

Economía del Cuidado en Argentina: Evaluación de políticas bajo un enfoque de Insumo Producto

María Laura Ojeda, María Priscila Ramos y Carlos Adrián Romero

Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. CONICET- Universidad de Buenos Aires. Instituto Interdisciplinario de Economía Política de Buenos Aires (IIEP-BAIRES)

Abstract

Argentina ha impulsado, en la última década, la agenda de promoción de servicios de cuidados en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda de las Naciones Unidas 2030. Actualmente, los principales déficits están relacionados con una cobertura insuficiente y bajos salarios en los sectores de enseñanza y salud. En este marco, cobran especial relevancia los estudios que aproximan dimensiones concretas de lo que implicaría expandir y fortalecer las políticas de cuidado de manera integral. Este estudio se basa en la ampliación de las metodologías propuestas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y ONU Mujeres para evaluar los efectos sobre la economía argentina de medidas orientadas a solucionar los déficits existentes de cobertura y calidad en los sectores de enseñanza y salud. La combinación de Modelos Insumo-Producto en precios y cantidades, resulta lo suficientemente flexible como para evaluar los efectos de políticas correctivas, sus costos anuales para la economía y los potenciales mecanismos de financiamiento. Los resultados obtenidos dan cuenta de la relevante creación de empleo femenino formal tanto por efecto directo, como indirecto e inducido. En consecuencia, este tipo de políticas poseen la potencialidad de reducir tanto la brecha de género en la participación en el empleo, como la brecha de ingresos laborales.

Keywords: Economía del Cuidado, Enseñanza, Salud, Modelo Insumo Producto.
JEL codes: I14, I18, I24, I28, C67.

1. Introducción

De acuerdo con los lineamientos propuestos por OIT (2019) y ONU Mujeres (2020), las actividades de cuidado directo (es decir, con contacto cara a cara) comprenden las tareas realizadas por docentes, el personal médico, el personal de enfermería y los cuidados para discapacitados y ancianos. Por otro lado, también existen actividades de cuidado indirecto en donde no es necesario un contacto personal con los receptores del cuidado. En este caso, las actividades involucran servicios de limpieza, mantenimiento del hogar y demás servicios personales.

Bajo estas definiciones, este trabajo considera dentro de sectores de cuidado a 4 áreas. En primer lugar, se encuentra el sector de enseñanza. En este caso, el foco

está puesto en los niveles de enseñanza inicial, primario, secundario y especial¹. De acuerdo con Alonso y Marzonetto (2019), la infancia es una etapa de la vida de dependencia para el bienestar, subsistencia y desarrollo integral. Por tal razón, OIT (2019) considera que los sectores de enseñanza deben ser clasificados dentro de los sectores de cuidado ya que, más allá de su faceta formativa, también proveen tareas de cuidado indispensables.

En segundo lugar, este trabajo considera a los servicios de salud de corta duración como un sector característico del cuidado. Este sector involucra la provisión de servicios médicos al total de la población independientemente de su edad o sus capacidades diferentes. Estos servicios están orientados al mantenimiento y mejora de la salud de la población.

En tercer lugar, se encuentran los servicios de salud de larga duración. A diferencia del caso anterior, se centran en la provisión de una diversidad de tareas para asistir a personas que se encuentran limitadas en su habilidad de funcionar de manera independiente sobre un período extendido de tiempo debido a discapacidades físicas y mentales (Lipszyc, et.al. 2012). Finalmente, el cuarto sector tiene que ver con las actividades de servicios domésticos. Esto se debe a que éstas contribuyen al mantenimiento y reproducción de la vida cotidiana.

La relevancia de los sectores de cuidados no solo se debe a la capacidad de generación de empleo que poseen sino también al rol que ocupan a fin de garantizar el funcionamiento del resto de las actividades económicas, el mercado y el bienestar generalizado de los individuos (Rodríguez Enríquez, 2012; OIT, 2019).

En términos numéricos, los estudios realizados por OIT (2019) encuentran que, a nivel mundial, existen 381 millones de puestos de trabajo correspondientes a los sectores de cuidado (representando el 11,5 % del total). Para el caso de la Argentina, la cantidad total de puestos de trabajos en los sectores de cuidado son 3,73 millones con un peso relativo del 18 % en el empleo total del país. Asimismo, estos sectores representan el 13 % del valor agregado del país. En lo que respecta a las características de esta fuerza de trabajo, el 81 % del total de puestos de trabajo en estos sectores corresponden a mujeres. Asimismo, el 9 % de los trabajadores de este sector son asalariados no registrados. Los valores aquí presentados reflejan la importancia relativa de estos sectores económicos no sólo a nivel mundial sino también para la Argentina.

Más allá de la relevancia de estos sectores, la situación de Argentina evidencia una serie de déficits en los sectores de cuidados que podrían agravarse en el tiempo. En lo que respecta a la enseñanza inicial, el porcentaje de cobertura (es decir, el número de matrículas sobre la población objetivo) para el año 2017 fue igual al 16 % para los niños menores a 3 años. Por otro lado, dicho valor asciende al 96 % para los niños entre 4 y 5 años². Un trabajo realizado por la Ilkcaracan & Kim (2019) establece que un porcentaje de cobertura objetivo para niños entre 0 y 3 años debería ubicarse

¹Este sector es considerado transversal a todos los niveles etarios.

²De acuerdo con el Anuario de Estadísticas Educativas para 2017, INDEC.

en torno al 50 % basándose en estimaciones de países de la OECD con los mejores indicadores de cuidado infantil. De manera similar, los autores puntualizan que el porcentaje de cobertura para niños entre 4 y 5 años debería ubicarse en el 100 %.

Asimismo, también se evidencia una cobertura insuficiente en lo que respecta a la enseñanza secundaria y especial. Para el año 2017, solo el 91 % de la población entre 13 y 18 años se encontraba asistiendo a la escuela secundaria.³ Por otro lado, el porcentaje de cobertura observado para enseñanza especial fue igual al 89%.⁴ En contraposición, trabajos como el de Wils (2015) establecen como cobertura objetivo un valor igual al 100 %.

Otra arista significativa de los déficits asociados a los sectores de enseñanza tiene que ver con los salarios docentes. Para el año 2017 los docentes percibían un salario entre un 5 % y un 36 % menor al de un trabajador asalariado registrado con formación universitaria de entre 24 y 65 años.⁵

El sector de cuidados de corta duración de la Argentina también presenta déficits. Si bien las estimaciones realizadas por Marzonetto et al. (2022, en prensa) sugieren que no existen déficits en términos de cobertura,⁶ si se evidencian problemas en términos de salarios. En particular, los médicos, parteros y enfermeros, así como también los trabajadores de salud de otras especialidades perciben salarios que se encuentran un 10 % por debajo del salario promedio de un trabajador asalariado registrado con formación universitaria de entre 24 y 65 años.⁷

Finalmente, en lo que respecta a los servicios de cuidado de larga duración, los déficits nuevamente se encuentran vinculados a los bajos salarios⁸ En particular, las estimaciones de Marzonetto et al. (2022, en publicación) indican que los salarios correspondientes a trabajadores domiciliarios formales se encuentran un 33 % por debajo de las normativas vigentes. Un fenómeno similar ocurre con los trabajadores de residencias de larga estadía percibiendo un salario 15 % menor a los establecido en las reglamentaciones.

De acuerdo con las proyecciones de población elaboradas por Marzonetto et al. (2022, en prensa) basadas en datos de INDEC, estas dinámicas deficitarias en los sectores de cuidado (bajos niveles de cobertura educativa y salarios insuficientes en todos los sectores) tenderán a mantenerse y a agravarse si no se realizan políticas orientadas a mejorar la cobertura y calidad de los sectores de cuidado en Argentina.

³De acuerdo con el Anuario de Estadísticas Educativas para 2017, INDEC.

⁴Es importante notar que los porcentajes de cobertura se encuentran presentados a nivel nacional. Sin embargo, existen disparidades a lo largo de las distintas regiones de Argentina.

⁵De acuerdo con el tercer trimestre de la Encuesta Permanente de Hogares 2017, INDEC

⁶El ratio entre personal de salud cada mil habitantes es de 8,53 para la Argentina. En contraposición, la OMS(2016) establece que el ratio mínimo es igual a 4.45.

⁷De acuerdo al tercer trimestre de la Encuesta Permanente de Hogares 2017, INDEC.

⁸Las estimaciones de Marzonetto et al. (2022, en prensa) indican que alrededor del 24 % de las personas con necesidades de cuidados de larga duración reciben asistencia ya sea en residencias de larga estadía o de manera domiciliaria. De acuerdo con los estándares planteados por Ilkkaracan & Kim (2019), el porcentaje de cobertura mínimo se encuentra en el 12,4 %.

En este sentido, cobra especial importancia el rol del Estado a la hora de garantizar la corrección de los mencionados déficits. En particular, la implementación de políticas correctivas se encuentra alineada con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de cara a 2030. Específicamente hablando, mejoras en los sectores de cuidado contribuirían a garantizar la vida sana y promover el bienestar en todas las edades (ODS 3); garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos (ODS 4); lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas (ODS 5) y promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos (ODS 8).

Más allá de la necesidad evidente de la implementación de políticas correctivas en los sectores de cuidado, es preciso contemplar los costos que éstas implicarían para el Estado. Esta discusión resulta particularmente relevante en un país como Argentina cuya presión tributaria se encuentra en torno al 30%.⁹ Por tal razón, el propósito de este trabajo es realizar una medición integral de los costos y beneficios económicos y fiscales de políticas correctivas propuestas por Marzonetto et al. (2022, en prensa). Para ello, se hará uso de un Modelo Insumo Producto (I-O) en precios y cantidades calibrado a partir de una Matriz de Contabilidad Social para Argentina 2017 y su Vector de Empleo asociados. Dicha matriz cuenta con una desagregación sectorial lo suficientemente precisa a fin de distinguir cada uno de los sectores de cuidado mencionados.

Este trabajo contiene 6 secciones. En la sección 2 se realizará una descripción de la metodología utilizada justificando por qué este enfoque resulta apropiado. En la sección 3 se presentarán la Matriz de Contabilidad Social para Argentina 2017 utilizada y los supuestos realizados para caracterización de los sectores de cuidado. En la sección 4 se describirán los escenarios de política simulados para, luego, presentar los resultados obtenidos en la sección 5. Este trabajo concluye en la sección 6 con algunas consideraciones finales.

2. Metodología

2.1. Antecedentes metodológicos

Con el propósito de evaluar políticas de inversión que mejoren la provisión de servicios de cuidado y permitan medir sus efectos derrame sobre el resto de la economía y el empleo, Antoponopoulos (2008), Antoponopoulos et al. (2010) y Ilkkaracan, Kim y Kaya (2015) sientan precedente en el uso de modelos I-O. En sus trabajos, los autores utilizan modelos I-O en cantidades ¹⁰ abiertos ¹¹ a fin de evaluar los efectos sobre el empleo y el producto de políticas de inversión en los sectores de cuidado en Estados Unidos, Sudáfrica y Turquía.

⁹De acuerdo con datos oficiales publicados por la Agencia Federal de Ingresos Públicos.

¹⁰Un modelo I-O en cantidades es una configuración elaborada a partir de tablas Insumo Producto que permite estudiar los efectos de variaciones en las cantidades finales demandadas.

¹¹Un modelo es considerado “Abierto” cuando el ingreso de los hogares es tomado como exógeno.

En contraposición, De Henau et al. (2016) y De Henau et al. (2017) evalúan políticas similares utilizando un modelo I-O en cantidades cerrado¹² para una serie de países.¹³ En consecuencia, son capaces de medir no solo los efectos directos (entendidos como los efectos de una política sobre los sectores para los que fue directamente diseñada) e indirectos (entendidos como los efectos producidos por los encadenamientos productivos entre los sectores) de cada política de inversión, sino también los efectos inducidos generados por el aumento en los ingresos y consumo de los hogares. El foco de ambos trabajos está puesto en los efectos en términos de generación de empleo.

