



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



**Facultad de Ciencias Sociales**

**Universidad de la República  
Facultad de Ciencias Sociales  
Departamento de Economía**

**Tesis para la obtención del título de Magíster en Economía Internacional**

**¿Cómo se modificarían la pobreza y la desigualdad de ingresos de los hogares si se cierran las brechas de género en el mercado laboral?**

**Un estudio para 4 países de América Latina**

**Maira Colacce**

**Tutor: Profesor Titular Dr. En Economía Verónica Amarante**

**Montevideo, Uruguay**

**2016**

**Tutor:**

**Verónica Amarante**

Dr. en Economía, University of Sussex, Inglaterra

**Tribunal:**

**Marisa Bucheli**

Dr. en Economía, Universidad de Granada, España

**Néstor Gandelman**

Dr. en Economía, University of Rochester, Nueva York

**Graciela Sanroman**

Dr. en Economía, CEMFI, España

**8 de agosto de 2016**

**Calificación:**

**Autora:**

**Maira Colacce**

## Resumen

Este trabajo analiza cómo afecta el empleo femenino al ingreso de los hogares y su distribución. Se busca estimar el efecto que la eliminación de las diferencias de género en la participación e ingresos laborales tendría en la pobreza y en la desigualdad de ingresos de los hogares. En base a cuatro países de América Latina se presentan tres ejercicios que buscan evaluar la magnitud de tal efecto: eliminación de las diferencias en el ingreso por hora, eliminación de las diferencias de participación, y eliminación de ambas diferencias conjuntamente. La metodología utilizada se basa en una técnica de imputación múltiple de datos faltantes (Rubin 1987) aplicada a ejercicios de construcción de contrafactuales. Se estiman los indicadores de interés (para reflejar nivel de ingresos, pobreza y desigualdad) de forma más robusta que si se simulara una sola vez, ya que se toma en cuenta la varianza que surge del hecho de que los datos son simulados en lugar de reales.

Mientras que los efectos en pobreza son inequívocos y siempre positivos, los efectos la eliminación de las diferencias de género en el mercado laboral en la desigualdad del ingreso laboral y del ingreso de los hogares no pueden ser generalizados, dependerán del país y del escenario. Esto obedece a que, dependiendo de la situación de partida, se generan modificaciones en diferentes partes de la distribución del ingreso. En Bolivia y Perú los mejores resultados se obtienen si las mujeres y los hombres percibieran ingresos laborales similares, dadas sus características, mientras que en Brasil y Uruguay las mejoras en la distribución se observan cuando la participación de las mujeres es similar a la de los hombres. Esto es resultado de dónde se concentran las mayores desigualdades entre mujeres y hombres en el mercado laboral de cada país.

Palabras clave: pobreza y desigualdad, América Latina, imputaciones múltiples, género, mercado laboral

## **Abstract**

The aim of this work is to analyze the influence of female employment on household wellbeing measured by its income. The main objective is to estimate how the gender differences in the labor market (participation and wage gap) affect both poverty and income inequality. Based on four Latin American countries, three scenarios are assessed: first, I close the gender hourly wage gap; second, I suppress the gender differences in participation; lastly, I eliminate both differences at the same time. The methodology is based on a multiple imputations technique (Rubin 1987) applied to the construction of counterfactuals. This results in a more robust estimation of the parameters of interest (income, poverty, inequality) than the one obtained with a single simulation. Multiple imputation takes into account the variance that originates from the fact that part of the data is simulated instead of real.

While the effects on poverty are always positive and strong, the effects of the elimination of the gender differences on the labor market on labor and household income cannot be generalized. They will depend on the country and the scenario, since modifications on different parts of the income distribution are observed, associated with the starting point of each one. In Bolivia and Peru, the best results come from the closure of the wage gap, given the observed characteristics of men and women. On the contrary, in Brazil and Uruguay, the effects of equal labor participation (extensive and intensive) are larger. These results are in accordance with the differences in the sort of inequalities between men and woman observed among countries.

Key words: poverty and inequality, Latin America, multiple imputations, gender, labor market

## Tabla de Contenido

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introducción</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>2. Las bases teóricas de las brechas de género en el mercado laboral</b> .....  | <b>6</b>  |
| 2.1 Oferta laboral femenina .....  | 6         |
| 2.2 Brecha salarial por sexo .....   | 12        |
| <b>3. Qué sabemos sobre las brechas de género en el mercado laboral en América Latina: antecedentes y dimensionamiento</b> ..... | <b>17</b> |
| 3.1 Antecedentes .....   | 17        |
| 3.2 Dimensionando las brechas de género en el mercado laboral .....  | 21        |
| <b>4. Aspectos metodológicos</b> .....   | <b>27</b> |
| <b>4.1 Datos</b> .....   | <b>27</b> |
| <b>4.2 Estrategia Empírica</b> .....   | <b>28</b> |
| <b>5. Resultados</b> .....   | <b>41</b> |
| <b>5.1 Ajuste de las imputaciones</b> .....  | <b>41</b> |
| <b>5.2 Resultados de pobreza y desigualdad</b> .....   | <b>49</b> |
| <b>6. Comentarios finales</b> .....  | <b>63</b> |
| <br>   |           |
| <b>Bibliografía</b> .....  | <b>67</b> |
| <b>Anexos</b> .....  | <b>72</b> |



## 1. Introducción

Durante las últimas décadas se han procesado cambios demográficos y de las estructuras familiares en los países de América Latina que tuvieron lugar conjuntamente con un marcado aumento en la participación laboral femenina. Esos cambios en la participación femenina se producen a distintos ritmos entre los países, e incluso entre las mujeres de un mismo país según su inserción en la estructura socioeconómica, su nivel educativo y el número de niños en sus hogares, entre otros factores. A partir de mediados de la década del 2000 se evidencia una desaceleración en la tasa de crecimiento de la participación laboral femenina, aun cuando los principales determinantes de la actividad favorecerían mayores tasas de participación: las mujeres están más educadas, tienen menos hijos y viven menos en pareja (Gasparini et al. 2015). Por otro lado, la mayor inserción laboral no ha estado acompañada por la generación equivalente de oferta de servicios de cuidado que hiciera compatible la vida laboral y la atención de las tareas del hogar, lo que redundó en importantes desigualdades de acceso al mercado de trabajo y en una participación laboral inferior a la potencial (Rodríguez Enríquez 2005; Salvador 2007).

Paralelamente, se mantienen en la región importantes diferencias en los ingresos promedio mensuales que perciben las mujeres y hombres ocupados, en especial en los países en los que la participación laboral de las mujeres es alta. Parte de esta diferencia se debe a que las mujeres trabajan menos horas en promedio que los hombres, aunque la brecha de ingresos por hora también resulta significativa en la mayoría de los países de la región (CEPAL 2014a).

Estas desigualdades en el mercado laboral implican diferencias sustanciales entre mujeres y hombres en términos de autonomía. El mercado laboral no sólo es el principal medio para percibir ingresos y acceder a la seguridad social, sino que también es un espacio de socialización y de realización de las capacidades y potencialidades de las personas.

Adicionalmente, los efectos de estas desigualdades pueden ir más allá de la esfera individual. La incorporación de las mujeres al mercado de trabajo tiene efectos en el ingreso de sus hogares y por lo tanto en la pobreza y distribución del ingreso de toda la

sociedad. Los impactos a nivel nacional dependerán de quiénes son las mujeres que se incorporen al mercado laboral y de la correlación entre el ingreso de las mujeres y el de sus cónyuges (Atkinson 2015). En este sentido, su incorporación puede atenuar o potenciar la desigualdad. Por ejemplo, en Estados Unidos en la posguerra las mejoras de la desigualdad antes de 1970 surgen de la relativamente alta participación de mujeres casadas con hombres de bajos salarios. Luego de 1970 el aumento de la participación se da entre mujeres con ingresos por encima del promedio, casadas con hombres de ingresos altos. De este modo, el aumento de la participación laboral de las mujeres presionó al alza a la desigualdad (Maxwell 1990). Analizando evidencia más reciente, Harkness (2013) encuentra que el empleo femenino es un factor importante en la reducción de la desigualdad de ingresos.<sup>1</sup> Construye tres escenarios contrafactuales: cuál sería la desigualdad si las mujeres no recibieran ningún ingreso laboral, si todas las mujeres trabajaran (percibiendo ingresos similares a los que reciben las mujeres ocupadas) y si se cerrara la brecha de ingresos mensuales entre los hombres y mujeres ocupados. Sus resultados indican que el aumento del empleo femenino y el cierre de la brecha salarial generarían reducciones de la desigualdad, aunque en el segundo caso los efectos son menores e incluso negativos en dos de los países estudiados. El incremento del empleo femenino o la eliminación de la desigualdad salarial de género puede por lo tanto tener efectos sobre la desigualdad que vayan en diferentes sentidos, incluso considerando un conjunto de países industrializados.

Dos estudios recientes buscan dimensionar el impacto que el aumento de la participación laboral de las mujeres de América Latina tuvo sobre los indicadores de pobreza y desigualdad. En Banco Mundial (2012) se analiza la contribución del ingreso de las mujeres a la reducción de la pobreza en la región entre principios de la década de los 2000s y aproximadamente 2010, calculando cuánto sería la pobreza si el ingreso de las mujeres hubiera permanecido constante en el período. Consideran los aportes de tres fuentes: ingresos masculinos, ingresos femeninos e ingresos no laborales que no puedan atribuirse a una persona específica del hogar. En el período, los ingresos de las mujeres contribuyeron a un 30% de la reducción observada en la pobreza extrema, mientras que los masculinos explican un 39% y los no laborales un 31%. Los resultados son similares para la pobreza

---

<sup>1</sup> La autora analiza exclusivamente a los hogares encabezados por una pareja en edad de trabajar para 17 países industrializados entre 2003 y 2005.

moderada, mientras que el aporte de las mujeres a la reducción de la desigualdad es algo menor (28%). El otro estudio es el de Gasparini y Marchionni (2015), que analiza a partir de microsimulaciones el impacto que la incorporación al mercado laboral de las mujeres de la región tuvo en la pobreza y desigualdad entre principios de la década de 1990 y el entorno del 2012. El estudio concluye que la fuerte incorporación de las mujeres al mercado laboral, en especial las más vulnerables, permitió a sus hogares salir de la pobreza y reducir la brecha entre estos hogares y los más favorecidos. El empleo de las mujeres contribuyó con uno de los 14 puntos en los que se reduce la pobreza en el período, mientras que representa aproximadamente 10% de la caída de la desigualdad.

Otro estudio relevante, pero de una naturaleza prospectiva y no explicativa, es el de CEPAL (2014a) que estima los impactos en pobreza y desigualdad de ingresos que tendría el cierre de las brechas de género en la participación laboral e ingresos laborales para 18 países de América Latina. A diferencia de los anteriores y en la misma línea del estudio de Harkness (2013), este trabajo no busca entender qué ha sucedido en la región en la última década sino dimensionar hasta dónde se podría avanzar en términos de reducción de la pobreza y la desigualdad en caso de que desaparecieran las diferencias de género en el mercado laboral. Los resultados señalan que los indicadores de pobreza y desigualdad mejorarían, aunque las magnitudes del cambio dependen significativamente del punto de partida. En los países donde la diferencia entre la tasa de actividad femenina y masculina es mayor se obtienen las ganancias más importantes, como por ejemplo El Salvador y Nicaragua. También se obtienen mejoras relevantes en Bolivia al cerrar la brecha salarial, dado que existe un porcentaje importante de ocupadas sin remuneración.

En este marco, este trabajo se plantea analizar cómo afecta el empleo femenino al ingreso de los hogares y su distribución. Se busca estimar el efecto que el cierre de las brechas de género en la participación e ingresos laborales tendría en la pobreza y en la desigualdad de ingresos de los hogares. Trabajando en base a cuatro países de América Latina se realizan tres ejercicios que buscan evaluar la magnitud de tal efecto: cierre de la brecha en el ingreso por hora, cierre de la brecha de participación, y el cierre de ambas brechas conjuntamente.

