y crecimientos relativamente bajos en los ingresos promedio de los ocupados en agricultura.

Este documento muestra que una gran parte de los cambios observados se ha dado en el grupo de los empleadores y patronos, quienes han reducido de forma significativa su número y solo han mejorado levemente sus ingresos reales en el período analizado. Una situación similar, pero ligeramente menos dramática se observa para el caso de los trabajadores por cuenta propia.

Por contraparte, los trabajadores asalariados, tanto permanentes como temporales, han capitalizado la totalidad del incremento en ingresos y han incrementado de forma significativa su participación en el empleo agrícola total, pese a no experimentar grandes cambios en términos del número de ocupados.

Así, si bien parte de esta mayor participación de los asalariados en el ingreso agrícola total se explica por una menor reducción en el número de ocupados del grupo, una proporción importante se debe a mejoras en los ingresos relativos de estos grupos, respecto a los otros ocupados en la agricultura. Esto resulta particularmente cierto para los trabajadores temporales.

De igual forma, estos resultados son consistentes con evidencia previa que vinculaba el crecimiento agrícola con mejoras en los ingresos precisamente para el grupo de los asalariados y con reducción en la pobreza rural de forma más general. Sin embargo, en este documento es posible establecer cómo al interior del grupo son los trabajadores temporales quienes más se han beneficiado de dichas mejoras en los ingresos del sector.

Las mujeres han aumentado fuertemente su participación en el empleo agrícola en todas las categorías de ocupación y de igual forma lo han hecho sus ingresos promedio en las categorías de

empleo asalariado permanente y temporal. Sin embargo, dichos ingresos han crecido menos de lo que han hecho los salarios de los hombres en iguales categorías de ocupación. Con todo, las mujeres han incrementado de manera importante su participación en el ingreso agrícola asalariado total, cambio que, sin embargo, se explica únicamente por un crecimiento de la fuerza laboral de las mujeres y no por mejoras en ingresos relativos.

Esta reducción importante en el número de empleadores y de trabajadores por cuenta propia en la agricultura sugeriría una mayor concentración de la producción (y de las tierras productivas), en empresas agrícolas de mayor tamaño, lo que resultaría consistente con mejoras productivas e incrementos salariales para los ocupados permanentes y temporales. Lo anterior resulta particularmente válido para el período posterior al año 2011.

Resulta relevante destacar que el uso del total de los ingresos laborales de los trabajadores cuya ocupación principal es la agricultura no modifica los resultados y las conclusiones obtenidas, pero, como se esperaba, mejora levemente la participación de los empleadores y de los trabajadores por cuenta propia en el ingreso agrícola total. Es probable que los trabajadores por cuenta propia tengan ingresos de una segunda ocupación, la que puede o no estar directamente relacionada con agricultura. Los resultados mostrados sugieren, sin embargo, que la modificación de las variables con las que se mide el ingreso de los ocupados agrícolas no tiene efectos significativos sobre la distribución de ingresos al interior del sector.

Por último, algunos de los resultados presentados acá deben ser interpretados con cautela por diversas razones. La primera y más importante es que es posible que se subestimen los ingresos e incluso el número de ocupados agrícolas, especialmente en la categoría de empleadores y patrones. De igual forma, el utilizar los ingresos de la ocupación principal deja fuera los ingresos de ocupaciones secundarias, los que podrían ser agrícolas también. Si bien, esto no tendría efectos importantes sobre la distribución de los ingresos, pero sí afectaría los niveles y por ende su eventual comparación con Cuentas Nacionales. Adicionalmente, la encuesta CASEN no está diseñada para ser representativa a nivel de sectores económicos, ni menos aún de categorías ocupacionales, por cuanto estimaciones basadas en estos grupos suelen presentar intervalos de confianza amplios, lo que podría provocar cambios en los niveles y las participaciones que no necesariamente responderían a cambios reales en

los números de ocupados ni en sus ingresos. En consecuencia, nuestra interpretación se basa principalmente en cambios porcentuales y participaciones, y no tanto en estimaciones puntuales.