Más recientemente, los trabajos de Ilkcaracan & Kim (2019) junto con el de OIT (2019) realizan un análisis comparativo entre 45 países (incluida la Argentina) con el propósito de medir el impacto de las inversiones en los sectores de cuidado de acuerdo con la demanda de estos servicios proyectada a 2030. Para ello, se utilizan modelos I-O en cantidades (abiertos) calibrados para 2015 que permite cuantificar los efectos directos e indirectos de dichos escenarios prospectivos sobre el empleo. No obstante, una potencial falencia de estos trabajos es el hecho de incorporar ampliaciones de cobertura sin contemplar la potencial necesidad de acompañar estas políticas por ampliaciones en infraestructura física (es decir, construcción de escuelas, hospitales, etc.). Esto se debe a que, en la medida que aumente la cobertura para los sectores de enseñanza y salud también se necesitará la inclusión de instalaciones adicionales a fin de evitar cualquier situación que comprometa el correcto funcionamiento de las tareas.

En lo que respecta a mejoras salariales, los trabajos de OIT (2019) y De Henau et al. (2021) incorporan escenarios en donde se incrementan los salarios de los trabajadores en los sectores de cuidado. Sin embargo, la evaluación de estas políticas es realizado dentro de un modelo I-O basado en cantidades que podría resultar inadecuado. Esto se debe a que cuando aumentamos los salarios de cualquier sector de la economía, estamos aumentando el valor de las remuneraciones al trabajo y, por ende, el valor agregado. Este hecho eventualmente tendrá una repercusión en la estructura de costos de determinados sectores en la economía y, por ende, en el precio de los productos finales. Esta dinámica no puede ser captada por un modelo basado en cantidades. Por tal razón, resulta más apropiada la utilización de un modelo I-O basado en precios.¹⁴

Finalmente, De Henau et al. (2019) y De Henau Mojsoska-Blazevski (2019) realizan un análisis relacionado con los potenciales mecanismos de financiación de las distintas inversiones en los servicios de cuidado. Los autores sostienen que los beneficios en términos impositivos y de generación de empleo provocados por estas inversiones son lo suficientemente grandes para contrarrestar los costos tanto en el corto como en el

¹²Un modelo es considerado “Cerrado” cuando el ingreso de los hogares es tomado como endógeno.

¹³Los países considerados en este estudio son: Brasil, Costa Rica, China, India, Indonesia, Sudáfrica y Alemania.

¹⁴Se entiende por modelo I-O en precios a aquella configuración elaborada a partir de tablas Insumo Producto que permite estudiar los efectos de variaciones en la estructura de costos de diferentes sectores.

largo plazo. No obstante, es preciso señalar que estas conclusiones no se desprenden del análisis I-O propuesto por los autores.

Dado los antecedentes metodológicos en esta temática, el presente trabajo propone la utilización conjunta de modelos I-O basados en cantidades y precios. Por un lado, la utilización de un modelo I-O en cantidades permitirá evaluar los efectos de ampliaciones en cobertura y aumentos en infraestructura. Por otro lado, el modelo I-O en precios permitirá evaluar los efectos de aumentos salariales y de modificaciones de la estructura impositiva a fin de explorar diversos mecanismos de financiación de políticas.

2.2. Modelo Insumo Producto

En esta sección se describirá los Modelos I-O utilizados en este trabajo. Dichos modelos se encuentran basados en la modelización realizada por Miller & Blair (2009).

En su forma más básica, un Modelo I-O en cantidades es un sistema de ecuaciones lineales de n ecuaciones con n incógnitas cuya principal finalidad es analizar cambios de demanda y relaciones intersectoriales. Cada una de estas ecuaciones describe la distribución de un producto a lo largo de toda la economía. La naturaleza lineal de este sistema de ecuaciones hace que la representación matricial sea bastante directa y facilita la resolución del ejercicio.

Estos modelos son construidos en base a la información provista por una Matriz Insumo Producto (extraída de una MCS) que contiene información consistente de los flujos intersectoriales, la estructura de la demanda final y del valor agregado de distintos sectores de actividad, cumpliendo con las condiciones presupuestarias básicas (todo lo producido es demandado).

Para describir el Modelo I-O considerando una economía con n sectores, sabemos que las ventas que realiza cada sector i se corresponden con la suma de las ventas que este sector realiza a otros en concepto de consumo intermedio más las ventas que realiza a demanda final (Consumo Privado y/o Público, Inversión y Exportaciones). En términos matemáticos:

$$x_i = z_{i1} + \dots + z_{in} + f_i = \sum_{j=1}^n z_{ij} + f_i \quad (1)$$

Donde x_i son las ventas totales del sector, f_i son las ventas a demanda final del sector y, finalmente, z_{ij} representa las ventas del sector i al j . Ahora bien, la idea de coeficientes fijos es un pilar importante de esta teoría e implica que los flujos interindustriales de i a j dependen completamente del producto del sector j . De esta forma, en los Modelos I-O, las compras intersectoriales son una proporción del producto del sector comprador.

Los coeficientes fijos surgen del cociente de las compras entre dos sectores y el producto del sector comprador y representa la proporción del producto que corresponde al insumo que se está comprando. Matemáticamente: $a_{ij} = z_{ij}/x_j$. Por lo tanto, podemos concluir que $z_{ij} = a_{ij}x_j$.

Al mismo tiempo podemos utilizar las conclusiones ya mencionadas y actualizar la ecuación (1) reemplazando los z_{ij} por sus análogos en coeficientes fijos:

$$x_i = a_{i1}x_1 + \cdots + a_{in}x_n = \sum_{j=1}^n a_{ij}x_j + f_i \quad (2)$$

La ecuación (2) puede ser reproducida para cada sector de la economía, obteniendo el sistema de ecuaciones mencionado anteriormente.

$$\begin{aligned} x_1 &= a_{11}x_1 + \cdots + a_{1n}x_n + f_1 \\ x_2 &= a_{21}x_1 + \cdots + a_{2n}x_n + f_2 \\ &\vdots \\ x_n &= a_{n1}x_1 + \cdots + a_{nn}x_n + f_n \end{aligned}$$

Dicho sistema de ecuaciones lineales puede ser expresado en forma matricial como se demuestra a continuación:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} f_1 \\ f_2 \\ \vdots \\ f_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

Simplificando la notación, a partir de este momento la ecuación (3) será escrita de la siguiente manera:

$$X = AX + f \quad (4)$$

Donde X es el vector que contiene los productos de cada sector, A es la matriz de coeficientes técnicos y f es el vector que contiene las demandas finales de cada sector. Notar que de la ecuación (4) se podría despejar X , obteniendo:

$$X = (I - A)^{-1}f = Lf \quad (5)$$

Donde $(I - A)^{-1} = L$ es conocida como la Matriz Inversa de Leontief. Notar que L es una matriz que surge de los datos disponibles en la Matriz de Coeficientes Técnicos. De esta forma, podemos modificar el vector f y medir cuanto cambian los elementos de X , es decir, los niveles de producto de cada sector. Del mismo modo, y considerando los requerimientos de empleo de cada uno provistos por un vector de empleo asociado a la MIP, se estima el impacto directo e indirecto del empleo.

Por otro lado, un Modelo I-O basado en precios implica redefinir la manera en la que se piensa el modelo. Más específicamente, en un modelo basado en cantidades las transacciones se miden en unidades físicas mientras que en un modelo en precios

se evalúa cuánto de un bien se puede adquirir con una unidad monetaria. Desde un punto de vista técnico, ahora definimos a las ventas totales de un sector como:

$$x_i = z_{i1} + \dots + z_{in} + v_i = \sum_{j=1}^n z_{ij} + v_i \quad (6)$$

Donde v_i representa el total de valor agregado de un sector en particular. A modo de ser consistente con la notación matricial previamente presentada, de la ecuación (6) se deriva la siguiente expresión:

$$X' = I'Z + V' \quad (7)$$

Donde $V' = [v_1, \dots, v_n]$ representa el valor agregado de cada sector de la economía. Asimismo, definimos $Z = AX$. Por ende, post multiplicando cada término de la ecuación por X^{-1} obtenemos:

$$X'X^{-1} = I'AXX^{-1} + V'X^{-1} \quad (8)$$

Para finalmente obtener

$$I' = I'A + V'_c \quad (9)$$

Con $V'_c = [\frac{v_1}{x_1}, \dots, \frac{v_n}{x_n}]$. El lado derecho de la ecuación (9) representa el costo de los insumos por unidad de producto. El hecho de que en el lado izquierdo se encuentre la matriz identidad se debe a que, en un momento inicial, el precio de los productos se encuentra fijado igual a 1. Ahora bien, si cambiáramos la notación considerando que los precios iniciales son iguales a la unidad, la ecuación (9) puede describirse como:

$$P' = P'A + V'_c \quad (10)$$

Donde $P' = [p_1, \dots, p_n]$. Por último, operando algebraicamente llegamos a la última expresión que sintetiza el mecanismo del modelo.

$$P = (I - A)^{-1}V'_c \quad (11)$$

La lógica detrás de la utilización de este modelo se basa en que los cambios potenciales en el valor agregado, producto de cambios en las remuneraciones a los factores, generan cambios en la estructura de costos de cada sector. Asimismo, tales alteraciones en la estructura de costos se ven reflejadas en cambios en el precio de los productos finales que estos sectores producen.

Para este modelo en particular, vamos a suponer que los cambios en el valor agregado de los sectores de cuidado se traducen en cambios en el precio de los servicios

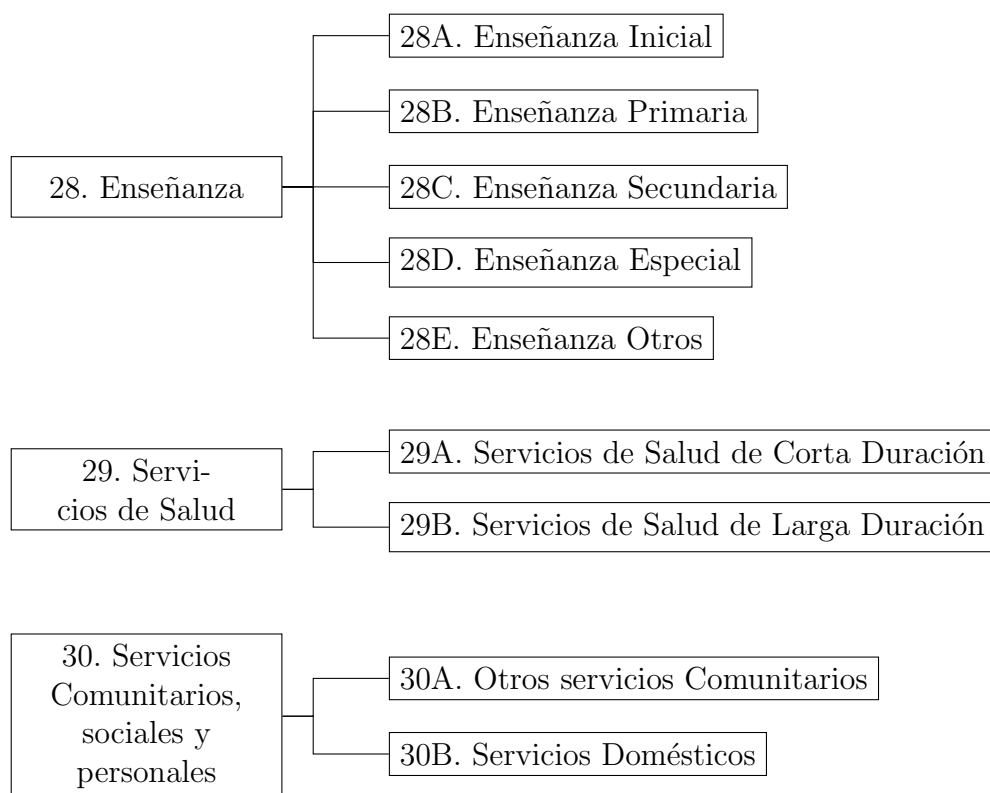
que ofrecen con una elasticidad de 0,1, siendo una elasticidad unitaria la que se aplica al resto de los sectores. Tanto la naturaleza de los sectores de cuidado como el origen de las simulaciones de mejora de calidad avalan la elección de dicho valor de elasticidad en estos sectores. Más precisamente, los sectores de cuidado donde el Estado generaría cambios en las condiciones salariales no responden plenamente a un comportamiento de mercado. Si bien los sectores privados de educación y salud tienden a trasladar a precios la suba de los costos, estas actividades están reguladas por la autoridad competente lo cual también limita dicho efecto. En fin, tanto vía la provisión de servicios de cuidado por parte del Estado como por privados regulados, la traslación a precios de los costos salariales es baja y permite justificar una elasticidad considerablemente menor al resto de los sectores de la economía.