En primer lugar, se estudia el efecto que tendría el cierre de la brecha de ingresos, manteniendo las diferencias que se observan en la participación laboral, tanto en el margen

extensivo como en el intensivo. El segundo ejercicio consiste en la eliminación de las diferencias entre mujeres y hombres en la participación laboral, tanto en la decisión de participar como en las horas trabajadas, manteniendo las diferencias observadas en los ingresos por hora. Por último, se realizan ambos ejercicios de forma conjunta, cerrando la brecha de ingresos y la de participación. En los tres escenarios se aplican los ingresos laborales u horas trabajadas de los hombres, según corresponda, a mujeres de similares características. La metodología utilizada se basa en una técnica de imputación múltiple de datos faltantes (Rubin 1987) aplicada a ejercicios de construcción de contrafactuales. Para cada observación cuyo comportamiento se modifique se estima un conjunto de contrafactuales para cada variable de interés, es decir horas trabajadas e ingresos. Las diversas imputaciones generadas se agregan a través de reglas específicas para obtener una estimación puntual. De este modo se logra una estimación del indicador de interés (pobreza, desigualdad, etc.) más robusta que si se simulara una sola vez, y se toma en cuenta la varianza que surge del hecho de que los datos son simulados en lugar de reales.

Este análisis constituye una profundización y un avance sustantivo en relación al presentado en CEPAL (2014a). En primer lugar, este estudio se concentra en cuatro países, considerando los determinantes específicos de cada realidad y estudiando los efectos diferenciales a lo largo de la distribución del ingreso. Por otro lado, al concentrarse en cuatro países se hace un esfuerzo por profundizar en la comprensión de los factores asociados a las modificaciones que se simulan. En tercer lugar, a diferencia de CEPAL (2014a), se consideran brechas en ingresos por hora (en vez de mensuales), de manera de poder modelizar los posibles efectos de cambios en el margen intensivo y extensivo de la oferta laboral. Por último, se utiliza una técnica más robusta y refinada de microsimulación que brinda resultados más ajustados. Este aspecto resulta innovador, ya que se aplica de la metodología de imputación múltiple a la simulación de un problema distributivo, lo que permite mejorar la calidad de la simulación, así como estimar de forma más ajustada la varianza. Además, se realiza un esfuerzo sistemático de revisión de los estudios previos para los países analizados de modo de mejorar la modelización y encuadrar el análisis de cada país en su contexto.

Se opta por trabajar con países con alta participación laboral femenina debido a que son los que presentan con más claridad y conjuntamente los dos problemas que se quieren analizar: la brecha de participación laboral (extensiva e intensiva) y la de ingresos. Existe

una asociación negativa entre la tasa de participación femenina y la brecha de ingresos laborales por sexo que se observa en los países de América Latina (CEPAL 2014b). Los países en los que se observan menores tasas de participación laboral de las mujeres son también aquellos en los que las brechas salariales son menores, o inclusive favorables a las mujeres. Esto se puede explicar por el proceso de selección que enfrentan las mujeres en el ingreso al mercado laboral. Cuando la participación es baja, las mujeres que trabajan son aquellas más capacitadas, que tienen los mayores ingresos laborales potenciales, mientras que entre los hombres el trabajo es generalizado.

Dentro de este grupo se selecciona a Bolivia, Brasil, Perú y Uruguay.<sup>2</sup> Para lograr mayor riqueza en el análisis se busca trabajar con dos pares de países que presenten de forma más evidente uno de los problemas analizados. Se selecciona a Brasil y Uruguay, donde la principal preocupación se centra en la brecha de participación, pero en los que las brechas de ingresos son menores; y a Bolivia y Perú, donde la brecha de ingresos es muy grande, manteniendo niveles altos en la brecha de participación. Adicionalmente, los diferenciales entre hombres y mujeres en las variables de interés a lo largo de la distribución del ingreso son diferentes entre los dos pares de países analizados.

El trabajo continúa con una descripción de los principales argumentos teóricos en relación a las diferencias en participación laboral e ingresos laborales entre hombres y mujeres (sección 2), para luego revisar cómo las brechas de género se evidencian en la región, tanto en los estudios previos como en la evidencia empírica (sección 3). Se presentan a continuación los aspectos metodológicos relevantes para realizar los ejercicios de simulación (sección 4), discutiendo los principales resultados en la sección 5. La sección 6 presenta los comentarios finales.

---

<sup>2</sup> Entre los países de alta participación femenina se encuentran también Colombia y Paraguay.

## **2. Las bases teóricas de las brechas de género en el mercado laboral**

En esta sección se revisan los elementos conceptuales que sirven de base para el análisis presentado en este trabajo. En primer lugar, se discuten los determinantes de la oferta laboral femenina, que darán sustento a la modelización propuesta en la sección 4.2. Se discute de manera sucinta la forma en que los hogares toman las decisiones sobre participación laboral de sus miembros, para luego presentar las dimensiones relevantes en la decisión de las mujeres de participar en el mercado laboral y de la cantidad de horas que trabajan. Los factores asociados pueden agruparse en: individuales, del hogar y la familia, y demográficos o institucionales. En segundo lugar, se consideran los factores que influyen en los salarios y las posibles explicaciones del diferencial de ingresos laborales entre mujeres y hombres.<sup>3</sup> Estos elementos son centrales para el ejercicio de cierre de la brecha de ingresos entre mujeres y hombres. La selección de las variables relevantes en los modelos de horas trabajadas e ingresos laborales que se presentan en el ejercicio empírico se apoya en los elementos discutidos en esta sección.

### **2.1 Oferta laboral femenina**

En términos generales, las decisiones de un hogar en cuanto al tiempo que cada uno de los miembros destina a diversas tareas (trabajo en el mercado, trabajo en el hogar y ocio) se toman siguiendo algún tipo de proceso de decisión conjunta, en el que intervienen las relaciones emocionales que existen entre los miembros del hogar y las costumbres, entre otros factores (Blau et al 2002; Blundell y MaCurdy 1999). La familia y las obligaciones que ésta impone son especialmente importantes en el caso de las mujeres, influyendo en los niveles y las tendencias de su oferta laboral (Killingsworth y Heckman 1986).

Existen varios modelos económicos que intentan explicar los factores que determinan estos procesos de decisión conjunta en un hogar. Los modelos formales de toma de decisiones se

---

<sup>3</sup> En este trabajo se utilizan los ingresos laborales, lo que incluye los salarios, pero también otros ingresos asociados al trabajo independiente. Esta aclaración es importante en América Latina debido a la importancia que tiene el trabajo no dependiente en la región. Sin embargo, la mayor parte de la literatura revisada en esta sección hace referencia a los salarios.

basan en principios de maximización de utilidad y se pueden clasificar en dos grandes categorías: modelos unitarios y modelos de negociación.

Los modelos unitarios asumen que las decisiones se basan en una función de utilidad de la familia, lo que implica que son tomadas por un sólo miembro del hogar, ya sea porque se considera que todos los miembros tienen exactamente las mismas preferencias, que uno de ellos toma las decisiones de modo unilateral o que existen métodos de compensación intrafamiliares y que los miembros del hogar se cuidan entre ellos (Killingsworth y Heckman 1986). Este tipo de modelos supone que todos los miembros de un hogar tienen el mismo patrón de consumo, independientemente de quién de ellos percibe los ingresos. En contraposición, los modelos de negociación familiar suponen que los miembros del hogar negocian entre sí en la toma de decisiones. Estos modelos postulan que aquellos miembros del hogar que tengan un mayor acceso a recursos tendrán más incidencia en las decisiones del hogar, lo que implica un mayor poder de negociación (Blau et al 2002).<sup>4</sup> Por ello se torna central en este tipo de modelos señalar quién es el perceptor de los ingresos, tanto laborales como no laborales.

Más allá de la forma en que se toman las decisiones, la teoría económica sugiere que la decisión de participación laboral puede analizarse modelando las preferencias de trabajo y ocio, sujetas a las restricciones a las cuales se enfrentan los individuos. En el caso de las mujeres se deben hacer dos especificaciones adicionales. En primer lugar, la tradicional división sexual del trabajo implica que las mujeres toman las decisiones entre tres usos competitivos del tiempo: trabajo en el mercado, trabajo en el hogar y ocio (Mincer 1985). En segundo lugar, es central realizar la distinción teórica entre las decisiones de oferta en el margen extensivo, es decir decidir si participar o no del mercado laboral, y las decisiones en el margen intensivo, es decir cuántas horas trabajar una vez que se decide participar (Heckman 1993). Ambos comentarios son válidos también para los hombres, pero la evidencia muestra que se tornan determinantes significativos en términos empíricos solamente en las mujeres (Killingsworth y Heckman 1986).

---

<sup>4</sup> Otro tipo de modelos colectivos considera que las decisiones de oferta laboral en la familia se toman siguiendo un modelo similar a los análisis de duopolio, construyendo funciones de reacción óptimas a las decisiones del otro miembro (ver por ejemplo Leuthold, 1968 citado en Killingsworth y Heckman 1986). No existe un consenso en cuanto a qué modelos de decisión son los más adecuados, sino que cada tipo de modelo puede ser más o menos adecuado según el contexto (Browning et al 2004).

A continuación se discuten los principales determinantes de la decisión de participación en el mercado laboral. A lo largo del análisis se discute cómo estos factores influyen en la oferta laboral, aunque no se desconoce la posibilidad de que exista causalidad inversa en varios de los determinantes revisados, lo que no debe perderse de vista al analizar las estimaciones.

El principal determinante de la decisión de participar del mercado laboral es el ingreso laboral percibido por la persona. Ella comparará el salario de mercado con su salario de reserva, es decir, el salario para el cual le es indiferente participar o no en el mercado de trabajo. Si el salario de mercado supera al de reserva, la persona opta por trabajar; en caso contrario la decisión óptima será la no participación. Las horas trabajadas pueden definirse igualando las tasas marginales de sustitución entre ocio y trabajo. Así, en su expresión más básica las horas trabajadas se expresan como:

$$H_i = T - L_i = f(W_i, v_i, A_i, \varepsilon_i)$$

siendo  $T$  las horas totales y  $L_i$  las horas de ocio del individuo. Las horas trabajadas serán una función del salario del individuo ( $W_i$ ), de su ingreso no laboral ( $v_i$ ) y de otros factores observables y no observables ( $A_i$  y  $\varepsilon_i$  respectivamente).

Ante un aumento (reducción) del salario, se producen dos efectos que operan en sentido contrario: efecto sustitución y efecto ingreso. El efecto sustitución genera un aumento (reducción) de las horas trabajadas por el individuo, dado que aumenta (reduce) el salario por hora percibido, lo que implica un crecimiento (caída) del costo de oportunidad del ocio. Por el contrario, el efecto ingreso genera una disminución (aumento) en las horas trabajadas: esto se debe a que al aumentar (caer) el salario por hora, el trabajador puede lograr el mismo nivel de ingreso trabajando una menor (mayor) cantidad de horas (Killingsworth y Heckman 1986). El resultado sobre las horas trabajadas ante un aumento del salario no puede ser determinado a priori, sino que dependerá de cuál de estos dos efectos predomine. Por ejemplo, para niveles de salario muy altos, es probable que predomine el efecto ingreso, ya que la utilidad del trabajador no aumentará significativamente ante un aumento del salario; mientras que para niveles de salarios no tan altos es probable que predomine el efecto sustitución.

Los ingresos no laborales,  $(v_i)$ , solamente generan efecto ingreso y por tanto desincentivan la oferta laboral. Así, cuanto mayores ingresos tenga la persona por conceptos diferentes al salario, es más probable que opte por no participar en el mercado de trabajo.