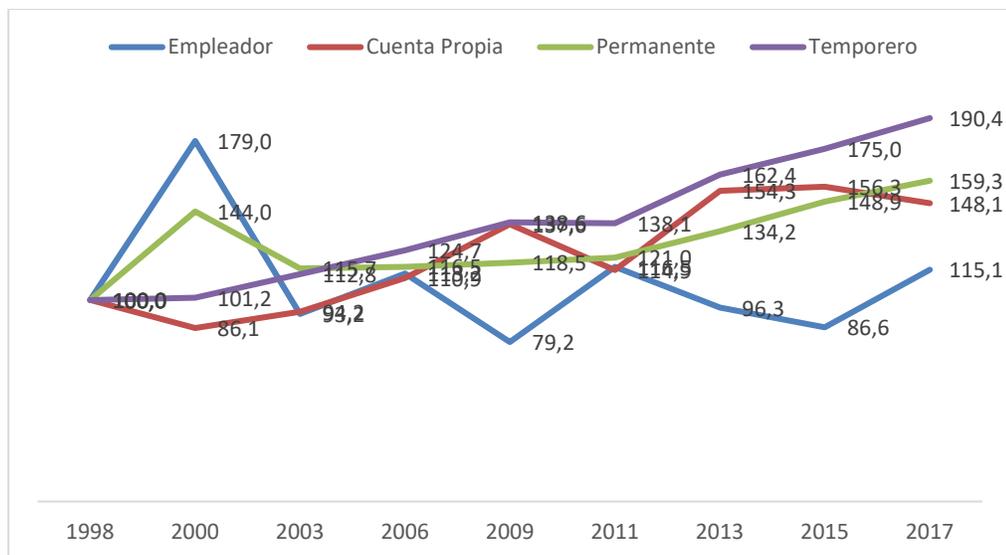
5. Referencias

- Anríquez, G. y López, R. (2007). Agricultural growth and poverty in an archetypical middle income country: Chile 1973 – 2003. *Agricultural Economics* 36:191-202.
- Anríquez, G. (2015). Evolución del empleo agrícola y de temporada 1980-2012. En Serie estudios para la innovación FIA. Empleo estacional en la fruticultura en Chile: evidencia, desafíos y políticas. FIA (2015), Santiago, Chile.
- Betancor, A. Modrego, F. y Berdegué, J. (2008) Crecimiento agrícola y pobreza rural en Chile y sus regiones. En FAO (2009). Boom agrícola y persistencia de la pobreza rural. Estudio de ocho casos. FAO, Roma, Italia.
- Blien, U., Gartner, H., Stüber, H. y Wolf, K. Regional price levels and the agglomeration wage differential in western Germany. *The Annals of Regional Science* 43: 71-88.
- Bravo, D. y Valderrama T., J.A. (2011) The impact of income adjustments in the Casen Survey on the measurement of inequality in Chile. *Estudios de Economía* 38(1):43-65.
- Campos, J.A. y Foster, W. (2013) Medición de la pobreza. Consecuencias de compatibilizar ingresos de encuestas de hogares con cuentas nacionales. *Estudios Públicos* 130:53-94.
- Comisión para la Medición de la Pobreza (2014) Informe Final. Enero 2014.
- Contreras, P. (2019). Boletín bimestral de empleo. Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca. Mayo – Julio 2019 / Junio – Agosto 2019. ODEPA, Minagri.
- FAO (2009). Boom agrícola y persistencia de la pobreza rural. Estudio de ocho casos. FAO, Roma, Italia.
- FIA (2015). Serie estudios para la innovación FIA. Empleo estacional en la fruticultura en Chile: evidencia, desafíos y políticas. Fondo para la Innovación Agraria.
- Fleming, D.A., Abler, D.G., y Goetz, S.J. (2010). Agricultural trade and poverty in Chile: a spatial analysis product tradability. *Agricultural Economics* 41:545-553.
- Foster, W., Ortega, J. y Valdés, A. (2019). Determinantes de la participación en los programas de INDAP y los efectos en ingresos agrícolas y totales. Working paper preparado para ODEPA.
- Kurre, J.A. (2003). Is the cost of living less in rural areas? *International Regional Science Review* 26 (1): 86-116.

- López, R. y Anríquez, G. (2004). Poverty and agricultural growth: Chile in the 1990s. *Electronic Journal of Agricultural and Development Economics* 1(1):6-24.
- Ministerio de Desarrollo Social (2017) Casen 2017. Manual del investigador. Guía práctica para el uso y análisis de información. Santiago, Chile.
- Ravallion, M. y van de Walle, D. (1989) Cost of living differences between urban and rural areas in Indonesia. Policy Research Working Paper Series 341, The World Bank.
- Ravallion, M. y van de Walle, D. (1989) Urban-rural cost-of-living differentials in a developing economy. *Journal of Urban Economics* 29 (1): 113-127.
- Valdés, A. Foster, W. Pérez, R. y Rivera, R. (2008). Evolución del ingreso agrícola real en América Latina, 1990-2005: evidencia en base a cuentas nacionales y encuestas de hogares. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros* 218:71-98.
- Valdés, A. Foster, W. Pérez, R. y Rivera, R. (2010). Evolución y distribución del ingreso agrícola en América Latina: evidencia a partir de cuentas nacionales y encuestas de hogares. Documento de Proyecto CEPAL.