3. Calibración

Para los objetivos de este trabajo, se extiende la MIP que se encuentra en la MCS Argentina 2017 (MCS-UBA) publicada en la serie de documento de trabajo del Instituto Interdisciplinario de Política Económica de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA (Chisari et Al., 2020). Esta contaba originalmente con 30 sectores de la economía. Se realizó un exhaustivo trabajo de datos sobre diversas fuentes de contabilidad nacional¹⁵ a fin de poder diferenciar los sectores de economía del cuidado. Asimismo, también fue posible aislar el sector de servicio doméstico dado que también corresponde a actividades de cuidado. La figura 1 muestra cuál fue el esquema de aperturas utilizado.

¹⁵Específicamente, se utilizaron los Anuarios de Estadísticas Educativas (INDEC) los Anuarios de Estadísticas Tributarias (AFIP), el Censo Nacional Económico 2004 (INDEC) y los Presupuestos nacionales consolidados (MECON).

Figura 1: Estructura de Apertura sectorial para los sectores de cuidado



Elaboración propia.

En este proceso de adecuación de la MIP se requiere mantener la consistencia de los datos. La integración de la información de distintas fuentes o periodos generan inconsistencia en la matriz que son corregidas a través de la aplicación de métodos de ajuste (Romero, 2009). Estos métodos son usualmente utilizados para conseguir que los datos de transacciones ausentes o no actualizadas sean estimados de manera que haya un desvío mínimo con respecto al dato real y sean consistentes con los datos verdaderamente disponibles, en particular, los de las Cuentas Nacionales. En este trabajo hemos utilizado particularmente el método RAS (Bacharach,1970; Stone, 1978).

El Cuadro 1 muestra las características principales de la Matriz ampliada utilizada para este estudio. En particular, el cuadro muestra el Valor Bruto de Producción, Valor Agregado, Empleo y Recaudación para el total de la economía argentina en 2017 y para los sectores de cuidado.

Los resultados obtenidos indican que los sectores de cuidado representan el 8,9 % del total de producción de Argentina. Sin embargo, dado que estos sectores presentan un mayor componente de valor agregado que de consumos intermedios, la participación de estos sectores en el valor agregado total asciende al 12,9%.

Es importante notar que en la Argentina los sectores de enseñanza y salud se encuentran altamente subsidiados. Por tal razón, la cuarta columna del Cuadro 1 indica

Cuadro 1: Valor Bruto de Producción, Valor Agregado, Empleo y Recaudación para el Total de la Economía Argentina y los Sectores de Cuidado. En millones de pesos corrientes de 2017 y miles de puestos de trabajo.

	Valor Bruto de Producción	Valor Agregado	Empleo	Recaudación Fiscal
Total de la Economía Argentina	\$ 18.132.515,18	\$ 9.192.543,30	20.345	\$ 2.472.639,45
Sectores de Cuidado	\$ 1.605.706,01	\$ 1.190.176,04	3726	\$ 116.893,16
Peso porcentual	8,9%	12,9%	18,3%	4,7%

Elaboración propia a partir de Chisari et al. (2020)

un bajo porcentaje de recaudación fiscal (neta de subsidios) para estos sectores.

En lo que respecta al empleo, los sectores de cuidado se caracterizan por ser intensivos en mano de obra. Por ende, podemos observar que su participación en el empleo total es más alta que en el resto de las variables. Ahora bien, es relevante estudiar la composición de dichos puestos de trabajo en relación con el resto del país. A tal fin, el cuadro 2 muestra cómo es la composición en términos de categoría ocupacional, sexo y edad tanto para los sectores de cuidado como para el total de la Argentina.

Cuadro 2: Empleo según Categoría Ocupacional, Edad y Sexo para el total de la Argentina y los Sectores de Cuidado. En miles de puestos de trabajo.

	Total de la Economía Argentina	Sectores de Cuidado
Categoría Ocupacional		
Asalariados registrados	10701	2525
Asalariados no registrados	4686	865
No asalariados	4958	337
Edad		
Hasta 24 años	4839	191
Más de 24 años	15506	3536
Sexo		
Mujeres	8861	3037
Hombres	11484	692

Elaboración propia a partir de Chisari et al. (2020)

Los resultados muestran que los sectores de cuidado son predominantemente formales y con una alta presencia de puestos de trabajo femeninos. En concreto, mientras que en el total de la Argentina el 44% de los puestos de trabajo son ocupados por mujeres, en los sectores de cuidado este porcentaje es igual a 81%. Estos valores indican que, cualquier política orientada a corregir los déficits de estos sectores tendrá, indefectiblemente, un componente de política de género.

En lo que respecta a los puestos de trabajo por edad, se observa que el 95% de los puestos de trabajo en los sectores de cuidado son personas mayores a los 24 años. Estos valores resultan razonables en el sentido de que para desarrollar tareas en los sectores de enseñanza y salud es preciso tener algún tipo de formación habilitante.

Finalmente, un punto relevante tiene que ver con identificar las conexiones que existen entre los diferentes sectores de la economía y, a su vez, el peso e importancia relativa de cada sector sobre el total de la economía. Este fenómeno queda plasma-

do en lo que se conoce como “*Backward & Forward linkages*”. Específicamente, el “*Backward linkage*” (BL) hace referencia a cómo un aumento de la producción de un sector implica un aumento en la demanda de los bienes utilizados como insumos para ese sector. Por tal motivo, el crecimiento de un sector en particular trae aparejado el crecimiento para todos los sectores que le venden insumos intermedios. Por el otro lado, el “*Forward linkage*” (FL) indica cómo el aumento de la producción de un sector significa una mayor cantidad de insumos para ser utilizados por parte de los otros sectores. Desde un punto de vista técnico, los BL son la suma de cada columna de la matriz A mientras que los FL son la suma de cada fila de la misma matriz. El cuadro 3 detalla cuáles son los “*Backward & Forward linkages*” para los sectores de cuidado y el total de la economía argentina.

Cuadro 3: *Backward & Forward linkages* para el modelo abierto y cerrado.

	Modelo Abierto		Modelo Cerrado	
	BL	FL	BL	FL
Total	1,61	1,61	2,69	2,26
Sectores de Cuidado	1,26	1,04	3,24	1,35

Elaboración propia a partir de Chisari et al. (2020)

Los resultados indican que, para el modelo abierto, los valores de los BL y FL son más bajos para los sectores de cuidado. Esto da cuenta del bajo nivel de interrelaciones que tales sectores tienen con el resto de la economía. Como consecuencia, esto derivará en un bajo efecto indirecto frente a cualquier política orientada a incentivar los sectores de cuidado. Por el otro lado, en el modelo cerrado, los BL son más altos en los sectores de cuidado. Esto se debe al hecho de que estos sectores tienen un gran componente de empleo, y por lo tanto, como fuente de ingreso de los hogares.

Un mayor detalle sectorial de la MCS 2017 ampliada y el Vector de Empleo asociado se encuentra en los cuadros 13, 14 y 15 del anexo.

4. Escenarios de Políticas

En esta sección se presentarán los escenarios de políticas para los sectores de enseñanza y servicios de salud de corta y larga duración.

4.1. Enseñanza

A la hora de pensar políticas destinadas a la mejora de déficits en el sector educativo, se tomó como punto de partida la situación educacional de 2017 para los niveles de enseñanza inicial, primaria, secundaria y especial (considerada transversal a todos los niveles).

El escenario aquí presentado se basa en tres ejes principales. Por un lado, contempla ampliaciones en la cobertura de matrículas con un aumento en la cantidad de docentes y personal de apoyo, sin considerar cargos directivos. El Cuadro 4 muestra los principales parámetros utilizados.

Cuadro 4: Objetivos de Cobertura para el escenario de mejoras en Enseñanza

Sector	Porcentaje de Matriculación (sobre la población objetivo) en 2017	Porcentaje de Matriculación Objetivo (sobre la población objetivo) para 2030	Alumnos incorporados al sistema	Ratio docente/alumno	Creación de Empleo	Gasto como % del PBI
Inicial Maternal (0 a 3 años)	16,3 %	50,0 %	956.183	0,10	129.404	0,33 %
Inicial - Infantes (4 a 5 años)	96,3 %	100,0 %	13.051	0,07	1.148	
Primario (6 a 12 años)	100,0 %	100,0 %	77.077	0,07	6.833	0,02 %
Secundario (13 a 18 años)	91,2 %	100,0 %	647.460	0,04	35.122	0,11 %
Especial (transversal)	89,3 %	100,0 %	18.457	0,50	12.489	0,02 %
Total			1.712.227		184.996	0,48 %

Elaboración propia a partir de los datos de Marzonetto et al. (2022, en prensa).

Tal como puede observarse en el cuadro 4, las matrículas durante el año 2017 son menores al 100 % excepto para el caso de enseñanza primaria. Estos valores fueron elaborados por Marzonetto et al. (2022, en prensa) utilizando datos poblacionales y educativos.¹⁶ Dado este panorama, se planteó como objetivo de política el aumento de las coberturas sobre la población objetivo de cara a 2030. En concreto, el escenario considerado en este trabajo comprende llevar todas las matrículas al 100 % exceptuando el nivel inicial maternal (niños de 0 a 3 años) donde el objetivo de cobertura se fija en un 50 %. Estos parámetros se encuentran alineados con los objetivos propuestos por Ilkharacan Kim (2019) y Wils (2015). Tomando como punto de partida dichos parámetros, la cuarta columna del cuadro 4 indica la cantidad de alumnos adicionales a incorporarse al sistema educativo de cara al 2030.¹⁷

Otro parámetro relevante a la hora de determinar la magnitud del shock de cobertura necesario es la cantidad de docentes adicionales que serán requeridos para abarcar las nuevas incorporaciones al sistema. En este sentido, los trabajos de Ilkharacan Kim (2019) y Wils (2015) también establecen parámetros relativos al ratio de docentes y alumnos apropiados según cada nivel educativo. Por tal razón, la cantidad de empleo docente necesario se encuentra determinado por los ratios docente/alumno presentados en la quinta columna del cuadro 4. En última instancia, este escenario también involucra la incorporación de personal no docente (personal de maestranza, cocina, auxiliares, etc.) para el correcto funcionamiento de las actividades escolares. En este sentido, se tomó como referencia los criterios utilizados por Marzonetto et al. (2022, en prensa) basado en el uso de la Encuesta Permanente de Hogares para 2017¹⁸ y la metodología OIT (2014). A partir de ahí, se define que el personal no docente debe representar el 35 % del personal docente en funcionamiento. Por tal razón, la sexta columna del cuadro 4 muestra la cantidad de puestos de trabajos totales que se deberán crear de cara a 2030 a fin de mejorar el alcance de cobertura escolar sin comprometer los estándares de calidad en educación. En última instancia, la última columna del cuadro 4 muestra los esfuerzos fiscales necesarios a fin de lograr estos objetivos de cobertura¹⁹ como porcentaje del PBI.