Un caso especial de los ingresos no laborales lo configura el ingreso del cónyuge y/o de otros miembros del hogar. Si prevalece el rol de trabajadora secundaria entre las mujeres se debería observar una relación negativa, dado que la oferta laboral de las mujeres se asociaría básicamente a la necesidad de compensar ingresos de su cónyuge para sustentar el hogar. La incidencia de esta variable puede ser diferente por nivel educativo, dado que la valoración del trabajo por parte de la mujer y sus ingresos esperados varían según sus logros educativos. La incorporación del salario del cónyuge puede ser interpretada en términos de los modelos de negociación presentados antes, así como la identificación de quién es el perceptor de los ingresos no laborales del hogar.

Entre los factores observables,  $A_i$ , existe amplio consenso en la literatura económica en cuanto a la incidencia positiva de la acumulación de capital humano en la oferta laboral, entendida como educación y experiencia laboral. Esta acumulación influye directamente en la participación laboral en tanto altera las preferencias de trabajo y ocio, haciendo el trabajo más atractivo. Por otro lado, implica aumentos de los salarios que puede recibir la persona en el mercado laboral y por lo tanto también tiene una incidencia indirecta en la oferta laboral. (Mincer 1985).

Los factores demográficos que afectan la participación laboral femenina y pueden agruparse dentro de los factores observables son la edad, la región y el grupo étnico (Killingsworth y Heckman 1986). Al respecto, Birch (2005) señala que la oferta laboral femenina tiene forma de 'M' con respecto a la edad, es decir, mantiene una tendencia creciente antes que la mujer comience a tener hijos, desciende cuando tiene hijos, posteriormente vuelve a crecer a medida que los niños se van incorporando al sistema educativo y cae nuevamente al aproximarse la edad de retiro. A la vez, existe un efecto de cohorte ya que las nuevas generaciones de mujeres tienden a trabajar más.

También entre los factores observables, la presencia de niños en el hogar aumenta el salario de reserva de las mujeres, disminuyendo su probabilidad de participación en el mercado laboral. Existen dos formas de entender este fenómeno: a través del aumento de la

productividad de la mujer en el hogar o a través de los costos de cuidado en los que se incurren si la madre participa en el mercado de trabajo (Connelly 1992).

Por un lado, el aumento del salario de reserva de las mujeres debido a la presencia de niños en el hogar puede explicarse a través del aumento de su productividad en el hogar. Según los modelos de negociación familiar mencionados, se asume que la decisión de un hogar sobre la oferta laboral de sus miembros está determinada por la comparación de su productividad en el hogar y en el mercado. Los niños pequeños requieren de cuidado constante y la productividad de la madre en el hogar puede ser mayor que el retorno potencial de su trabajo fuera del mismo (Lokshin et al 2000). A medida que aumenta la edad de los niños del hogar, el tiempo que ellos requieren de la madre disminuye, por lo que la productividad marginal del tiempo de la madre en el hogar cae, haciendo de la participación en el mercado laboral una opción más conveniente (Klerman y Leibowitz 1990).

Por otro lado, el salario de reserva de la madre aumenta cuando hay niños en el hogar debido a que los costos de cuidado no maternal disminuyen su salario neto. Bajo este enfoque, los hogares deciden la participación de sus miembros en el mercado laboral analizando la ganancia neta del empleo. En este sentido, los costos asociados al cuidado hacen que el trabajo implique un retorno menor para el hogar (Immervoll y Barber 2005). Estos costos pueden ser lo suficientemente altos para constituirse en una barrera de entrada para las mujeres en el mercado de trabajo (Deutsch 1998). En particular, los costos del cuidado infantil son especialmente altos para las familias con niños menores de 4 años por dos razones: en primer lugar, los cuidados requeridos por estos niños son más intensivos en trabajo y por lo tanto más caros respecto a los de los niños en edad escolar; en segundo lugar, para los niños mayores de 3 años existen en general opciones de cuidado gratuitas en las escuelas, al menos a tiempo parcial (Klerman y Leibowitz 1990).

En el caso de este determinante debe prestarse especial atención a la posibilidad de causalidad inversa: las personas que tienen pocas posibilidades de insertarse en el mercado laboral o que percibirían salarios muy bajos optan por dedicarse a la provisión de cuidados (Heitmueller 2007). Esto es válido tanto para el cuidado de niños como para el cuidado de adultos mayores, personas con discapacidad y enfermos. No está claro si los cuidadores renuncian al mercado laboral para realizar las actividades de cuidado o si por el contrario

se dedican a las tareas de cuidado frente a la ausencia de opciones de mercado atractivas. Para los trabajadores que tienen un costo de oportunidad del tiempo relativamente alto (más educados, con mejores habilidades, etc.) tanto el ocio como el cuidado se tornan relativamente más caros por lo que probablemente sustituyen cuidado informal por cuidado formal (en el mercado), pero mantienen su participación en el mercado laboral. Por otro lado, los cuidadores también pueden verse afectados por la discriminación, recibiendo menores salarios debido a que requieren de mayor flexibilidad y pueden ser menos confiables debido a los compromisos de cuidado. Los menores ingresos esperados pueden redundar en una menor participación en el mercado laboral.

Los factores inobservables,  $\varepsilon_i$ , que intervienen en la determinación de la participación laboral refieren a aspectos institucionales y culturales. Desde la década de 1980 se han producido modificaciones importantes en los patrones culturales e institucionales, que influyeron significativamente en las decisiones de oferta laboral de las mujeres. Por un lado, ha aumentado significativamente el número de divorcios. Este hecho podría incrementar la tasa de actividad femenina por dos vías: la necesidad de contribuir con los ingresos del hogar y la previsión del riesgo que implica el divorcio con su consecuente disminución de ingresos.

Por otro lado, se verifica un notorio descenso en las tasas de fecundidad, lo que podría estar reflejando una preferencia de la mujer por el trabajo remunerado fuera del hogar. No obstante, existen otros factores que también influyen en el descenso de la tasa de fecundidad, más allá de la preferencia de la mujer por el trabajo en el mercado, como ser el desarrollo y difusión de los métodos anticonceptivos. Goldin y Katz (2000) señalan que la disponibilidad y difusión de estos últimos permite a las mujeres planificar su fecundidad, facilitando el desarrollo de una carrera laboral.

La relación entre estos dos factores y la oferta laboral femenina no es unidireccional, como fuera señalado por Mincer (1985). La causalidad podría ser en el otro sentido: a menor tamaño de la familia y mayor inestabilidad familiar, mayor la disponibilidad predisposición de las mujeres de participar en el mercado laboral.

Existen otros factores culturales que pueden ser determinantes en la decisión de las mujeres de trabajar. Contreras y Plaza (2010), en un análisis del caso chileno, señalan que

cuanto más arraigados tenga una mujer los valores machistas y/o cuanto más conservadora sea, menor será su participación laboral. La incidencia de estos factores puede ser tan importante como para contrarrestar la incidencia positiva de otros factores, como la acumulación de capital humano. La importancia de los factores culturales se retoma en la próxima sección, dado que influye de forma conjunta en la participación laboral y en el salario de las mujeres.

Por último, también las políticas públicas pueden influir en la oferta laboral y en los salarios: leyes de impuestos, licencias parentales, políticas de cuidado, y leyes de no discriminación salarial son algunas de las principales intervenciones que pueden afectar las decisiones de participación. Blau y Kahn (2013) analizan en detalle estas políticas, en particular las licencias maternales y la posibilidad de optar por un empleo a tiempo parcial. Señalan que, a diferencia de la provisión o subsidio para servicios de cuidado, los efectos de estas políticas en la oferta laboral femenina son ambiguos. Por un lado, son derechos que solo se obtienen si se tiene un trabajo y promueven que las mujeres retornen al mercado laboral luego de tener un hijo, lo que llevaría a un aumento de la oferta laboral. Por otro lado, permiten que aquellas que hubieran vuelto al mercado antes o a tiempo completo no lo hagan. Por otro lado, sus costos pueden generar una reducción de la demanda de trabajo de mujeres en edad reproductiva y/o reducir sus salarios (efecto boomerang). La evidencia comparada señala que los países que llevan adelante estas políticas logran mejores tasas de actividad femenina que los que no las aplican, pero peores resultados de las mujeres en el mercado laboral, en particular mayor cantidad de empleo a tiempo parcial y peor posicionamiento jerárquico en las empresas (Blau y Kahn, 2013).

## **2.2 Brecha salarial por sexo**

Altonji y Black (1999) consideran tres grupos de posibles explicaciones para las diferencias salariales entre mujeres y hombres: las diferencias en las preferencias, diferencias en las ventajas comparativas y las diferencias en la inversión en capital humano. Las primeras refieren a las preferencias personales entre distintos tipos de trabajos o al valor asignado al trabajo remunerado, que conllevan a diferencias salariales. El segundo grupo considera la especialización en distintas tareas por sexo en base a la productividad diferencial de mujeres y hombres, en especial a la mayor productividad de las mujeres en el trabajo dentro del hogar, por razones biológicas en la crianza de los hijos,

o a mayor capacidad física de los hombres para las tareas que la requieren. Por diversas razones la importancia de las diferencias en las ventajas comparativas ha caído: menor importancia de la fuerza física en el mercado laboral, reducción de fecundidad, entre otros. El último grupo pone énfasis en las diferencias de acumulación de capital humano entre mujeres y hombres.

Las diferencias por sexo en la educación formal aún persisten en algunos países, aunque en la mayoría no solo se eliminan, sino que se revierten: en muchos países las mujeres tienen un mayor nivel educativo en promedio que los hombres (para el caso de América Latina, ver Ñopo 2010). Sin embargo, el retiro de la mujer del mercado laboral por motivos de tenencia y crianza de hijos es la fuente de diferencias salariales asociada a la teoría del capital humano más desarrollada actualmente y que se conoce como ‘family gap’ (Mincer y Polachek 1974). En primer lugar, la ausencia de la mujer del mercado laboral implica que no acumule experiencia durante ese período. En segundo lugar, puede haber depreciación de sus conocimientos y experiencia durante esta ausencia. Por último, el retorno de la educación formal o de la capacitación en el trabajo depende de la participación laboral esperada; el retorno será mayor para quienes esperan tener una inserción laboral continua y a tiempo completo que para quienes esperen estar menos tiempo en el mercado laboral. La implicancia de esto es que las mujeres que piensen retirarse del mercado para tener y criar hijos, al menos parcialmente, invertirán menos en capital humano.

Dado que las características económicas no logran explicar la brecha salarial en su totalidad se desarrolla un conjunto de teorías para explicar la discriminación en el mercado laboral, es decir, las diferencias en los salarios para personas que tienen la misma productividad. Las dos teorías principales son la de discriminación basada en preferencias y discriminación estadística (Cain 1986; Altonji y Blank 1999).

La primera teoría, desarrollada por Becker, considera que la discriminación se basa en una preferencia de los empleadores, consumidores o trabajadores por no compartir espacios con el grupo discriminado, mujeres en este caso, en base a un prejuicio. Una de las aplicaciones de este modelo a la discriminación de las mujeres argumenta que los hombres rechazan ser supervisados por mujeres, por lo que no son promovidas de igual manera que sus pares varones (Baldwin et al 2001). Una de las principales críticas de esta teoría es que

las firmas que menos discriminan tienen mayores ganancias y por lo tanto la discriminación sería un fenómeno temporal porque la competencia dejaría en el mercado solo a las firmas más fuertes. Por otro lado, esta teoría establece que la discriminación salarial podría eliminarse si se logra una segregación completa entre trabajos.

Las teorías de discriminación estadística, basadas en los desarrollos de Arrow (1973) y Phelps (1972), consideran que las firmas tienen información limitada de las habilidades de quienes están buscando trabajo. En este contexto, los empresarios se basan en características observables fácilmente, como el sexo, para predecir la productividad de los trabajadores. Esto lleva a una ‘discriminación estadística’ entre los trabajadores si es que esta característica (el sexo) está correlacionada con el desempeño, una vez que se controla por toda la información que tiene disponible la firma. En el caso del sexo el ejemplo más claro de discriminación estadística es cuando los empresarios no contratan o promueven a mujeres porque asumen que es más probable que ellas interrumpan su carrera laboral para tener hijos, tengan mayores niveles de ausentismo, o no estén disponibles para viajes de trabajo o para realizar horas extra.