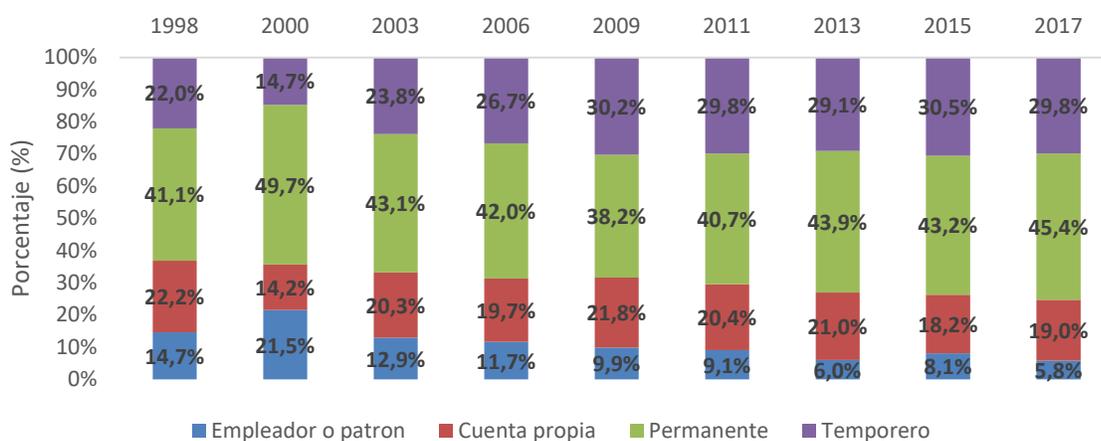
6. Anexos

Figura 9. Ingresos reales de los trabajadores agrícolas, 1998-2017 (1998 = 100). (Todos los ingresos laborales)



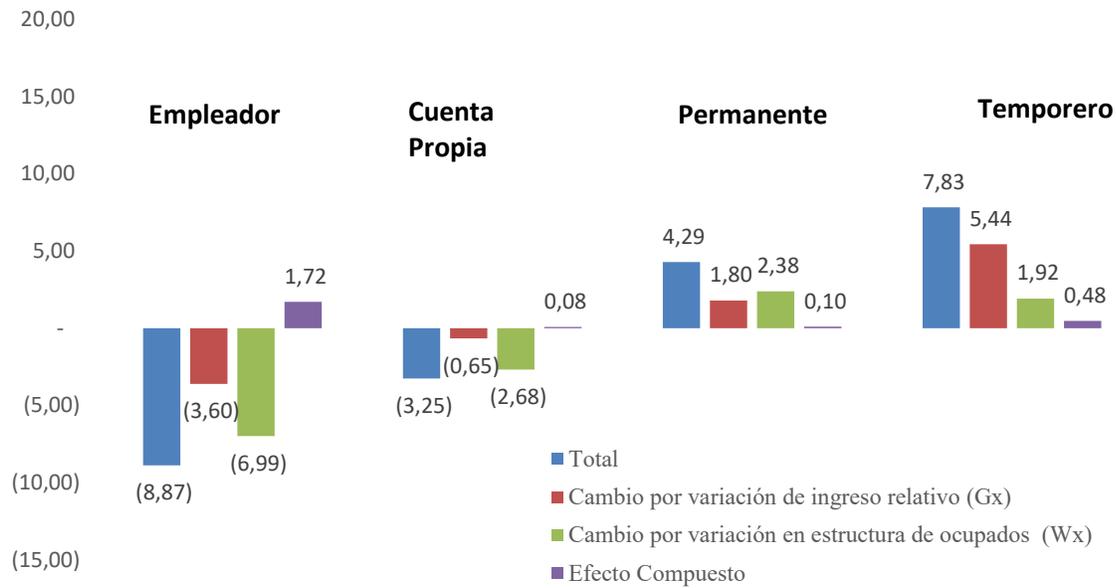
Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.

Figura 10. Evolución de la participación (%) en el ingreso agrícola total según categoría ocupacional, 1998-2017. (Todos los ingresos laborales)



Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.

Figura 11. Descomposición de los cambios en las participaciones en el ingreso total agrícola por categoría ocupacional, 1998-2017. (Todos los ingresos laborales)



Fuente: Elaboración propia en base a CASEN.



www.odepa.gob.cl