¹⁶Los datos fueron obtenidos mediante la utilización de las bases de INDEC y el Anuario de Estadísticas Educativas para el año 2017.

¹⁷Dichos valores fueron elaborados a partir de las proyecciones poblacionales elaboradas por Marzonetto et al. (2022, en publicación).

¹⁸INDEC (2017).

¹⁹Estos valores fueron obtenidos a partir de establecer una relación entre el Valor Bruto de

Un segundo eje se encuentra vinculado con un punto que no es tratado en la literatura y tiene que ver con acompañar las ampliaciones de cobertura con expansiones en infraestructura escolar (aulas, comedores, salones de recreo, etc.). La razón de ello descansa en la idea de que, en la medida que más alumnos se incorporen al sistema, mayores serán los requerimientos en términos de infraestructura física a fin de garantizar las condiciones de aprendizaje y cuidado necesarias. Por tal razón, se incorporó al diseño de políticas la necesidad de ampliar los metros cuadrados de los edificios escolares. Los parámetros utilizados se resumen en el cuadro 5.

Cuadro 5: Ampliaciones de Infraestructura física necesaria y costos para la ampliación de la cobertura educativa

	Alumnos incorporados al sistema	Metros Cuadrados por Alumno	Costo del M2 (a precios corrientes de 2017)	Metros cuadrados necesarios	Costo como % del PBI
Inicial - Maternal 0-3	956.183	4	\$ 36.860,08	3.824.730	1,32 %
Inicial - Infantes 4-5	13.051	4	\$ 36.860,08	52.204	0,02 %
Primaria 6-12	77.077	5	\$ 29.829,55	385.385	0,11 %
Secundaria 13-18	647.460	5	\$ 29.829,55	3.237.300	0,91 %
Especial 6-18	18.457	5	\$ 29.829,55	92.284	0,03 %
Totales	1.712.227			7.591.903	2,38 %

Elaboración propia a partir de los datos de Marzonetto et al. (2022, en publicación).

Partiendo del total de alumnos a incorporar para lograr los objetivos de cobertura, se contemplaron los metros cuadrados necesarios por alumno establecidos por Consejo Federal de Educación²⁰ y el Ministerio de Educación de Argentina²¹. Estos pueden apreciarse en la tercera columna del cuadro 5. En consecuencia, se estableció la cantidad de metros cuadrados necesarios a incorporar (columna 5). En lo que respecta a los costos, se tomaron como referencia los costos de construcción por metro cuadrado presentados en licitaciones de infraestructura escolar en Argentina²². De esta manera, se determinó los costos económicos necesarios para acompañar las ampliaciones en cobertura con ampliaciones en infraestructura escolar física.

Finalmente, el tercer eje de esta política es la mejora salarial para los trabajadores de este sector. El cuadro 6 muestra los parámetros utilizados.

Cuadro 6: Parámetros utilizados para el aumento de salarios en los sectores de Enseñanza.

	Salario Observado 2017	Salario Objetivo	Diferencia %	Costo como % del PBI
Inicial - Maternal 0-3	\$ 223.832,70	\$ 239.948,13	7,20 %	0,05 %
Inicial - Infantes 4-5	\$ 223.832,70	\$ 239.948,13	7,20 %	0,05 %
Primaria 6-12	\$ 228.573,80	\$ 239.948,13	4,98 %	0,09 %
Secundaria 13-18	\$ 177.092,50	\$ 239.948,13	35,49 %	0,40 %
Especial 6-18	\$ 202.865,00	\$ 239.948,13	18,28 %	0,03 %
Total				0,57 %

Elaboración propia a partir de los datos de Marzonetto et al. (2022, en prensa).

Producción de cada sector con sus puestos de trabajo.

²⁰Disponible en: <https://cfe.educacion.gob.ar/resoluciones/res97/68-97.pdf>

²¹Disponible en: <https://www.educ.ar/recursos/114117/criterios-y-normativa-basica-de-arquitectura-escolar/download/inline>. Ver páginas 42,45 y 54.

²²Proyecto de construcción PRINI I. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/educacion/convocatorias/aviso-licitacion-prini-i>

Primeramente, la segunda columna del cuadro 6 muestra los salarios anuales percibidos por los trabajadores de los distintos niveles educativos en el año 2017.²³ Seguidamente, la tercer columna muestra el Salario Objetivo para cada uno de los sectores. Siguiendo los objetivos propuestos por Marzonetto et al. (2022, en prensa), dichos valores equivalen al salario anual promedio de un trabajador asalariado registrado entre 24 y 65 años con formación universitaria ²⁴.

Dado lo expuesto hasta el momento, el diseño de política a implementar para los sectores de educación consiste en incorporar, de manera conjunta, mejoras en la cobertura de matrículas, salarios y ampliaciones en infraestructura de cara al año 2030. En total, el gasto de esta política representa un 3,43 % del PBI.

4.2. Servicios de Salud de Corta Duración (SSCD)

La política diseñada para el sector de servicios de salud de corta duración pone su foco en los salarios de los Médicos, Parteras y Enfermeras (MPE) y Trabajadores de Salud de otras especialidades (TSOE).

Esto se debe a que, de acuerdo con las estimaciones realizadas por Marzonetto et al. (2022, en prensa) no se verifican déficits de cobertura en Argentina para este sector. En concreto, de acuerdo con las estimaciones de Marzonetto et al. (2022, en prensa) existen de 8,53 MPE por cada mil habitantes. Los parámetros establecidos por la OMS (2016) sugieren que el ratio mínimo requerido para cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (Salud y Bienestar) es 4.45 MPE por cada mil habitantes. En este sentido, se verifica que no existe un déficit en términos de cobertura para lo que respecta a MPE en Argentina. Por tal motivo, no se considera necesario realizar ninguna política para activamente incorporar más personal en pos de ampliar los parámetros de cobertura.

Sin embargo, de acuerdo a las proyecciones poblacionales de Marzonetto et al. (2022, en prensa) se espera que en 2030 la población de Argentina se incremente en un 12 %. Este fenómeno deja de manifiesto que, en la medida que la población crezca, también deberá crecer el número de profesionales de este sector. En consecuencia, el cuadro 7 muestra la cantidad de puestos de trabajo y esfuerzos fiscales necesarios a fin de acompañar la dinámica de crecimiento poblacional sin comprometer los parámetros de cobertura existentes.

Cuadro 7: Objetivos de creación de empleo a 2030 y Gasto como porcentaje del PBI para el sector de Salud de Corta Duración.

	Creación de Empleo a 2030	Gasto como % del PBI
Personal de salud de corta duración	262.712	1,9 %

Elaboración propia a partir de los datos de Marzonetto et al. (2022, en prensa).

²³Dichos valores surgen de las estimaciones realizadas por Marzonetto et al. (2022, en prensa) a partir de los datos de la Coord. Gral. Estudio de Costos (CGECSE)/SsPPI/SE/ME.

²⁴Este valor fue construido utilizando el tercer trimestre de la Encuesta Permanente de Hogares 2017 (INDEC).

Ahora bien, los déficits de este sector tienen que ver con la calidad y se reflejan en los salarios de los trabajadores. En concreto, de acuerdo con las estimaciones de Marzonetto et al. (2022, en prensa) los salarios de los trabajadores de salud de corta duración se encuentran un 10 % por debajo del salario promedio de trabajadores asalariados registrados entre 24 y 65 con formación universitaria. Por tal motivo, la política aplicada al sector de cuidados de corta duración implica un aumento de salarios del 10 % para los trabajadores. Los parámetros utilizados se encuentran en el cuadro 8.

Cuadro 8: Salarios observados, objetivos y gasto como porcentaje del PBI para el sector de Salud de Corta Duración.

	Salario Observado en 2017	Salario Objetivo para 2030	Diferencia	Gasto como % del PBI
Personal de salud de corta duración	\$ 350.495,60	\$ 385.756,64	10 %	0,10 %

Elaboración propia a partir de los datos de Marzonetto et al. (2022, en prensa).

Es importante notar que, dado que no se esperan ampliaciones de cobertura adicionales a las existentes, no se consideraron inversiones adicionales en infraestructura (es decir, construcción de hospitales). Finalmente, se observa que el gasto total de esta política equivale al 2 % del PBI.

4.3. Servicios de Salud de Larga Duración (SSLD)

En esta sección se discutirá la política implementada para el sector de servicios de salud de larga duración.

En lo que respecta a la cobertura del sector, las estimaciones realizadas por Marzonetto et al. (2022, en prensa) sugieren que la población objetivo recibiendo cuidados de larga duración ya sea de manera domiciliaria o en residencias de larga estadía es igual al 24 %. De acuerdo con los parámetros establecidos por Ilkkaracan & Kim (2019), el estándar mínimo de beneficiarios de cuidados de larga duración es del 12,4 %. Por tal razón, podemos ver que, actualmente, Argentina no presenta déficits de cobertura en lo que respecta a este sector. En consecuencia, las políticas de ampliación de cobertura se focalizarán en consolidar el porcentaje de beneficiarios en un 25 % contemplando el crecimiento poblacional proyectado a 2030 (Marzonetto et al. 2022, en prensa). En este sentido, la creación de puestos de trabajo para el año 2030 responde a la lógica propuesta por Ilkkaracan & Kim (2019) de establecer 1 trabajador de cuidado por cada 3 beneficiarios en residencias de larga estadía. Por otro lado, los autores también plantean establecer un trabajador de cuidados domiciliarios por cada beneficiario.

Los parámetros utilizados para definir la política de ampliación de cobertura se encuentran en el cuadro 9.

Cuadro 9: Parámetros de cobertura para el sector de Salud de Larga Duración

	Población Objetivo en 2017	Cobertura	Población Objetivo en 2030	Cobertura Objetivo	Creación de Empleo	Gasto como % del PBI
Servicios de Salud de Larga Duración	1.458.528	24 %	1.821.025	25 %	96.978	0,50 %

Elaboración propia a partir de los datos de Marzonetto et al. (2022, en prensa).

Desde el punto de vista de las mejoras de calidad vía aumento de salarios, se espera que los trabajadores domiciliarios tengan un aumento salarial del 33 % mientras que

aquellos que trabajan en residencias de larga duración tengan un aumento del 15 %. Como el 92 % de los trabajadores de este sector son domiciliarios, el aumento salarial final para todo el sector será equivalente al 29,4 %.

En el cuadro 10 se muestran los parámetros utilizados para el diseño de esta política. En lo que respecta al salario observado en el año 2017, este surge de las estimaciones realizadas por Marzonetto et al. (2022, en prensa). En contraposición, los salarios objetivos fueron definidos a partir de considerar las reglamentaciones vigentes en Argentina en lo que se refiere a salarios.²⁵

Cuadro 10: Salario anual observado, objetivo y gasto como porcentaje del PBI para el sector de servicios de Salud de Larga Duración

	Salario Observado en 2017	Salario Objetivo	Diferencia	Gasto como % del PBI
Salario anual de trabajadores de CLD	\$ 131.968	\$ 170.760	29,4 %	0,05 %

Elaboración propia a partir de los datos de Marzonetto et al. (2022, en prensa).

Al igual que en el sector de salud de corta duración, aquí no se suponen inversiones en infraestructura. Nuevamente, esto se debe a que no se presuponen ampliaciones significativas en infraestructura. De esta manera, el gasto total como porcentaje del PBI para esta política se ubica en torno al 0,55 %.