En la actualidad estos dos conjuntos de explicaciones de las diferencias salariales entre hombres y mujeres, las diferencias de productividad y la discriminación, parecen haberse tornado menos relevantes y la atención se centra en la segregación laboral (Ponthieux y Meurs 2015).

Se entiende por segregación laboral el hecho de que las mujeres y los hombres tienden a trabajar en distintas ocupaciones, empresas o sectores. Se considera tanto la segregación horizontal, entre ocupaciones, como la vertical, respecto a la escala jerárquica o de tareas dentro de las firmas. En la medida en que las mujeres se ocupen más en trabajos peor remunerados, sus salarios serán inferiores a los de los hombres en promedio, dado el resto de las características. La teoría del ‘overcrowding’ de Bergmann (1974) explica que la discriminación que sufren las mujeres en ciertos sectores de la economía genera una sobre oferta femenina para los sectores que tradicionalmente las ocupan, disminuyendo sus salarios.

Las razones de la segregación horizontal pueden ser tanto de oferta como de demanda. Por el lado de la demanda, se pueden encontrar las teorías de discriminación desarrolladas más

arriba (discriminación por preferencia o estadística). Respecto a la oferta, las mujeres pueden optar por estas ocupaciones por beneficios no monetarios (por ejemplo, el trabajo a tiempo parcial, flexibilidad horaria, beneficios no monetarios para el cuidado o la lactancia) o para cumplir con normas sociales o estereotipos sobre qué tipo de ocupaciones puede realizar una mujer.

Un ejemplo claro es el caso de la penalización de ingresos por trabajo a tiempo parcial. Las mujeres son clara mayoría en estos puestos, dado que facilitan la compatibilización entre el trabajo remunerado y el no remunerado. Estos trabajos son generalmente peor pagos (en términos de salario por hora) que los de tiempo completo, aun cuando se controla por las características personales (Manning y Petrongolo 2008; Matteazzi et al 2012).<sup>5</sup> Existe un conjunto de explicaciones posibles para esta penalidad salarial que se asocian a factores de selección o de segregación laboral: en primer lugar, puede haber una menor preferencia por el trabajo remunerado entre quienes optan por trabajos a tiempo parcial (por ejemplo mujeres con hijos pequeños, o estudiantes); en segundo lugar, pueden tener menores niveles de capacitación y por lo tanto ser menos productivos; en tercer lugar, es menos probable que los trabajadores a tiempo parcial estén sindicalizados; y en cuarto lugar, están concentrados en trabajos menos valorados por la sociedad (cuidado, limpieza). También existen razones asociadas a costos de las empresas de contratar trabajo a tiempo parcial: costos de contratación, administración y capacitación que no dependen de las horas de trabajo de los empleados, la contratación de personas a tiempo parcial implica mayores tiempos de capital ocioso, entre otros.

La segregación vertical ha recibido gran atención en la última década, dado que las mujeres tienen cada vez más educación y experiencia, pero aún no logran acceder a los puestos más altos dentro de las empresas. La ausencia de las mujeres de los puestos jerárquicos puede explicarse por dos mecanismos no excluyentes (Ponthieux y Meurs, 2015). El primero refiere a que son promovidas a un ritmo menor que el de los hombres, conocido como el efecto “techo de cristal” (Albrecht et al 2003), ilustrando sobre la barrera invisible que separa a las mujeres de los puestos más altos en las empresas. Este mecanismo se evidencia en brechas salariales mayores entre hombres y mujeres en el extremo superior de la distribución de los salarios lo que sugiere que las mujeres en

---

<sup>5</sup> En América Latina la evidencia parece indicar lo contrario, con remuneraciones por hora superiores en los trabajos a tiempo parcial (ver Tenjo et al 2005).

sectores de ingreso más altos ganan menos que sus pares hombres. El segundo mecanismo sucede cuando las mujeres ganan menos del ascenso que sus pares hombres, aunque sean promovidas al mismo ritmo, el llamado “suelo pegajoso” (Booth et al 2003). En la literatura este término es también asociado a la observación de brechas salariales mayores en la parte más baja de la distribución de ingresos laborales.

En los últimos años han surgido nuevas explicaciones para las diferencias en la participación laboral entre mujeres y hombres, así como en sus remuneraciones, basadas en factores psicológicos.<sup>6</sup> Bertrand (2011) realiza una revisión de estos elementos. La principal línea de trabajo se basa en la existencia de diferencias en los atributos psicológicos y preferencias de mujeres y hombres que puedan hacer que unas ocupaciones sean más atractivas que otras. Los principales factores psicológicos que difieren entre mujeres y hombres según la literatura son la preferencia por el riesgo, las actitudes frente a la competencia y la negociación y el peso que otorgan a otras personas en sus preferencias individuales.

Las mujeres presentarían mayor aversión al riesgo, lo que implica que se seleccionan en ocupaciones con ingresos más estables, que pagan salarios promedio más bajos para compensar por la mayor estabilidad. Por otro lado, las ocupaciones de mayores salarios tienden a desarrollarse en ambientes altamente competitivos donde los ganadores son sobre compensados y los perdedores son desestimados. La literatura reciente señala que las mujeres pueden sistemáticamente rendir menos que sus pares hombres en estos casos y que muchas mujeres, aún entre las más capaces, prefieren evitar este tipo de ambiente. Como la negociación puede ser vista como una forma de competencia, existen diferencias entre mujeres y hombres en las negociaciones salariales, aunque dependen del contexto en que se realicen. Por último, se sostiene que las mujeres son más consideradas por el bienestar de los demás, lo que interfiere en sus éxitos financieros, su avidez por la competencia y su capacidad de negociación.

Estas diferencias podrían tener bases biológicas, aunque también son adquiridas. En la medida en que parte de esas diferencias surjan de la existencia de normas sociales sobre lo

---

<sup>6</sup> En cierto modo esto implica retomar el planteo de Altonji y Black (1999) sobre las preferencias como una explicación de la diferencia salarial entre mujeres y hombres, dado que los factores psicológicos analizados resultan en diferencias de preferencias en el mercado laboral entre mujeres y hombres.

que es apropiado que una mujer y un hombre realicen, es decir la construcción de la 'identidad de género', se abre el camino para un conjunto de políticas diferentes a las tradicionales con el objetivo de mejorar las condiciones de las mujeres en el mercado laboral.

### **3. Las brechas de género en América Latina: antecedentes y dimensionamiento**

#### **3.1 Antecedentes**

El estudio de los determinantes de las brechas por sexo en el mercado laboral está ampliamente difundido en la literatura económica, y América Latina no es la excepción. La revisión exhaustiva de una literatura tan amplia escapa los objetivos de este trabajo, optando por presentar en términos generales algunos estudios para un conjunto amplio de países de la región, para luego profundizar en los estudios específicos para los países que se analizan en este trabajo.

#### Participación laboral femenina

Durante los últimos 50 años en América Latina aumenta la participación laboral femenina constante y aceleradamente. El crecimiento se reduce durante los 60s, pero se acelera en las décadas siguientes. Mientras que en la década de 1960 tan solo dos de cada diez mujeres en edad reproductiva participaban del mercado de trabajo, en los 2010s esta cifra asciende a seis de cada diez. Sin embargo, en la última década se enlentece sustancialmente este crecimiento, en especial entre las mujeres casadas y pertenecientes a hogares vulnerables (Gasparini et al. 2015).

Chioda (2011) presta especial atención al proceso a través del cual las mujeres toman las decisiones de ingresar al mercado laboral y sus implicancias en el bienestar individual y social en la región. Plantea que esta decisión es producto de la interacción entre factores sociales y microeconómicos, tales como el capital social, las normas sociales y preferencias y la estructura y dinámica del hogar. La integración económica de las mujeres está atada a un proceso histórico de modificación de la forma en que las mujeres toman decisiones: cambia el horizonte en el que evalúan la inversión en capital humano, así como su percepción del mercado laboral como parte de su identidad. Busso y Romero Fonseca (2015) buscan identificar los determinantes e impulsores de esta evolución de la participación laboral femenina en la región. Según estos autores, el crecimiento de la tasa de actividad femenina comienza en la década de 1950, impulsada por la expansión de las tecnologías del hogar y de salud y por los cambios culturales que operaron en la época.

Estos cambios, junto con políticas que generaron un aumento de las oportunidades educativas, aumentaron la asistencia a centros educativos y redujeron la fecundidad, lo que se asocia con el aumento en la oferta laboral femenina. Estas tendencias continuaron hasta la década de 1990. Adicionalmente, en las últimas tres décadas aumentó sustancialmente la provisión de servicios de cuidado y preescolar público o subsidiado lo que probablemente explica el crecimiento de la actividad femenina en ese período y la convergencia del comportamiento de diferentes niveles de ingreso.

Tanto el trabajo de Gasparini et. al. (2015) como el de Busso y Romero Fonseca (2015) exploran el poder explicativo de cinco covariables de la participación laboral femenina obteniendo los efectos esperados: educación, edad, estado civil (solteras-casadas<sup>7</sup>), cantidad de hijos y región de residencia (urbano-rural). Los efectos de la educación son muy significativos, así como los de la edad, y cohorte. Por otro lado, el efecto del estado civil es menor que el observado en otras regiones del mundo. Los movimientos observados de estas variables en la región permiten identificar efectos de composición entre las mujeres en edad de trabajar que favorecerían un aumento de la participación laboral. Estos movimientos persisten durante la última década, aun cuando la tasa de actividad de las mujeres reduce su crecimiento, lo que no tiene una explicación clara aún.

### Brechas salariales

Los determinantes de la brecha salarial por sexo para alrededor del 2005 son estudiados por Ñopo et al (2010), y ese estudio es actualizado por Hoyos y Ñopo (2010) para 1992 y 2007. Ambos estudios, en base a las encuestas de hogares de 18 países de América Latina,<sup>8</sup> descomponen las brechas salariales entre la parte que se puede explicar por las diferencias entre las características de las personas y la parte que queda sin explicar.

Más allá de las fuertes diferencias entre países, los resultados indican que los hombres de la región ganaban un 8,8% más que las mujeres en 2007, aun cuando su nivel educativo es inferior. Esta brecha se redujo sustancialmente desde 1992, cuando los hombres ganaban 16,3% más que las mujeres. Si las características de hombres y mujeres fueran iguales, en

---

<sup>7</sup> Se suele considerar dentro de la categoría de casadas a quienes se encuentran en unión libre.

<sup>8</sup> Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela.

especial si tuvieran los mismos logros educativos, la brecha sería mayor y la parte no explicada de la misma aumentaría en casi 12 puntos porcentuales en ambos años.

La parte de la brecha que no puede explicarse por diferencias en las características es mayor entre los menos educados, de mayor edad, informales, auto empleados y quienes trabajan en empresas pequeñas; segmentos del mercado laboral generalmente asociados con baja productividad. Estos resultados se mantienen a lo largo del período analizado. Una posible explicación es que las mujeres de baja productividad tienen menos poder de negociación que los hombres de baja productividad y que las mujeres de alta productividad, por lo que enfrentan penalidades salariales mayores respecto al resto de la economía. Por otro lado, estos segmentos también son los más flexibles para la participación laboral de las mujeres, por lo que otra explicación posible es que las mujeres requieren de mayor flexibilidad para la participación en el mercado laboral y por lo tanto deben aceptar salarios más bajos que los hombres igualmente productivos que no requieren de esa flexibilidad.