5. Resultados

En esta sección se presentarán los principales resultados de las políticas descritas previamente. Se hará foco en los potenciales aumentos de la producción y el empleo a nivel agregado. Asimismo, también se discutirá acerca de las características de los puestos de trabajo que se incorporarán en 2030.

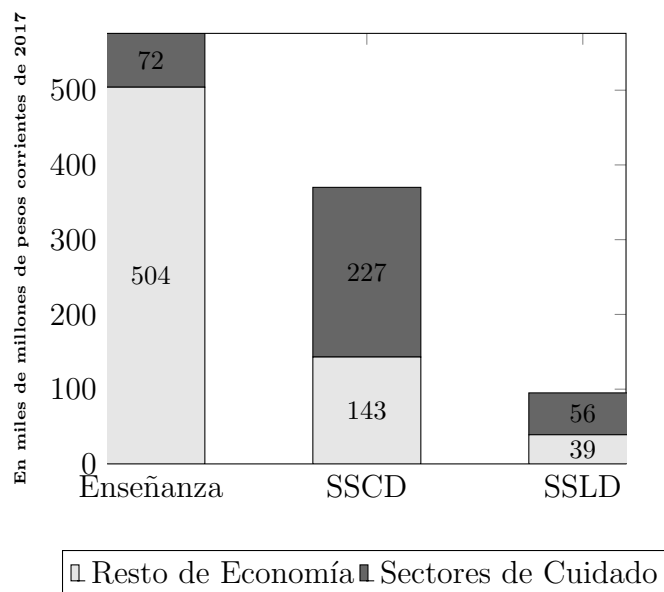
Finalmente, un punto relevante está vinculado con el tiempo de implementación y financiación de estas políticas de cara al 2030.

5.1. Producción y Empleo

En la figura 2 se presenta el crecimiento potencial del valor bruto de producción para los sectores de cuidado y la economía total de cara al año 2030. Los valores se encuentran expresados en miles de millones de pesos corrientes del año 2017.

²⁵Salario Normado por CCT N° 122/75. 2017 para Enfermeros de Piso. FATSA.

Figura 2: Aumento del Valor Bruto de Producción por la implementación de cada escenario.



Elaboración propia.

Tal como puede observarse, la política con mayor capacidad de aumentar la producción total de la economía es la destinada al sector de enseñanza. Este fenómeno resulta intuitivo en el sentido de que esta política supone el mayor gasto en términos de PBI (3,43%). Por ende, es esperable que, a mayor gasto, mayores sean los efectos positivos sobre la economía. En contraposición, las políticas orientadas a los sectores de salud de corta y larga duración suponen un gasto sobre PBI del 2% y 0,55%, respectivamente.

Sin embargo, existe otro punto a destacar en lo que respecta a la política educativa. De los 576 miles de millones de pesos generados a 2030 en términos de producción, solo el 12,5% corresponde a un crecimiento en los sectores de cuidado. Estrictamente, el resto corresponde a otros sectores productivos de la economía. De manera contraria, esto no se verifica en las políticas destinadas a servicios de cuidado de corta y larga duración.

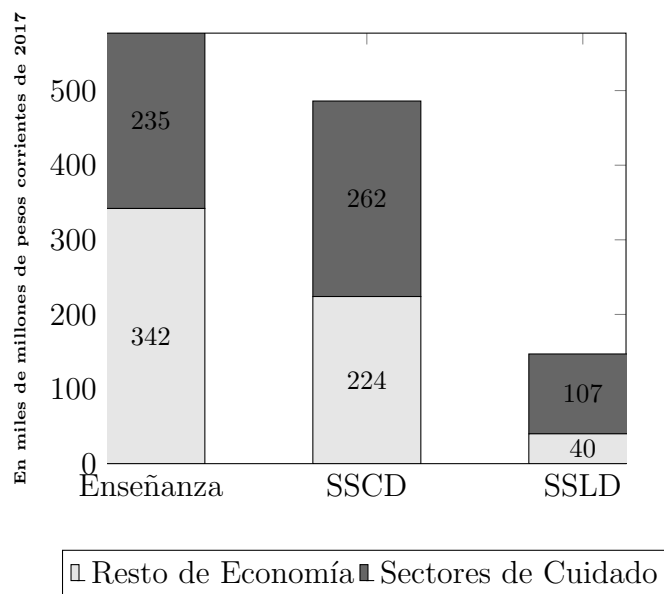
La alta participación del resto de los sectores de la economía frente a la implementación de la política educativa se basa en que los sectores de enseñanza presentan mayores encadenamientos productivos en el modelo cerrado que los sectores vinculados a la salud. Por tal razón, observamos que esta política tiene una gran creación de producto por un efecto inducido.

En oposición, podemos observar que tanto en el sector de servicios de salud de corta duración como en el de larga, casi el 60% del aumento de la producción es atribuible a los efectos directos de las políticas. Nuevamente, esto se debe a los bajos encadenamientos productivos de estos sectores.

En lo que respecta a la generación de empleo, la figura 3 muestra la cantidad de puestos de trabajo que se crearán a 2030 mediante la implementación de las políticas

de cuidado.

Figura 3: Aumento del Empleo por la implementación de cada escenario

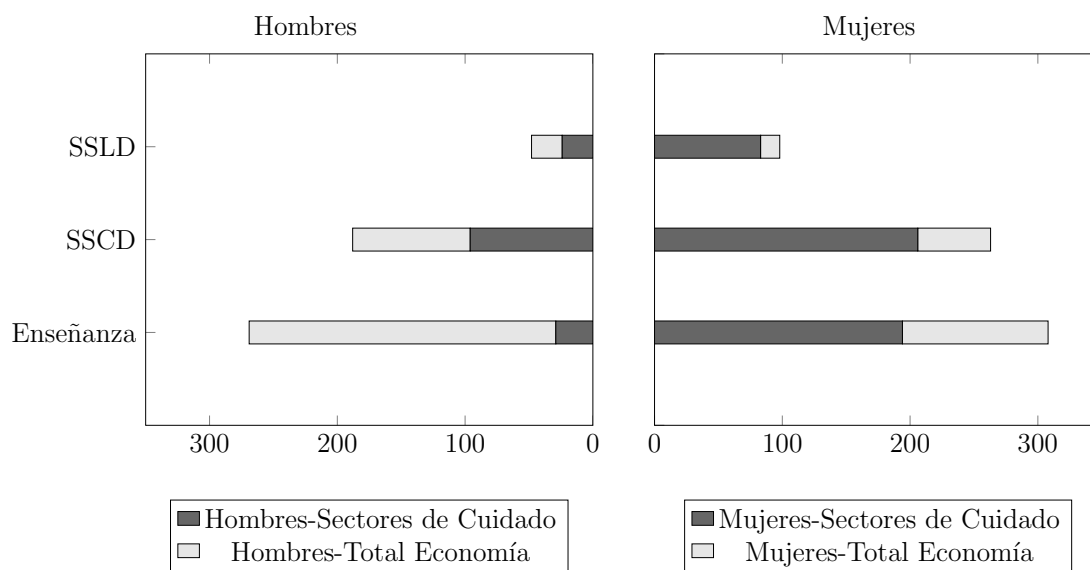


Elaboración propia

Nuevamente, los resultados sugieren que la mayor creación de empleo se dará bajo las políticas de mejoras educativas. Concretamente, se espera que, para 2030 se generen 577 miles de nuevos puestos de trabajo. Por otro lado, las políticas destinadas a los sectores de cuidado de corta y larga duración generarán 486 y 147 miles de puestos de trabajo respectivamente. Aquí se verifica una dinámica similar a la descrita previamente: los mayores efectos inducidos se concentran bajo la política educativa.

Ahora bien, un punto relevante tiene que ver con evaluar la composición de los nuevos puestos de trabajo generados a 2030 bajo las diferentes políticas. En este sentido, la figura 4 muestra la creación de empleo según sexo.

Figura 4: Composición del Empleo según Sexo para los Sectores de Cuidado y para el Total de la Economía

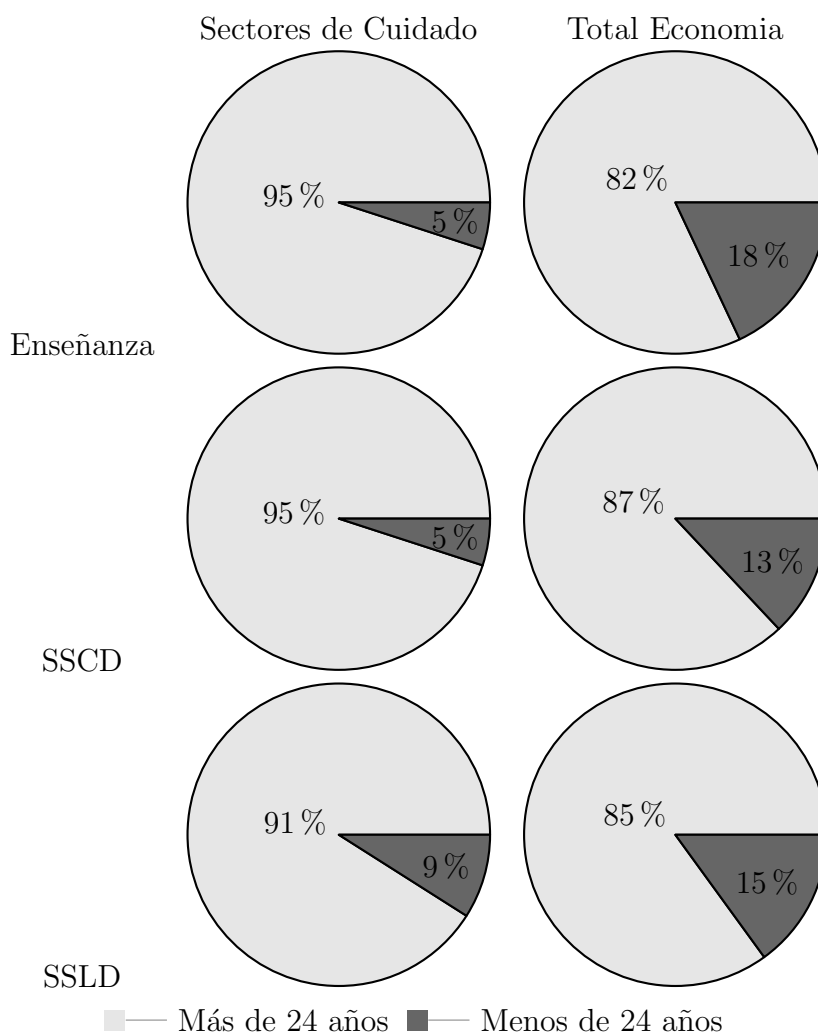


Elaboración propia.

Tal como puede observarse, en todos los casos hay una mayor creación de puestos de trabajo femeninos que masculinos. Además, entre un 60 % y 80 % de la creación de los puestos de trabajo femeninos se concentran en los sectores de cuidado. Estos resultados son esperables dado que, al observar el vector de empleo utilizado para la calibración del modelo (Ver cuadro 14 del Anexo) todos los sectores de cuidado poseen una mayoría de puestos de trabajo femenino.

Por otro lado, la figura 5 muestra una clasificación de los nuevos puestos de trabajo según edad. En todos los casos, se observa que la mayoría de los nuevos trabajadores incorporados son mayores de 24 años. Esto se debe a que los sectores de enseñanza y salud suponen un período de formación previa antes de ingresar al mercado laboral.

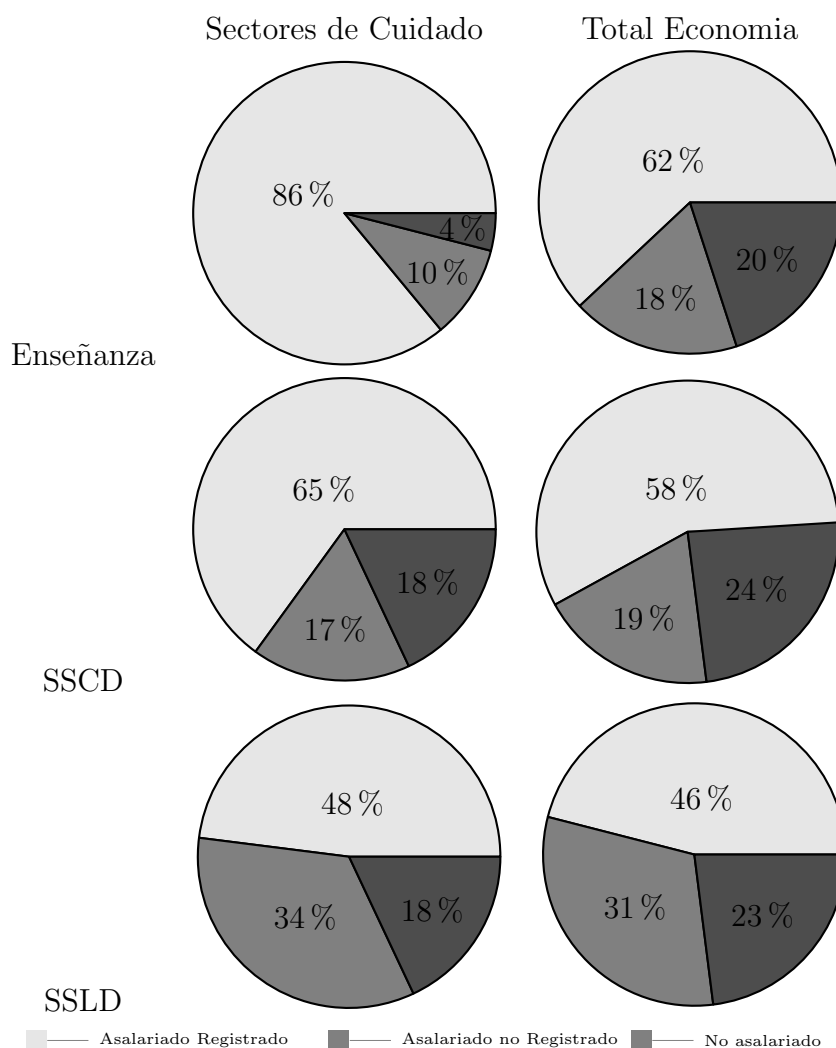
Figura 5: Composición del Empleo según edad para los Sectores de Cuidado y el Total de la Economía



Elaboración propia.

Finalmente, la figura 6 muestra la composición de los puestos de trabajo según categoría ocupacional. Los resultados sugieren que, para los sectores de enseñanza y servicios de salud de corta duración, existirá una gran incorporación (por encima del 58%) de puestos de trabajo de asalariados registrados tanto en los sectores de cuidado como en el total de la economía. Por otro lado, si bien el sector de servicios de salud de larga duración muestra una mayor presencia de asalariados no registrados, la mayoría siguen perteneciendo al sector formal.

Figura 6: Composición del Empleo según Categoría Ocupacional para los Sectores de Cuidado y el Total de la Economía



Elaboración propia.

Los resultados aquí obtenidos sugieren una serie de puntos relativos a estas políticas. En primer lugar, el crecimiento no sólo se concentrará en los sectores de cuidado sino que también en el resto de la economía vía efectos indirectos y, principalmente, inducidos. Este fenómeno es particularmente relevante cuando se trata de políticas educativas. En segundo lugar, los resultados en términos de empleo indican que estas políticas poseen la capacidad de incorporar a más mujeres al mercado laboral. Combinando este fenómeno con los aumentos salariales supuestos en estos escenarios, se podría avanzar hacia una reducción de la brecha de género tanto en términos de participación laboral como en términos de ingresos. En tercer lugar, el hecho de que la mayoría de los puestos de trabajo generados sean asalariados registrados indican que estas políticas contribuyen a un crecimiento del mercado de trabajo formal en detrimento del informal.

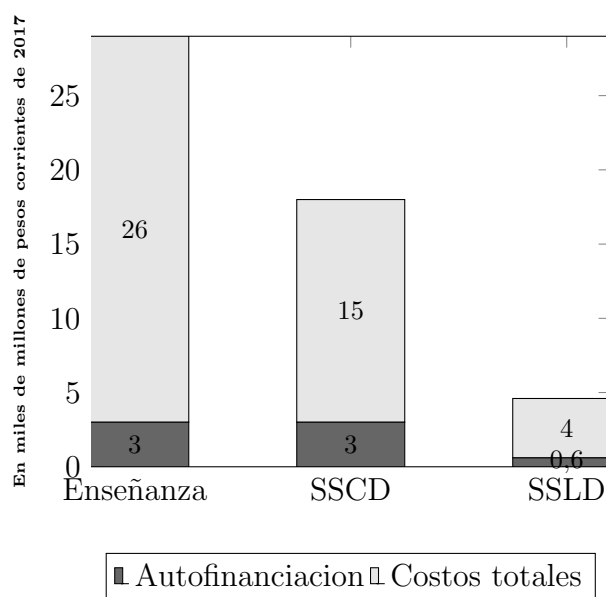
5.2. Implementación y Financiación

Más allá de los aspectos positivos de esta políticas, resulta relevante realizar un análisis acerca de la implementación y financiación de cada una de las medidas consideradas. Esto se debe a que una implementación precipitada podría generarle al Estado un aumento significativo en el gasto haciendo necesario recurrir a mecanismos de financiación contractivos.

Por tal razón, en este trabajo se propone una implmenentación paulatina en lo que respecta a los aumentos salariales de cada escenario. En concreto, se supone un incremento anual proporcional a fin de llegar a 2030 alcanzando los aumentos salariales propuestos. Este mecanismo de implementación resulta alternativo a realizar la totalidad del aumento salarial desde el primer año de implementación de las políticas (Ver figura 8 del Anexo).

En la figura 7 se puede observar el costo anual de cada una de las políticas contemplando un período de ejecución desde 2017 (año base) hasta 2030 bajo un esquema de aumentos salariales paulatino. Asimismo, la figura 7 también indica los recursos tributarios adicionales que se podrán recaudar gracias al crecimiento económico generado por estas políticas. Una premisa de este análisis es suponer que dichos recursos tributarios nuevos serán utilizados en su totalidad para financiar estos escenarios.

Figura 7: Costos y Autofinanciación anual de cada proyecto



Elaboración propia

Sin embargo, tal como puede observarse aún utilizando todos los nuevos recursos tributarios solo será posible financiar un 13 % del gasto anual para la política educativa, un 21 % para la política de servicios de salud de corta duración y un 17 % para la política de servicios de salud de larga duración.

El bajo nivel de generación de recursos tributarios puede atribuirse al hecho de que

los sectores de cuidado poseen una baja contribución neta de impuestos. Por un lado, existe una gran presencia de instituciones de carácter público dentro del sector que no aportan recursos tributarios. Por otro lado, estos sectores se caracterizan por recibir subsidios por parte del Estado. Como consecuencia, la recaudación neta de algunos de estos sectores resulta negativa (ver cuadro 13 del anexo).

Estos resultados evidencian la necesidad de contemplar mecanismos de financiación alternativos.²⁶ Por tal razón, una potencial alternativa fue combinar estas políticas con una dinámica de crecimiento para toda la economía. Estrictamente, se evaluó el sendero de crecimiento económico bajo el supuesto de que todos los sectores de la economía crecen a una tasa del 1,3% anual. La idea detrás de este ejercicio es destinar los recursos tributarios adicionales generados por el crecimiento económico a financiar estas políticas.

Cuadro 11: Porcentaje de Recursos tributarios del crecimiento económico a destinar para la financiación de las políticas de cuidado.

	Enseñanza	Servicios de salud de corta duración	Servicios de salud de larga duración
% de recursos tributarios	52%	27%	7%

Elaboración propia.

Los resultados del cuadro 11 indican que será necesario utilizar un porcentaje de los recursos del crecimiento económico para financiar anualmente cada política. Específicamente, la política de enseñanza resultará la más costosa dado que requerirá la utilización del 52% de los recursos. En contraposición, la política destinada a las mejoras en el sector de cuidados de larga duración únicamente requerirá del 7% de los recursos de crecimiento.

Ahora bien, estos resultados descansan en el supuesto de que todos los recursos del crecimiento económico se encuentran a disposición de las políticas de cuidado. Dado este supuesto fuerte, se consideró además una segunda alternativa en donde se exploran distintas modificaciones de la estructura impositiva argentina a fin de evaluar el mecanismo de financiación menos contractivo.

El cuadro 12 muestra las variaciones en el Valor Bruto de Producción y Empleo en el total de la economía y en los sectores de cuidado frente a 5 alternativa de financiamiento. Primeramente, la alternativa 1 consiste en un aumento proporcional al costo de la política de los impuestos a los combustibles. Seguidamente, la alternativa 2 consiste en un aumento del impuesto a las ganancias para todos los sectores menos los de cuidado. Luego, la alternativa 3 implica un aumento en los derechos de importación de todos los sectores exceptuando los de cuidado. La alternativa 4 consiste en aumentar los impuestos internos al tabaco y alcohol. Finalmente, la alternativa 5 supone una reducción de subsidios proporcional al gasto de cada política sobre los sectores primarios, extractivos, energéticos y telecomunicaciones.

²⁶En este trabajo no se discute la posibilidad de obtener financiación externa.

Cuadro 12: Variación porcentual del Valor Bruto de Producción, Empleo para el total de la economía y sectores de cuidado frente a modificaciones de la estructura impositiva.

		Alternativa 1: Aumento de Impuestos a los Combustibles	Alternativa 2: Aumento del Impuesto a las Ganancias	Alternativa 3: Aumento de Derechos de Importación	Alternativa 4: Aumento de Impuestos internos al alcohol y tabaco	Alternativa 5: Reducción de subsidios
Enseñanza	Valor Bruto de Producción	-0,223 %	-0,218 %	-0,219 %	-0,250 %	-0,231 %
	Empleo	-0,163 %	-0,174 %	-0,177 %	-0,152 %	-0,155 %
	Empleo en los Sectores de Cuidado	-0,050 %	-0,040 %	-0,030 %	-0,010 %	0,080 %
SSCD	Valor Bruto de Producción	-0,116 %	-0,113 %	-0,114 %	-0,130 %	-0,121 %
	Empleo	-0,085 %	-0,091 %	-0,092 %	-0,079 %	-0,081 %
	Empleo en los Sectores de Cuidado	-0,025 %	-0,020 %	-0,016 %	-0,004 %	-0,041 %
SSLD	Valor Bruto de Producción	-0,032 %	-0,031 %	-0,031 %	-0,036 %	-0,033 %
	Empleo	-0,023 %	-0,025 %	-0,025 %	-0,022 %	-0,022 %
	Empleo en los Sectores de Cuidado	-0,007 %	-0,006 %	-0,004 %	-0,001 %	-0,011 %

Elaboración propia.

Los resultados muestran que si bien no existen significativas diferencias entre cada una de las alternativas, aumentar los impuestos internos al alcohol y al tabaco implica un menor impacto negativo en la generación de empleo de los sectores de cuidado. Bajo esta luz, podría ser considerada una alternativa viable como mecanismo de financiación.

6. Conclusiones

En el presente trabajo hemos realizado un análisis integral para la evaluación de políticas orientadas a solucionar los déficits en los sectores de cuidado en Argentina en el marco de la Agenda de Desarrollo Sostenible a 2030 impulsada por Naciones Unidas. En particular, las políticas consideradas se encontraban destinadas a corregir déficits existentes en los sectores de enseñanza inicial, primaria, secundaria, especial y los sectores de salud de corta y larga duración.