La parte no explicada de la brecha aumenta cuando se incluye el sector económico como variable de control en las estimaciones. Esto indica que la segregación no parece ser una fuente de diferencias salariales entre mujeres y hombres. De acuerdo a los autores, esto obedece al alto porcentaje de hombres ocupados en la agricultura en la región, sector caracterizado por salarios menores al promedio de la economía. Tenjo et al (2005) obtiene resultados similares al analizar las diferencias salariales en seis países de América Latina: las mujeres se emplean en sectores de salarios promedio altos, pero dentro de estos sectores reciben salarios promedio más bajos.<sup>9</sup>

Carrillo et al (2014) también analiza cómo se modifica la brecha salarial entre mujeres y hombres a lo largo de la distribución del ingreso en 12 países de América Latina a través de descomposiciones cuantílicas incondicionadas, controladas por nivel educativo. Encuentran que la brecha es mayor en el décimo percentil que en la media, lo que los autores identifican como evidencia de suelo pegajoso, y mayor en el percentil noventa que en la media, evidenciando la presencia de techo de cristal. El efecto del suelo pegajoso es mayor y más frecuente que el de techo de cristal. Asimismo, observan que los países más pobres y más desiguales tienen mayores brechas salariales en el percentil diez mientras que

---

<sup>9</sup> El estudio incluye a Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Honduras y Uruguay.

entre los más ricos y menos desiguales la brecha es mayor en el percentil 90 de la distribución salarial.

En el mismo sentido, Hoyos y Ñopo (2010) encuentran mayores niveles de la brecha no explicada en la parte más baja de la distribución. La introducción de la cantidad de hijos y del ingreso de otros miembros del hogar no modifica la explicación de la brecha para quienes se ubican después del percentil 40, pero reducen en casi 10 puntos la brecha no explicada entre el percentil 5 y el 15. Cuando se analiza la evolución entre 1992 y 2007 se observa que gran parte de la reducción de la brecha se dio en los extremos de la distribución salarial.

#### Evidencia en los países seleccionados

El avance y énfasis de la literatura específica para los cuatro países considerados en este estudio - Bolivia, Brasil, Perú y Uruguay- es diferencial. Mientras que existe una amplia literatura para Brasil y Uruguay, la literatura es más reducida para Perú y Bolivia. Adicionalmente, en Bolivia y Uruguay el énfasis está puesto en la participación laboral de las mujeres, prestando menor atención a la brecha salarial, mientras que en Brasil la brecha salarial es el tópico más investigado.

Los resultados encontrados en la revisión para los cuatro países van en el sentido esperado y reseñado más arriba respecto a los determinantes de la participación laboral de las mujeres, así como su evolución.<sup>10</sup> Los trabajos reseñados coinciden respecto a los principales determinantes de la oferta laboral femenina en la región. Entre los más importantes se encuentran la educación, edad, estado civil (solteras-casadas), cantidad de hijos y región de residencia (urbano-rural), aunque su importancia varía entre países. Lo mismo sucede con la brecha salarial.<sup>11</sup> La importancia de la brecha de ingresos entre mujeres y hombres es evidente, así como el hecho de que la mayor parte de la misma se debe a factores que no pueden explicarse a través de las diferencias en las características

---

<sup>10</sup> A continuación se indican algunos trabajos que se pueden consultar. Para Bolivia ver Muriel (2005), Muriel (2010) y Hernani y Mena (2014); para Brasil ver Soares e Izaki (2002); para Perú ver MTPE (2014); y para Uruguay Espino y Leites (2008), Espino et al (2014), Espino, Salvador y Azar (2014) y Espino, Salvador, y Galván (2014) entre otros.

<sup>11</sup> Para un análisis de la brecha salarial ver Contreras y Galván (2003), Rivero y Jiménez (1999) y Hernani y Mena (2014) para Bolivia; en el caso de Brasil ver Madalozzo (2010), Madalozzo y Martins (2007), Santos y Ribeiro (2006) y Garcia, Ñopo, y Salaridi (2009); ver Ñopo (2009), Ñopo (2012) para Perú; y Buchelli y Sanromán (2005) para Uruguay entre otros.

observadas. Cabe destacar que el comportamiento de la brecha salarial en la distribución varía entre países. Mientras que en Brasil y Uruguay la brecha es mayor para los ingresos más altos (Madalozzo 2010; Madalozzo y Martins 2007; Santos y Ribeiro 2006; Buchelli y Sanromán 2005), en Perú la brecha es más pronunciada en el extremo más bajo de la distribución salarial (Ñopo 2009). Esto va en línea con la regularidad observada por Carrillo et al (2014) respecto a la brecha salarial y la riqueza y desigualdad de los países.

En el único país donde se identificaron estudios específicos sobre el efecto del empleo femenino en la distribución del ingreso es Uruguay (Parada 2014; Espino 2003; Vigorito 1999; González y Rossi 2003). Recientemente, Parada (2014) estudia el efecto del empleo femenino en la distribución del ingreso aplicando una metodología de microdescomposiciones que permite distinguir entre el efecto estado (generado por el cambio entre estar empleada y no estarlo) y el efecto horas (producto de una mayor cantidad de horas trabajadas por las ocupadas). Los resultados señalan que el empleo femenino aporta a la reducción de la pobreza y de la desigualdad, aunque con efectos moderados. Los resultados son más acentuados hacia el final del período analizado (1991 a 2012). Los restantes tres estudios se concentran en períodos de crecimiento de la desigualdad (entre mediados de la década de 1980 y finales de los 90). Gonzalez y Rossi (2003) analizan el impacto de la mayor participación laboral femenina sobre la equidad entre 1986 y 1997 encontrando que tanto los ingresos masculinos derivados del trabajo, los ingresos femeninos derivados del trabajo como otros ingresos inciden positivamente a la desigualdad. Por otro lado, Espino (2003) descompone los índices de desigualdad para analizar si la incorporación de la mujer al mercado laboral tiene efectos sobre el bienestar. Encuentra que entre 1987 y 2000 los ingresos laborales de las mujeres contribuyen a la concentración del ingreso, aunque es menor que la contribución de los ingresos masculinos. Los resultados de Vigorito (1999) van en la misma línea, mostrando que mientras que aumenta la proporción del ingreso del hogar que aportan las mujeres, aumenta su contribución a la desigualdad dado que sus ingresos tienen mayor dispersión que los de los hombres.

### **3.2 Dimensionando las brechas de género en el mercado laboral**

El Cuadro 1 resume los principales indicadores del mercado laboral para los cuatro países analizados en este trabajo.

*Cuadro 1 – Principales indicadores del Mercado de trabajo.*

*Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013*

|  | <b>Bolivia</b> |         |         |        | <b>Perú</b> |         |         |        |
|--|----------------|---------|---------|--------|-------------|---------|---------|--------|
|  | Total          | Mujeres | Hombres | Brecha | Total       | Mujeres | Hombres | Brecha |
| Tasa de actividad                          | 74,1%          | 64,4%   | 84,3%   | 76%    | 76,2%       | 68,2%   | 84,7%   | 80%    |
| Tasa de ocupación                          | 72,1%          | 62,3%   | 82,5%   | 75%    | 73,2%       | 65,0%   | 81,9%   | 79%    |
| Tasa de desempleo                          | 2,6%           | 3,3%    | 2,1%    | 158%   | 3,9%        | 4,6%    | 3,4%    | 136%   |
| Formalidad                                 | 18,1%          | 15,4%   | 20,2%   | 76%    | 32,7%       | 24,8%   | 39,4%   | 63%    |
| Ocupados no remunerados                    | 18%            | 30%     | 9%      | 351%   | 11%         | 17%     | 6%      | 315%   |
| Horas semanales trabajadas                 | 33,8           | 26,7    | 41,3    | 65%    | 32,3        | 26,5    | 38,5    | 69%    |
| Horas semanales trabajadas de los ocupados | 46,9           | 43,0    | 50,0    | 86%    | 44,2        | 40,8    | 47,0    | 87%    |
| Ingresos por hora                          | 11,0           | 9,0     | 12,5    | 72%    | 6,0         | 4,7     | 7,1     | 66%    |
| Ingresos mensuales                         | 1.956          | 1.351   | 2.434   | 55%    | 999         | 726     | 1.228   | 59%    |

|  | <b>Brasil</b> |         |         |        | <b>Uruguay</b> |         |         |        |
|--|---------------|---------|---------|--------|----------------|---------|---------|--------|
|  | Total         | Mujeres | Hombres | Brecha | Total          | Mujeres | Hombres | Brecha |
| Tasa de actividad                          | 71,0%         | 60,3%   | 82,5%   | 73%    | 75,1%          | 66,7%   | 84,0%   | 79%    |
| Tasa de ocupación                          | 66,3%         | 55,1%   | 78,3%   | 70%    | 70,1%          | 61,1%   | 79,7%   | 77%    |
| Tasa de desempleo                          | 6,6%          | 8,6%    | 5,1%    | 170%   | 6,7%           | 8,4%    | 5,2%    | 162%   |
| Formalidad                                 | 63,3%         | 64,3%   | 62,5%   | 103%   | 76,5%          | 76,7%   | 76,3%   | 101%   |
| Ocupados no remunerados                    | 2%            | 3%      | 1%      | 247%   | 1%             | 2%      | 1%      | 289%   |
| Horas semanales trabajadas                 | 26,6          | 20,3    | 33,5    | 61%    | 28,8           | 22,4    | 35,5    | 63%    |
| Horas semanales trabajadas de los ocupados | 40,2          | 36,8    | 42,7    | 86%    | 41,0           | 36,7    | 44,6    | 82%    |
| Ingresos por hora                          | 11,0          | 9,8     | 11,9    | 82%    | 120,4          | 114,3   | 125,3   | 91%    |
| Ingresos mensuales                         | 1.496         | 1.216   | 1.706   | 71%    | 20.534         | 17.093  | 23.327  | 73%    |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Nota: la brecha es calculada como el porcentaje del indicador de los hombres que representa el de las mujeres.

Bolivia y Perú presentan mercados laborales con características similares: alta tasa de participación laboral masculina y femenina y altos niveles de ocupación, con bajo desempleo. De hecho, los niveles de ocupación, tanto masculina como femenina, son los más altos de los cuatro países analizados. Presentan diferencias algo mayores en los niveles de formalidad, aunque en ambos casos los valores de registro son relativamente bajos. Cabe aclarar que en este trabajo se considera un enfoque legal de la formalidad, entendida como el no registro a la seguridad social. La brecha de género en participación es de 76% en Bolivia y 80% en Perú. Una característica distintiva de estos mercados es la alta proporción de mujeres que se desempeñan como trabajadoras no remuneradas. Se entiende por trabajador no remunerado a quienes realizan un trabajo en el ámbito del mercado, aun

cuando no obtengan ingresos por ello. Es decir, son personas que trabajan en una empresa o negocio, sean familiares o no de los propietarios, y no reciben remuneración alguna. En Bolivia, el 30% de las ocupadas pertenecen a esta categoría mientras que en Perú representan el 17%. El trabajo no remunerado está asociado al medio rural: la proporción mayoritaria de trabajadores no remunerados pertenecen a este medio (72% de los trabajadores no remunerados son trabajadores rurales en Bolivia y 61% en Perú). A su vez, dentro de los trabajadores no remunerados el peso de la población indígena es superior que en el resto. Esto es muy relevante en el análisis de las brechas de ingresos laborales entre mujeres y hombres, dado que una proporción importante de las mujeres ocupadas presentan ingresos laborales iguales a 0.

Por su parte, Uruguay y Brasil presentan tasas de actividad y ocupación que son altas para la región. La brecha de participación entre mujeres y hombres se mantiene en valores altos: la tasa de actividad femenina es el 73 y 79% de la masculina en Brasil y Uruguay respectivamente. Por otro lado, la tasa de formalidad de los ocupados es sensiblemente mayor que para los países andinos, en especial en Uruguay. El desempleo se ubica cerca del 7%, niveles históricamente bajos para ambos países. Por otro lado, el peso del empleo no remunerado entre los ocupados no es significativo en ninguno de los dos casos (2,2% en Brasil y 1,0% en Uruguay).