A diferencia de trabajos previos (De Henau et al., 2016; De Henau et al., 2017; De Henau et al., 2019; Ilkkaracan Kim, 2019; OIT, 2019) se ha empleado una metodología que combina el uso de modelo I-O en precios y cantidades. De esta manera, no solo fue posible evaluar los impactos de inversiones orientadas a la ampliación de la cobertura de los servicios de cuidado e infraestructura sino también los efectos sectoriales y agregados de un aumento de salarios en los sectores de interés.

Por un lado, en las políticas diseñadas para los sectores de enseñanza, los déficits identificados involucraban una cobertura insuficiente en lo que respecta a los sectores de enseñanza inicial, secundaria y especial. Al mismo tiempo, los salarios docentes en cada uno de los niveles resultaban insuficientes en comparación con los ingresos percibidos por asalariados registrados con formación universitaria. En este sentido, el gasto total de estas políticas se estimó en torno al 3,43 % del PBI. Por otro lado, los sectores de salud de corta y larga duración presentaban déficit vinculados a salarios insuficientes. Aquí, los costos de las medidas orientadas a corregir dichos fenómenos son 2 % y 0,55 %, respectivamente.

Los resultados obtenidos sugieren que los beneficios de la inversión en los sectores de cuidado van más allá de los problemas que pretenden resolver. Se da cuenta de la relevante generación de empleo que la inversión en el sector podría tener (tanto por efecto directo, como indirecto e inducido). Es más, estas políticas serán capaces de incorporar más mujeres al mercado de trabajo en carácter formal. De esta manera,

será posible reducir tanto la brecha de género de participación en el empleo, como la brecha de ingresos laborales de género.

Otro de los aportes relevantes de este trabajo es el análisis de implementación, costos y financiación de estas políticas. Los resultados obtenidos indican que los aumentos salariales, en cada uno de los escenarios, deben ser realizados de manera gradual a fin de llegar al año 2030 cumpliendo los objetivos propuestos. Bajo este esquema de implementación, los porcentajes observados de autofinanciación de cada política se ubican entre el 17 % y 21 %. Por tal razón, se evaluaron los potenciales mecanismos de financiación. Una alternativa contemplada fue destinar los recursos tributarios adicionales generados por el crecimiento económico. En este caso, todas las políticas podrían ser financiadas sin necesidad de modificar la estructura impositiva. No obstante, en caso de que no sea posible contar con dichos recursos, las simulaciones realizadas indican que aumentar los impuestos internos al alcohol y tabaco podría resultar una alternativa viable para financiar las políticas minimizando los efectos negativos sobre el empleo en los sectores de cuidado.

En cualquier caso, este tipo de medidas implicarían un círculo virtuoso de la economía del cuidado propiciando la creación de empleo formal e inclusivo.

7. Agradecimientos

En primer lugar, se agradece a la Organización Internacional del Trabajo (OIT) por brindar los recursos y asesoría necesaria para la realización de este estudio. En segundo lugar, se realiza un especial agradecimiento a la Dra. Corina Rodríguez Enríquez, la Dra. Gabriela Marzonetto, la Lic. Noelia Méndez Santolaria y la Lic. Melina Pérez Neira del Centro Interdisciplinario de Estudio de Políticas Públicas por su acompañamiento durante la elaboración de este trabajo.

Referencias

- [1] Alonso, V., Marzonetto, G. (2019). *El cuidado de personas con dependencia: Diagnóstico de situación y oferta de servicios estatales para adultos mayores y personas con discapacidad en la Argentina*. CIEPP.
- [2] Antonopoulos, R. (2008). *Impact of Employment Guarantee Programmes on Gender Equality and Pro-Poor Economic Development*. Annandale-on-Hudson, New York
- [3] Antonopoulos, R., K. Kim, T. Masterson y A. Zacharias (2010). *Investing in Care: A Strategy for Effective and Equitable Job Creation*. Levy Economics Institute Working Paper No. 610. New York: Bard College.
- [4] Bacharach, M., (1970). *Biproportional Matrices Input-Output Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [5] Chisari, O., Mercatante, J. Ramos, M.P, Romero, C.A. (2020). *Estimación y calibración de un matriz de contabilidad social para Argentina de 2017*, Documento de trabajo del IIEP. N°54.

- [6] De Henau, J. Lapniewska, Z. Himmelweit, S. (2016). *Investing in Care Economy. A gender analysis of employment stimulus in seven OECD countries*. International Trade Union Confederation
- [7] De Henau, J., S. Himmelweit y D. Perrons (2017). *Investing in the Care Economy: Simulating Employment Effects by Gender in Countries in Emerging Economies*. Women's Budget Group Report to the International Trade Union Confederation, Bruselas, Enero.
- [8] De Henau, D. Buedlander, F. Filguiera, I. Ilkcaracan, K. Kim and R. Montero (2019). *Investing in Free Universal Childcare in S. Africa, Turkey and Uruguay*. UN Women Discussion, Nueva York: UN Women
- [9] De Henau, J. Mojsoska-Blazevski, N. (2019). *Investing in childcare in the Republic of North Macedonia: Analysis of Costs, Short-term employment effects and Fiscal Revenue*. UN Women.
- [10] De Henau, J. Himmelweit, S. (2021). *A Care-Led Recovery From Covid-19: Investing in High-Quality Care to Stimulate And Rebalance The Economy- Feminist Economics*, 27:1-2, 453-469, DOI: 10.1080/13545701.2020.1845390
- [11] Ilkcaracan, I., K. Kim y T. Kaya (2015). *The Impact of Public Investment in Social Care Services on Employment, Gender Equality and Poverty: The Turkish Case*. Estambul y Nueva York: Istanbul Technical University Women's Studies Centre and the Levy Economics Institute at Bard College.
- [12] Ilkcaracan, I. Kim, K. (2019). *The Employment Generation Impact of Meeting SDG Targets in Early Childhood Care, Education, Health and LongTerm Care in 45 Countries*. Organización Internacional del Trabajo.
- [13] Gabriela Marzonetto, Noelia Méndez Santolaria, María Laura Ojeda, Melina Pérez Neira, María Priscila Ramos, Corina Rodríguez Enríquez, Carlos Adrián Romero (2022, en publicación). *Inversión pública en servicios de cuidado en Argentina: Cobertura de déficits, generación de empleo, esfuerzos fiscales e impactos económicos*. Buenos Aires: Oficina de país de la OIT para la Argentina.
- [14] Miller, R. E., Blair, P. D. (2009). *Input-output analysis: foundations and extensions*. Cambridge University Press.
- [15] Barbara Lipszyc, B; Sail, E Xavier, A. (2012). *Long-term care: Need, use and expenditure in the EU-27*. European Commission. Directorate-General for Economic and Financial Affairs.
- [16] OIT Organización Internacional del Trabajo (2014). *Childhood Education Personnel*. Ginebra, Suiza: OIT.
- [17] OIT Organización Internacional del Trabajo. (2019). *El trabajo de cuidados y los trabajadores del cuidado. Para un futuro con trabajo decente*.

- [18] OMS (2016). *Health workforce requirements for universal health coverage and the sustainable development goals*. Background paper No. 1 to the Global Strategy on Human Resources for Health.
- [19] OIT-ONU MUJERES (2021). *Una guía para las inversiones públicas en la economía del cuidado*.
- [20] Rodríguez Enríquez, C. (2012). *La cuestión del cuidado ¿el eslabón perdido del análisis económico?*, Revista de La CEPAL, 23–36.
- [21] Romero (2009). *Choosing the extent of private participation in public services: A computable general equilibrium perspective*. Estudios Económicos XXVI: 52, 2009.
- [22] Stone, R. (1978). *“Forward” to G. Pyatt, A. Roe, et al, Social accounting for Development Planning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- [23] Wils, A. (2015). *Reaching education targets in low and lower middle income countries: Costs and finance gaps to 2030 for pre-primary, primary, lower- and upper secondary schooling*.

8. Anexo 1- Datos de Calibración

En el cuadro 13 se presentan las principales variables macroeconómicas de la MCS 2017 tras las aperturas de los sectores de cuidado. Para el caso particular de los sectores de cuidado, se puede observar que la relación entre VA y VBP es más elevado que el resto de los sectores. Esto se debe a que dichos sectores son intensivos en mano de obra y no presentan grandes consumos intermedios. En este sentido, el cuadro 13 también indica que casi el 100 % de la demanda que experimentan estos sectores se debe al consumo final de los hogares y del gobierno.

Finalmente, estos sectores al ser predominantemente servicios no transables, posee un nivel de importaciones y exportaciones sumamente bajo.

Por otro lado, la MCS 2017 (Chisari et al., 2020) tiene asociado un Vector de Empleo, siendo consistente con la realidad del mercado laboral argentino de 2017. Tal vector, al igual que la MCS 2017 original, cuentan con 30 sectores económicos, por lo que se procedió a la apertura de los sectores de cuidado. En este caso, la apertura fue lograda utilizando la Encuesta Permanente de Hogares para el año 2017 (todos los trimestres) publicado por INDEC.

En este trabajo específico, se consideró un vector que no sólo proveyera información en relación con la cantidad de trabajadores existentes en cada sector de la economía, sino que también se presentara información relacionada al sexo, edad y categoría ocupacional de cada trabajador. En este sentido, el cuadro 14 presenta el vector de empleo resultante.

Tal como puede observarse, los sectores de economía del cuidado concentran un gran número de trabajadores, lo cual era de esperar dada su alta intensidad en mano de obra de acuerdo al análisis anterior de valor agregado sectorial. Asimismo, los

Cuadro 13: Argentina 2017. Participación del VBP (%), VAB/VBP, Importaciones/VBP (%), Recaudación/VBP (%), Participación de las demandas nacionales (por uso)

Sectores	Participación en el VBP	VA/VBP en porcentaje	M/VBP en porcentaje	Recaudación/VBP	Consumos Intermedios	Consumos Finales	Inversión	Exportaciones
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	6,16 %	52,41 %	2,84 %	9 %	56,81 %	13,29 %	15,28 %	14,63 %
Extracción primaria de petróleo, gas y carbón	1,67 %	83,64 %	3,74 %	6 %	86,57 %	0,00 %	10,08 %	3,34 %
Actividades de Minería	0,57 %	63,16 %	2,32 %	11 %	90,65 %	0,00 %	0,00 %	9,35 %
Elaboración de alimentos, bebidas y productos de tabaco	10,59 %	22,25 %	1,99 %	20 %	19,18 %	62,58 %	4,57 %	13,67 %
Productos textiles y prendas de vestir	1,14 %	37,42 %	6,16 %	23 %	30,77 %	59,20 %	8,25 %	1,78 %
Curtido y terminación de cueros	0,32 %	30,27 %	4,63 %	12 %	35,76 %	28,33 %	18,80 %	17,02 %
Producción de madera y sus productos	0,26 %	45,13 %	6,08 %	11 %	84,24 %	10,40 %	2,66 %	2,70 %
Fabricación de papel y sus productos	0,69 %	34,83 %	7,83 %	14 %	75,11 %	18,67 %	2,23 %	3,99 %
Edición, impresión y reproducción de grabaciones	0,65 %	43,04 %	6,43 %	11 %	44,19 %	49,40 %	6,04 %	0,37 %
Aceites de minerales bituminosos e hidrocarburos gaseosos o Refinería de petróleo y gas	2,43 %	8,51 %	1,00 %	28 %	80,66 %	16,09 %	0,00 %	3,24 %
Sustancias y productos químicos	3,20 %	30,08 %	9,06 %	18 %	49,35 %	35,98 %	3,38 %	11,29 %
Productos de caucho y plástico	1,08 %	32,94 %	11,75 %	15 %	70,92 %	17,33 %	7,89 %	3,86 %
Productos minerales no metálicos	0,78 %	43,96 %	4,30 %	13 %	87,06 %	8,74 %	2,95 %	1,25 %
Industrias metálicas básicas	1,22 %	37,86 %	7,71 %	12 %	57,44 %	1,64 %	18,22 %	22,70 %
Productos elaborados de metal	0,76 %	42,62 %	7,23 %	13 %	63,18 %	3,78 %	30,74 %	2,90 %
Maquinaria y equipo	2,75 %	29,69 %	10,55 %	17 %	27,08 %	19,78 %	50,23 %	2,31 %
Vehículos automotores, remolques y semiremolques	2,00 %	16,85 %	14,70 %	21 %	8,06 %	29,84 %	42,45 %	19,64 %
Otros equipo de transporte	0,07 %	43,09 %	7,40 %	19 %	27,74 %	13,43 %	3,80 %	55,03 %
Otras industrias manufactureras	0,52 %	40,87 %	5,74 %	21 %	29,15 %	58,64 %	11,15 %	1,06 %
Generación y distribución de electricidad, gas y agua	1,82 %	47,96 %	12,63 %	-13 %	57,48 %	42,26 %	0,26 %	0,00 %
Servicios de Construcción	4,80 %	53,00 %	8,67 %	11 %	12,78 %	0,00 %	87,22 %	0,00 %
Servicios de Comercio	11,45 %	75,43 %	2,20 %	13 %	78,16 %	5,38 %	1,89 %	14,58 %
Servicios de hospedaje, restaurantes, bares y cantinas	3,99 %	31,91 %	1,74 %	16 %	23,78 %	65,86 %	0,00 %	10,36 %
Servicios de transporte y comunicaciones	9,18 %	40,85 %	5,80 %	12 %	47,91 %	47,69 %	0,00 %	4,40 %
Servicios de intermediación financiera	4,13 %	55,92 %	2,49 %	28 %	39,64 %	59,98 %	0,00 %	0,38 %
Actividades inmobiliarias y empresariales	8,66 %	67,03 %	2,89 %	12 %	40,95 %	54,27 %	2,73 %	2,04 %
Administración pública	6,47 %	70,08 %	3,00 %	12 %	3,58 %	96,13 %	0,00 %	0,28 %
Servicios de enseñanza - Inicial	0,48 %	93,57 %	0,00 %	-10 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Servicios de enseñanza - Primaria	1,38 %	92,29 %	0,00 %	-2 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Servicios de enseñanza - Secundaria	0,81 %	95,23 %	0,00 %	-3 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Servicios de enseñanza - Otros	0,92 %	62,64 %	5,87 %	6 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Servicios de enseñanza - Especial	0,12 %	87,05 %	0,00 %	-3 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Servicios sociales y de salud de corta duración	4,68 %	59,91 %	4,61 %	11 %	12,78 %	87,22 %	0,00 %	0,00 %
Servicios sociales y de salud de larga duración	0,45 %	65,89 %	0,00 %	6 %	13,19 %	86,81 %	0,00 %	0,00 %
Otras actividades de servicios comunitarios	2,86 %	44,87 %	0,25 %	11 %	0,00 %	98,99 %	0,00 %	1,01 %
Servicio doméstico	0,93 %	89,44 %	0,00 %	21 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Total	100,00 %	50,70 %	4,23 %		38,26 %	45,72 %	9,42 %	6,00 %

VBP: Valor Bruto de Producción.

VAB: Valor Agregado Bruto.

Fuente: Elaboración propia.

datos indican que predomina un alto grado de formalidad en los sectores de interés. Finalmente, se puede observar que para todos los sectores de economía del cuidado se verifica un mayor grado mujeres que de hombres.

En última instancia, el cuadro 15 muestra los *Backward & Forward linkages* para cada uno de los sectores de la MCS 2017.

Cuadro 14: Argentina 2017. Vector de Empleo. En miles de puestos de trabajo

Sector	Empleo total	Asalariados registrados	Asalariados no registrados	No asalariados	Hasta 24 años	Más de 24 años	Mujeres	Hombres
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1375	352	547	476	338	1037	331	1044
Extracción primaria de petróleo, gas y carbón	70	69	1	0	13	57	4	66
Actividades de Minería	26	15	9	2	5	21	2	24
Elaboración de alimentos, bebidas y productos de tabaco	666	368	149	149	187	479	233	433
Productos textiles y prendas de vestir	312	102	79	131	67	245	182	130
Curtido y terminación de cueros	90	34	34	22	19	71	23	67
Producción de madera y sus productos	78	26	19	33	18	60	5	73
Fabricación de papel y sus productos	43	31	10	2	12	31	12	31
Edición, impresión y reproducción de grabaciones	73	39	11	23	14	59	12	61
Acetites de minerales bituminosos, gases de petróleo y otros hidrocarburos gaseosos	7	7	0	0	2	5	1	6
Sustancias y productos químicos	125	104	15	6	32	93	40	85
Productos de caucho y plástico	91	66	13	12	20	71	14	77
Productos minerales no metálicos	66	43	11	12	17	49	9	57
Industrias metálicas básicas	37	34	2	1	6	31	7	30
Productos elaborados de metal	240	88	61	91	49	191	23	217
Maquinaría y equipo	240	110	30	100	51	189	101	139
Vehículos automotores, remolques y semirremolques	81	72	6	3	19	62	9	72
Otros equipos de transporte	19	11	3	5	4	15	0	19
Otras industrias manufactureras	166	72	38	56	36	130	18	148
Generación y distribución de electricidad, gas y agua	126	94	23	9	28	98	21	105
Servicios de Construcción	1674	435	489	750	523	1151	54	1620
Servicios de Comercio	3560	1210	712	1638	1139	2421	1430	2130
Servicios de hospedaje, restaurantes, bares y cantinas	673	296	202	175	292	381	307	366
Servicios de transporte y comunicaciones	1188	617	275	296	213	975	148	1040
Servicios de intermediación financiera	305	259	20	26	73	232	143	162
Actividades inmobiliarias y empresariales	1357	836	93	428	373	984	570	787
Administración pública	1575	1575	0	0	302	1273	671	904
Servicios de enseñanza - Inicial	325	301	17	7	10	314	308	17
Servicios de enseñanza - Primaria	777	720	41	16	19	758	664	113
Servicios de enseñanza - Secundaria	450	417	24	9	11	439	303	147
Servicios de enseñanza - Otros	429	398	23	269	11	161	136	293
Servicios de enseñanza - Especial	118	109	6	2	4	114	112	6
Servicios sociales y de salud de corta duración	1097	721	172	204	55	1043	740	358
Servicios sociales y de salud de larga duración	160	74	56	30	15	145	125	35
Otras actividades de servicios comunitarios	1927	815	946	165	520	1398	1319	607
Servicio doméstico	800	183	549	69	77	723	785	16
Total	20345	10701	4686	4958	4839	15506	8861	11484

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 15: *Backward & Forward linkages* para el modelo abierto y cerrado.

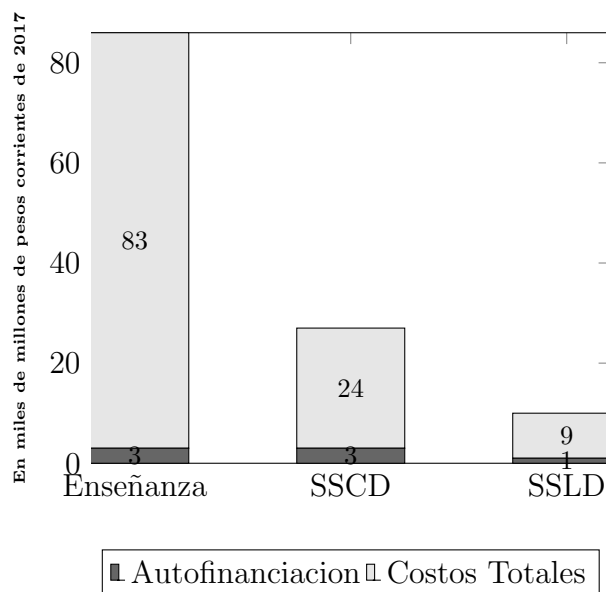
Sector	Modelo Abierto		Modelo Cerrado	
	BL	FL	BL	FL
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1,65	1,98	2,51	3,3
Extracción primaria de petróleo, gas y carbón	1,29	2,35	2,15	2,75
Actividades de Minería	1,5	1,55	1,92	1,61
Elaboración de alimentos, bebidas y productos de tabaco	1,99	1,73	2,69	4,89
Productos textiles y prendas de vestir	1,69	1,34	2,44	1,7
Curtido y terminación de cueros	2	1,24	2,98	1,31
Producción de madera y sus productos	1,72	1,24	2,5	1,31
Fabricación de papel y sus productos	1,86	1,64	2,44	1,83
Edición, impresión y reproducción de grabaciones	1,74	1,2	2,55	1,39
Aceites de minerales bituminosos, gases de petróleo y otros hidrocarburos gaseosos	1,88	2,15	2,46	2,8
Sustancias y productos químicos	1,84	2,09	2,49	2,9
Productos de caucho y plástico	1,81	1,64	2,38	1,89
Productos minerales no metálicos	1,76	1,36	2,38	1,48
Industrias metálicas básicas	1,84	1,7	2,37	1,79
Productos elaborados de metal	1,75	1,33	2,69	1,41
Maquinaria y equipo	1,82	1,44	2,46	1,77
Vehículos automotores, remolques y semirremolques	1,88	1,09	2,56	1,34
Otros equipos de transporte	1,69	1,05	2,56	1,06
Otras industrias manufactureras	1,56	1,09	2,78	1,24
Generación y distribución de electricidad, gas y agua	2,09	1,94	3,04	2,51
Servicios de Construcción	1,52	1,27	2,64	1,44
Servicios de Comercio	1,27	5,52	2,25	7,96
Servicios de hospedaje, restaurantes, bares y cantinas	1,87	1,68	2,63	2,91
Servicios de transporte y comunicaciones	1,8	3,22	2,69	6,08
Servicios de intermediación financiera	1,47	1,86	2,14	3,15
Actividades inmobiliarias y empresariales	1,36	2,96	2,23	5,59
Administración pública	1,36	1,09	3,37	1,16
Servicios de enseñanza - Inicial	1,24	1	3,88	1,07
Servicios de enseñanza - Primaria	1,23	1	3,67	1,16
Servicios de enseñanza - Secundaria	1,2	1	3,7	1,13
Servicios de enseñanza - Otros	1,44	1	3,03	1,18
Servicios de enseñanza - Especial	1,32	1	3,68	1
Servicios sociales y de salud de corta duración	1,42	1,27	2,16	2,6
Servicios sociales y de salud de larga duración	1,44	1,03	2,3	1,16
Otras actividades de servicios comunitarios	1,72	1	2,9	2,1
Servicio doméstico	1	1	3,31	1,36
Total	1,61	1,61	2,69	2,26

Elaboración propia

9. Anexo 2- Alternativas de Implementación de políticas

La figura 8 muestra los costos anuales de las políticas destinadas a los sectores de cuidado si se considera un aumento de salarios desde el período inicial (2017) y se mantiene hasta 2030. Asimismo, dicha figura muestra cuáles serían los recursos tributarios adicionales generados.

Figura 8: Costos y Autofinanciación anual de cada proyecto con aumento de Salarios desde 2017



Elaboración propia

Estos resultados sugieren que, en la medida que el incremento de salarios se implemente de manera anticipada, los porcentajes de autofinanciación resultarán bajos. En particular, se observa que, para las políticas diseñadas para los sectores de enseñanza, el porcentaje de autofinanciación anual se ubica en torno al 3,6%. De manera similar, los porcentajes de autofinanciación destinados a las políticas de salud de corta y larga duración son, 13% y 6%.