En los países andinos las horas trabajadas son sensiblemente superiores que las de Brasil y Uruguay, aunque las diferencias entre sexos son relativamente similares: las mujeres trabajan entre el 61 (Brasil) y el 69% (Perú) de las horas trabajadas en promedio por los hombres, proporción que aumenta a entre 82 (Uruguay) y 87% (Perú) entre los ocupados.

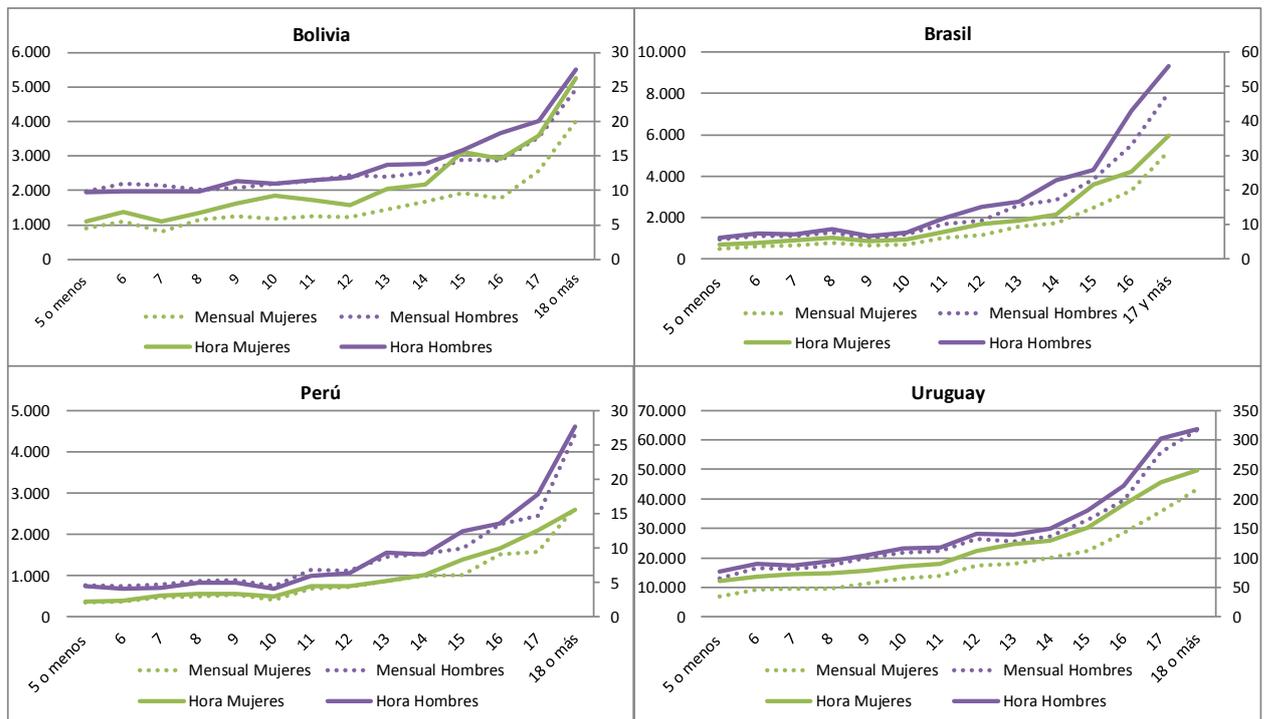
La brecha de ingresos laborales presenta importantes diferencias entre países. En todos los casos, la brecha es mayor para los ingresos laborales mensuales que para los horarios. En los países del Cono Sur los ingresos laborales por hora de las mujeres son siempre superiores al 80% del ingreso laboral de los hombres, mientras que en los países andinos no supera el 72%.

Resulta de interés analizar las brechas por nivel educativo dado que es un buen indicador de los ingresos esperados y por lo tanto del lugar que ocupan en la distribución del ingreso. Estas diferencias jugarán luego un importante rol en los potenciales efectos del cierre de

las brechas en la distribución del ingreso. La Gráfica 1 y Gráfica 2 presentan las brechas de ocupación e ingresos laborales por años de educación. En el Anexo se presentan la brecha de horas trabajadas de los ocupados (Gráfica A.1).

*Gráfica 1. Ingresos laborales mensuales y horarios de mujeres y hombres por años de educación*

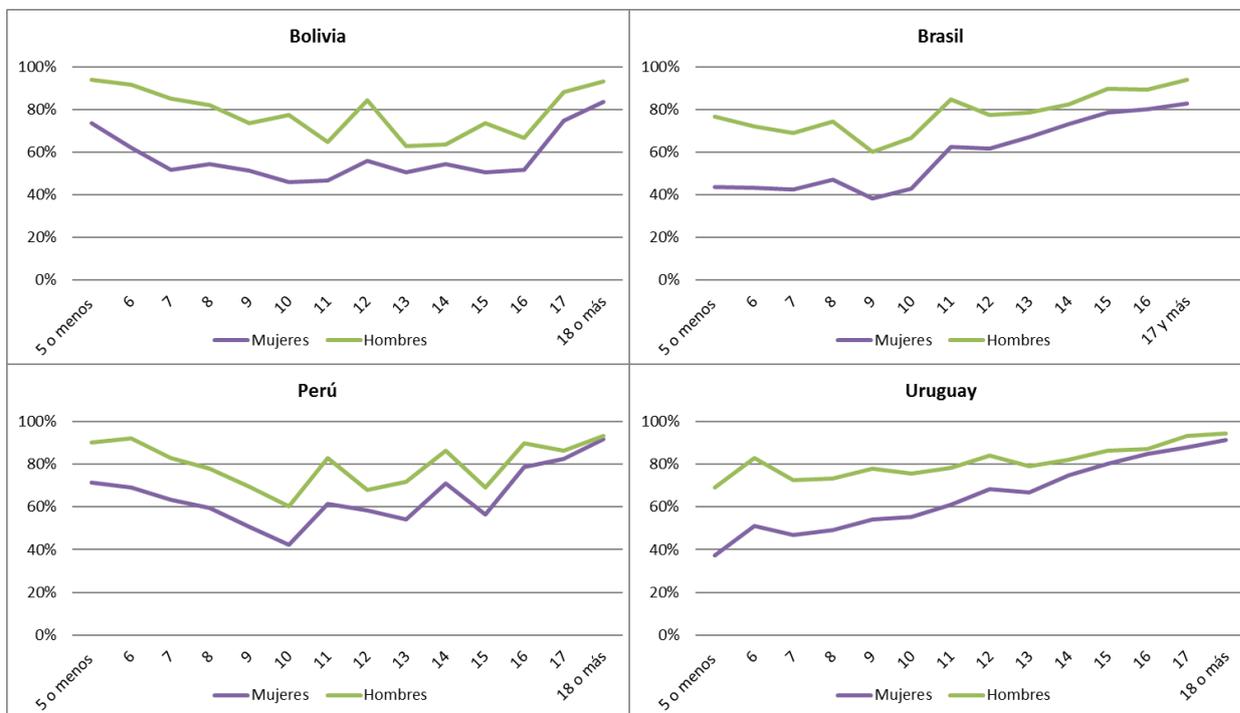
*Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Gráfica 2. Tasa de ocupación de mujeres y hombres por años de educación

Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Como predice la teoría, tanto los ingresos mensuales como los horarios aumentan a medida que crece el capital humano. Se observa también que, salvo en Bolivia, la brecha absoluta aumenta con el nivel educativo.

La diferencia por sexo respecto a la ocupación también presenta importantes variaciones entre países. En Brasil y Uruguay la tasa de ocupación es creciente con los años de educación en tanto que Bolivia y Perú tiene forma de U. Esto puede explicarse por la importancia que tiene en los países andinos el trabajo rural que se refleja en altas tasas de ocupación entre los menos educados. En países más urbanos, como Brasil y especialmente Uruguay, la tasa de ocupación de las menos educadas es muy baja.

Entre los ocupados, las mujeres siempre trabajan una cantidad de horas menor que los hombres, con la mayor brecha en Uruguay. Tanto en Brasil como en Uruguay, la brecha

disminuye a medida que aumenta el nivel educativo, mientras en los países andinos no presenta importantes diferencias (Gráfica A.1).

En este contexto este trabajo busca aportar una nueva visión sobre la dimensión que las desigualdades de género tienen en el mercado laboral y sus efectos en pobreza y desigualdad a través de una técnica robusta de análisis. En base a modelos innovadores de simulación se logra identificar los efectos que el cierre de la brecha salarial y la brecha de participación, extensiva e intensiva, tendrían en el ingreso de los hogares, considerando los efectos sobre la pobreza y a lo largo de la distribución.

## 4. Aspectos metodológicos

### 4.1 Datos

El presente estudio se basa en las encuestas de hogares de cada país, relevadas por la autoridad estadística nacional, Instituto Nacional de Estadística o equivalente.<sup>12</sup> El Cuadro 2 resume las principales características de las encuestas utilizadas.

*Cuadro 2. Principales características de las Encuestas de Hogares.*

|                                      | Bolivia                      | Brasil                                      | Perú   | Uruguay                      |
|--------------------------------------|------------------------------|---|--|------------------------------|
| Nombre                               | Encuesta Continua de Hogares | Pesquisa Nacional por Amostra de Domicilios | Encuesta Nacional de Hogares – Condiciones de Vida y Pobreza | Encuesta Continua de Hogares |
| Año                                  | 2011                         | 2013  | 2013   | 2013                         |
| Cobertura geográfica                 | Nacional                     | Nacional                                    | Nacional   | Nacional                     |
| Número de hogares                    | 8.851                        | 116.543                                     | 30.453   | 46.622                       |
| Número de individuos                 | 33.821                       | 362.555                                     | 117.731  | 127.925                      |
| Número de hogares representativos    | 2.785.386                    | 65.300.857                                  | 7.991.428  | 1.160.171                    |
| Número de individuos representativos | 10.712.073                   | 201.467.084                                 | 31.159.584   | 3.332.656                    |

Fuente: Elaborado en base a las encuestas de hogares

Se utiliza la información de horas e ingresos laborales de la ocupación primaria, secundaria, y la de otras ocupaciones en caso de contar con esa información. Se considera tanto los ingresos que surjan de una relación de dependencia como las ganancias obtenidas por los independientes y se indaga por los ingresos en efectivo y en especie. Respecto a las horas, se considera las horas trabajadas semanalmente, aunque existen algunas diferencias en cómo se registran. En Bolivia se registran los días a la semana trabajados regularmente en cada ocupación y las horas promedio por día. En Brasil y Uruguay se pregunta por las

<sup>12</sup> Los microdatos se encuentran disponibles en las páginas web de cada Instituto.

horas semanales habituales y en Perú por las trabajadas. Se eliminan a los ocupados con horas trabajadas igual a cero dado que no se les puede calcular el ingreso laboral por hora, y se truncan en 90 las horas trabajadas por semana.<sup>13</sup>

Para el cálculo de la pobreza se utiliza el método absoluto, utilizando las líneas de pobreza oficiales de los países, salvo en el caso de Brasil que se aplica la línea calculada por CEPAL.<sup>14</sup> El ingreso utilizado es el ingreso del hogar con valor locativo para la pobreza dado que las líneas incorporan el gasto en servicios de vivienda. Sin embargo, dado que esta variable presenta importantes errores de medida, se utilizan los ingresos per cápita sin valor locativo para el cálculo de los indicadores de desigualdad. Estos últimos se calculan a nivel de personas.

## **4. 2 Estrategia Empírica**

### Los escenarios a simular

El principal objetivo de este trabajo es cuantificar las modificaciones en los niveles de pobreza y desigualdad del ingreso que prevalecerían si las mujeres tuvieran una inserción laboral igual a la de los hombres con similares características. Para poder contestar esta pregunta, es necesario construir una distribución contrafactual del ingreso del hogar que tome en cuenta la modificación impuesta al empleo femenino. Las dos variables con las que se opera a lo largo de los tres escenarios son las horas trabajadas y los ingresos laborales por hora de las mujeres. Se construyen nuevos vectores de horas trabajadas e ingresos laborales por hora para las mujeres, que se basan en la estructura de trabajo de los hombres. Una vez que se obtiene el correspondiente vector simulado, se recalculan los ingresos laborales de las mujeres. Se construye un vector contrafactual de ingresos del hogar que incorpore el ingreso laboral simulado de las mujeres (en lugar de su ingreso real). Por último, se recalculan los indicadores de pobreza y desigualdad con el vector de ingresos simulado para obtener las diferencias con el escenario base.

---

<sup>13</sup> Se eliminan observaciones para Bolivia (menos del 0.1% de los ocupados) y para Perú (aproximadamente el 1% de los ocupados). No se eliminan observaciones en el caso de Brasil ni de Uruguay.

<sup>14</sup> Brasil no cuenta con una línea de pobreza oficial. El Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome calcula una línea de pobreza extrema de 70 reales del 2012 que actualiza por inflación, mientras que el IPEA calcula otra línea, pero no divulga los valores. Por esta razón se utiliza la línea de CEPAL cuyo valor se publica en el Panorama Social de América Latina.

Se estiman tres escenarios de forma paralela para los cuatro países. En cada uno de ellos se busca acercar los resultados en el mercado laboral de las mujeres a los de los hombres y conocer cómo se reflejaría este cambio en los indicadores de pobreza y desigualdad. En todos los casos se trabaja con personas entre 15 y 65 años, tramo etario en el que la participación laboral es mayoritaria.

En el primer escenario se cierra la brecha en el ingreso laboral existente entre mujeres y hombres, dadas sus características observables. Solamente se modifica el vector de ingresos laborales, imputando el ingreso por hora de las mujeres ocupadas en base al de los hombres ocupados con similares características. El vector de horas trabajadas permanece incambiado.

El segundo escenario se basa en el cierre de la brecha de horas trabajadas entre hombres y mujeres, operando sobre la participación laboral en el margen extensivo e intensivo simultáneamente. Se imputan las horas trabajadas de las mujeres, tanto ocupadas como no ocupadas, de modo que se asemejen a las que trabajan los hombres. Esto implica por un lado que más mujeres participen del mercado laboral y por otro lado que las mujeres que ya trabajaban lo hagan una mayor cantidad de horas. Para obtener el nuevo vector de ingreso laboral de las mujeres se debe imputar el ingreso por hora de las mujeres que pasan a estar ocupadas. Dado que se pretende aislar el efecto de las horas trabajadas, el ingreso laboral se imputa en base a los ingresos laborales de las mujeres ocupadas. Aquellas que no modifican su condición de ocupación, mantienen el ingreso laboral por hora que perciben en el escenario base. Las que ingresan al mercado laboral tienen un ingreso laboral por hora similar al de las mujeres ocupadas con sus mismas características.

Por último, el tercer escenario considera conjuntamente el cierre de las dos brechas: la de ingresos laborales y la de horas trabajadas. Para ello, se imputan las horas trabajadas del mismo modo que se realiza en el escenario dos. El vector de ingresos laborales por hora las mujeres que resultan ocupadas del paso anterior se imputa en base al ingreso laboral por hora de los hombres ocupados. En este escenario, la distribución condicional a las variables observables de las horas trabajadas y de los ingresos laborales por hora de hombres y mujeres es igual.

Se debe tener en cuenta que los ejercicios realizados en este trabajo no consideran los efectos de equilibrio general, lo que podría modificar los resultados de forma significativa. Por ejemplo, es esperable que los ingresos laborales de los hombres reaccionen también al aumento de la oferta laboral de las mujeres. Asimismo, la gran parte de las mujeres que no se encuentran en el mercado laboral realizan una proporción importante de las tareas no remuneradas que sostienen la reproducción de la fuerza de trabajo (cocinar, limpiar, cuidar de niños, adultos mayores y enfermos, entre otras). Si las mujeres trabajaran igual que los hombres, no podrían realizar estas actividades, al menos no de forma sostenible, por lo que estas tareas deberían redistribuirse, entre sexos y entre el estado y las familias. En este sentido, las horas trabajadas de los hombres también podrían reaccionar frente a un aumento de las horas de las mujeres. A modo de ejemplo, en los países nórdicos, donde se ha logrado los mayores avances en términos de igualdad de género en el mercado laboral, la tasa de actividad de los hombres resulta menor que la observada para los países de América Latina (ver Amarante y Colacce 2016). Esto muestra que la participación más equitativa de las mujeres y hombres en el mercado laboral requiere ajustes para mujeres y hombres simultáneamente. Es por ello que este ejercicio debe interpretarse como una cota superior de los posibles efectos que podrían observarse.

#### La metodología de simulación: imputaciones múltiples<sup>15</sup>

El método tradicional de microsimular comportamientos laborales consiste en construir un modelo para el comportamiento de los hombres (tanto participación como ingresos laborales) y aplicar los coeficientes que surgen de la estimación de este modelo a las mujeres. Como señalan Bourguignon y Spadaro (2006), existe un conjunto amplio de alternativas dentro de este camino, que difieren en la incorporación de modelos comportamentales, la dimensión tiempo, la consideración de efectos de equilibrio general, así como los métodos de estimación.

En este trabajo se utiliza un camino más recientemente difundido, consistente en la consideración de la construcción de contrafactuales como un problema de datos faltantes.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Esta sección se basa principalmente en Carpenter y Kenward (2012)

<sup>16</sup> En una primera instancia se buscó transitar el camino más tradicional de simulación, pero la imputación de las horas trabajadas requería de algún tipo de técnica de macheo dado que los modelos estimados no permitían alcanzar una imputación satisfactoria. Por ello se optó por alternativas robustas que mejoraran la calidad de las simulaciones.

Esta opción ha sido menos explorada para el estudio de los contrafactuales de horas trabajadas o ingresos laborales, aunque se ha utilizado en las ciencias médicas. Cabe destacar que la simulación realizada es no comportamental y estática, ubicándose en la categoría de microsimulaciones aritméticas.

La técnica de imputación múltiple propuesta por Rubin (1987) consta de tres etapas:

- 1) Imputación: en la que se generan  $K > 1$  bases de datos completas (sin datos faltantes), simuladas, en base a un modelo de imputación dado
- 2) Análisis con datos completos: análisis estadístico basado en cada una de las bases construidas
- 3) Agregación: los resultados obtenidos en las  $K$  bases se agregan para obtener una única estimación

Las técnicas tradicionales asociadas a las micro simulaciones, llamadas en este contexto imputaciones simples, realizan solamente una imputación de los datos faltantes (el contrafactual) y construyen el análisis estadístico en la base completa obtenida. Este procedimiento implica que una vez que se construye el vector contrafactual, los valores imputados/simulados tienen el mismo valor que los reales para el análisis estadístico; se considera a la base completa como si no tuviera valores simulados. En otras palabras, toma como dados los parámetros estimados en el modelo de imputación, sin tomar en cuenta que su estimación no está exenta error. Esto subestima la varianza de las estimaciones y por lo tanto sobreestima la precisión de sus resultados con tests de significación demasiado optimistas. Las imputaciones múltiples corrigen este error, creando varios sets de imputaciones y tomando en cuenta la varianza entre imputaciones. El conjunto completo de imputaciones refleja la incertidumbre adicional que surge de los datos faltantes. En el caso de la construcción de contrafactuales, este error es de particular relevancia dado que se cuenta con una proporción importante de datos faltantes (Piesse et al, 2011).

Para la aplicación de las imputaciones múltiples se requiere en primer lugar un modelo de imputación, que se apoya en los datos observados y en el patrón de datos faltantes. Un elemento atractivo de esta técnica es que es muy flexible respecto al modelo de imputación que permite utilizar.

En este trabajo se escoge el ‘Predictive mean matching’ dado que permite replicar de forma muy ajustada la distribución de los datos observados. Adicionalmente, es el método sugerido cuando la normalidad del modelo es cuestionable. Es un método parcialmente paramétrico que asimila cada valor faltante con el valor observado que sea más cercano a su predicción lineal.

A continuación se detalla la estrategia de imputación múltiple univariada utilizada.  $Y$  es la variable con datos faltantes y  $X$  un conjunto de variables que permiten la imputación. El primer paso consiste en estimar una regresión lineal de  $Y$  sobre  $X$ :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + e_i$$

Dado que la normalidad del modelo no está asegurada en ninguno de los modelos estimados, no se puede hacer la estimación tradicional por mínimos cuadrados ordinarios. Por ello, se utiliza la técnica de *bootstrap* para la obtención de los parámetros, obteniendo las estimaciones  $\widehat{\beta}_0, \widehat{\beta}_1, \widehat{\sigma}^2$  y los correspondientes residuos  $\widehat{e}_i$ .

El segundo paso consiste en tomar  $k$  valores de  $\widehat{\sigma}^2$ , considerando su distribución estimada en la muestra (obtenida a través de *bootstrap*), y se obtienen valores de los parámetros  $\widehat{\beta}_{0k}, \widehat{\beta}_{1k}$  correspondientes. Con estos valores se realizan las  $k$  predicciones lineales de  $Y$ :

$$\widehat{Y}_{i,k} = \widehat{\beta}_{0k} + \widehat{\beta}_{1k} X_i + \widehat{e}_{i,k}$$

Para cada una de las observaciones de  $Y$  que presentan el dato faltante se identifican las  $j$  observaciones completas cuya predicción,  $\widehat{Y}_{i,k}$ , sea más cercana a la de la observación faltante. La imputación se toma aleatoriamente del conjunto  $j$  de las observaciones más cercanas. En este trabajo se utilizan las 5 observaciones más cercanas para seleccionar la imputación, es decir  $j = 5$ .

Una vez que se obtienen las  $K$  imputaciones se trabaja en cada una de ellas como si fueran bases completas realizando las estimaciones necesarias.

Cuando se trabaja con imputaciones multivariadas, como en el caso de los escenarios dos y tres del presente trabajo, se debe tener en cuenta el patrón conjunto de los datos faltantes de las variables a imputar. Se considera que el patrón es monótono si la variable  $Y_1$  solo

presenta valores faltantes cuando la variable  $Y_2$  también lo hace. En estos casos, la estimación se puede realizar de forma secuencial: la imputación multivariada se realiza como una secuencia de imputaciones univariadas. Esto es posible porque las variables se pueden ordenar de modo tal que las observaciones no faltantes de la variable que se está imputando también están completas en todas las variables usadas para predecirla. De este modo, la estimación de los parámetros es obtenida de datos completos y no depende de datos previamente imputados.

Si el patrón no es monótono se requiere iterar entre la etapa de estimación y la de imputación hasta que las estimaciones del modelo dependan exclusivamente de datos observados. Existen dos algoritmos utilizados habitualmente: modelización conjunta ('joint modeling', JM) y especificación condicional ('fully conditional specification', FCS). En este trabajo los patrones multivariados son monótonos por lo que no se describen ni discuten los algoritmos requeridos cuando la imputación no es secuencial. Se sugiere consultar Carpenter y Kenward (2012) por mayor detalle.

La última etapa del proceso de imputación múltiple consiste en la agregación. Se agregan las estimaciones obtenidas del parámetro de interés  $\mu$  siguiendo las reglas de Rubin. La estimación puntual del parámetro será la media de las estimaciones obtenidas:

$$\hat{\mu}_{MI} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K \hat{\mu}_k$$

Y su varianza incorpora la varianza dentro de la imputación ( $\hat{W}$ ) y la varianza entre imputaciones ( $\hat{B}$ ), así como la cantidad de imputaciones realizadas ( $K$ ):

$$\hat{V}_{MI} = \hat{W} + \left(1 + \frac{1}{K}\right) \hat{B},$$

$$\hat{W} = \frac{1}{K} \sum_{k=1}^K \hat{\sigma}_k^2$$

$$\hat{B} = \frac{1}{K-1} \sum_{k=1}^K (\hat{\mu}_k - \hat{\mu}_{MI})^2$$

Las reglas de Rubin deberían aplicarse para estimadores distribuidos normalmente, o al menos asintóticamente normales.

Para aplicar esta técnica se debe especificar la estructura que tienen los datos faltantes, dado que modifica la cantidad de información que debe incluirse en la imputación. Un elemento central para las imputaciones múltiples es que se puede obtener una estimación válida de los parámetros del modelo de imputación a partir de la información observada, bajo el mecanismo de datos faltantes supuesto.

Rubin (1976) establece tres mecanismos para la especificación de la estructura de los datos faltantes: completamente aleatorios (Missing Completely At Random, MCAR), aleatorios (Missing At Random, MAR) y no aleatorios (Missing Not At Random, MNAR). Estas estructuras dependen del problema que se esté analizando, no de los datos en sí mismos.

En el primer caso los datos faltantes son completamente aleatorios, no presentan estructura alguna. Esto implica que, si no se tomaran en cuenta los datos faltantes, las estimaciones no serían sesgadas, aunque serán ineficientes dado que la cantidad de observaciones disponibles es menor que si se considerara toda la información disponible. Se considera que la estructura de los datos faltantes es aleatoria, MAR, si la distribución de probabilidad de los datos faltantes, condicional en la información observada, no depende de la información no observada. Los datos faltantes no agregan información adicional, siempre que se condicione a las variables observadas. Dada la información observada, el hecho de que un valor no sea observado no depende del valor que toma. Por último, MNAR implica que esto último no sucede, la estructura de datos faltantes depende de sus propios valores. Se debe tener en cuenta que es imposible testear qué supuesto se adapta mejor a un determinado problema dado que para ello se requiere la información de los datos faltantes.

Asumiendo MAR, se logra estimar el modelo de imputación a partir de una regresión multivariada de la información parcialmente observada sobre la completamente observada, o procedimientos equivalentes. Para hacer inferencia bajo MNAR es necesario contar con una especificación explícita del mecanismo de selección o conocer cómo cambian las distribuciones de probabilidad de las variables parcialmente observadas condicional en las variables completamente observadas entre individuos que tienen observaciones completas y aquellos que no.

Otro elemento central tiene que ver con la especificación del modelo de imputación. Éste debe incluir todos los predictores de la estructura de datos faltantes, y debe preservar todas las características que se quieran explorar en la etapa de análisis. La ausencia de estas variables puede generar inconsistencias en el análisis, así como invalidar las reglas de Rubin. El efecto que tendrá la mala especificación depende de la cantidad de observaciones con datos faltantes.

Por último, se debe definir cuántas imputaciones realizar. Esto depende de qué tipo de parámetros se quieran estimar. Según Rubin (1987), si solo se quiere conocer el parámetro, es suficiente realizar  $K \geq 5$  imputaciones, mientras que si se requiere una estimación ajustada del p-valor se deberá tomar  $K=100$ . De todos modos, la recomendación general es realizar una cantidad pequeña de imputaciones, chequear su consistencia, y evaluar la necesidad de avanzar a un número mayor (Carpenter y Kenward 2012, 55).

Esta técnica se encuentra ampliamente difundida y validada para la imputación de datos faltantes en varias disciplinas, en especial entre las ciencias sociales y médicas. En economía, se han utilizado también para la imputación de los ingresos en las fuentes de datos en las que los altos ingresos son censurados para preservar la identidad (Jenkins et al. 2011; An y Little 2007; Gartner y Rässler 2005). Por otro lado, Piesse et al (2010) utiliza esta técnica para la construcción de contrafactuales en la evaluación de impacto de un programa educativo cuyo diseño no es aleatorio.

#### Aplicación a las simulaciones.

En este trabajo se utilizan 20 imputaciones, lo que más que suficiente para la estimación de los parámetros de pobreza siguiendo la sugerencia de Rubin (1987). Se selecciona un número mayor a la recomendación mínima ( $K=5$ ) porque los indicadores de desigualdad estimados no tienen varianza en cada imputación, por lo que se requiere de un conjunto alto de imputaciones para estimar correctamente su varianza entre imputaciones. Adicionalmente, las imputaciones son consistentes y estables, lo que confirma que la cantidad de imputaciones realizadas no debe aumentarse (ver sección 5.1).

Otro elemento a destacar es que no se construyen modelos de imputación (simulación) separados según la posición que ocupan las personas en el hogar, es decir, no se separan

los modelos entre jefes/as de hogar y cónyuges. Esto se debe a que se busca simular el efecto de que los roles tradicionales no existieran.

Dado que se utiliza la técnica de *bootstrap* para la estimación de los parámetros necesarios, no se requiere normalidad de las variables a imputar: ingresos laborales por hora y horas trabajadas.

A continuación se describe la aplicación de la metodología desarrollada en el apartado anterior para cada uno de los escenarios.

#### *Escenario I: Cierre de la brecha de ingresos laborales*

El objetivo de este escenario es cerrar la brecha de ingreso laboral existente entre mujeres y hombres, dadas sus características observables. Para aislar este efecto no se modifica la participación de las mujeres en el mercado laboral, por lo que el vector de horas trabajadas se mantiene incambiado. Se opera exclusivamente con las mujeres ocupadas.

Se imputa el ingreso laboral por hora de las ocupadas en base al de los ocupados, dadas sus características. Esto implica que se trabaja con un vector de ingresos laborales de los ocupados donde se codifica como faltante el ingreso laboral de todas las mujeres. Este es el vector que se busca imputar. Las variables utilizadas en el modelo de imputación son: edad, edad al cuadrado, años de educación, presencia de niños de 0 a 5 años en el hogar, presencia de niños de 6 a 14 en el hogar, región,<sup>17</sup> ascendencia blanca, y formalidad en la ocupación. De este proceso se obtiene el ingreso laboral por hora imputado de las mujeres ocupadas y, multiplicándolo por las horas trabajadas, el ingreso laboral mensual de las mujeres.

En el Anexo se presenta el resultado de la estimación de los determinantes del ingreso laboral de los hombres para cada país (Cuadro A.1). En términos generales, los coeficientes presentan los signos esperados y son significativos. Las variables de presencia de niños solo son significativas en Uruguay y para los más pequeños en Brasil, siempre

---

<sup>17</sup> Se considera región como urbano-rural, salvo en el caso de Uruguay que se utiliza Montevideo-Interior dado que la proporción de población rural es muy pequeña y las diferencias en el mercado laboral se registran entre grandes regiones. Asimismo, la literatura revisada para el país utiliza esta tipología.

positivas. Por otro lado, las diferencias salariales entre los primeros años de educación no son significativas en Bolivia y Perú.

Se debe realizar una puntualización respecto a la estructura de datos faltantes. Es ampliamente discutida en la literatura la existencia un sesgo de selección al empleo en las mujeres, sesgo casi inexistente entre los hombres. Como se analizó en la sección 2.1, solo las mujeres con características más favorables, aquellas que serán mejor remuneradas en el mercado laboral, deciden trabajar mientras que entre los hombres la participación es prácticamente universal. Esto implica que, aún condicional a las características observables, las características inobservables que determinan el ingreso laboral de mujeres y hombres difieren. En un contexto donde se quiera estimar el ingreso laboral de las mujeres, el ingreso laboral de los hombres no sería por lo tanto un buen predictor; esto implica que el patrón de datos faltantes es MNAR. Sin embargo, en este escenario se busca simular que los determinantes de los ingresos laborales operan del mismo modo entre mujeres y hombres, incluyendo los inobservables. De este modo, se busca simular que, condicional en las características observables, los ingresos laborales de hombres (observados) y mujeres (faltantes) tienen la misma distribución de probabilidad. Esto es equivalente a asumir que el patrón de datos faltantes es MAR.

Otro elemento a tomar en cuenta es que no se incluyen en el modelo de imputación las variables asociadas a las características de la ocupación de la persona como por ejemplo la rama y el tipo de ocupación. Esto implica que al cerrar la brecha de ingresos laborales también se está eliminado la segregación laboral, tanto vertical como horizontal, que no dependa de las características de las personas.<sup>18</sup>

### *Escenario 2: Brecha de participación: ocupación y horas trabajadas*

En este escenario se busca cerrar la brecha de participación laboral entre mujeres y hombres, tanto en el margen intensivo como en el extensivo. Es decir, se busca que las horas trabajadas por mujeres y hombres sean similares, dadas las características observables. Esto implica, por un lado, que la proporción de mujeres que trabajan (horas

---

<sup>18</sup> En los siguientes escenarios estas variables tampoco se agregan las variables referentes a las características laborales, lo que también implica que se elimina la segregación laboral. Sin embargo, en los siguientes escenarios esta variable no podría ser incorporada en ningún caso porque no se cuenta con esta información para las personas que no están ocupadas.

trabajadas  $> 0$ ) sea similar a la de los hombres y, por otro lado, que las horas que trabajan los ocupados sean similares entre hombres y mujeres con iguales características.

Se imputan las horas trabajadas para todas las mujeres en base a las de todos los hombres, incluyendo aquellos que no trabajan. Para ello se construye un vector de horas donde se codifica como faltante las observaciones de todas las mujeres y se mantienen las observaciones de los hombres, identificando con horas trabajadas iguales a 0 a los que no trabajan; este es uno de los vectores que se imputa. Para obtener el ingreso de las mujeres se debe adicionalmente imputar el salario de las mujeres que cambian de condición de actividad. Dado que se pretende aislar el efecto de las horas trabajadas, el ingreso laboral se imputa en base al de las mujeres ocupadas. Esto implica que esta imputación es condicional a ser mujer. Dado que los ingresos laborales solo son faltantes si las horas lo son, se considera que el patrón de datos faltantes es monótono y se procede a una imputación bivariada secuencial de horas trabajadas e ingresos laborales.

Las variables utilizadas para la imputación de las horas son edad, edad al cuadrado, años de educación, asistencia a un centro educativo, presencia de niños de 0 a 5 años en el hogar, presencia de niños de 6 a 14 en el hogar, quintil de ingreso del hogar sin considerar el ingreso de la persona. Para el modelo de ingresos laborales se utiliza edad, edad al cuadrado, años de educación, presencia de niños de 0 a 5 años en el hogar, presencia de niños de 6 a 14 en el hogar, región y ascendencia blanca.

En el Anexo se presenta el resultado de la estimación para cada país (Cuadro A.2 para las horas de los hombres y A.3 para los ingresos laborales de las mujeres). En términos generales, los coeficientes presentan los signos esperados y son significativos. Para las variables de años de educación se observan diferencias importantes entre los países que responden a las estructuras observadas en las estadísticas descriptivas. La presencia de menores de 6 a 12 años también tiene efectos diferentes: positivo en Brasil, negativo en Bolivia y Perú y no significativo en Uruguay. La asistencia a centros educativos tiene un efecto positivo en las horas en Brasil, a diferencia de lo que es esperable, y de lo que sucede en los otros países.

En este escenario se presenta un problema respecto a la estructura de los datos faltantes en la variable de ingresos laborales. Como ya se mencionó anteriormente, existe un sesgo de

selección en el empleo en las mujeres que permite predecir que los ingresos laborales de aquellas que no trabajan serán más bajos que los de las que lo hacen. Sin embargo, en este escenario se simulan los ingresos laborales de las mujeres que no trabajan en base a los ingresos laborales observados para aquellas que sí lo hacen, introduciendo un potencial sesgo al alza en los mismos. La estrategia de darle una estructura a la imputación, asumiendo una estructura de datos faltantes MNAR, implicaría acercarse a modelos como los de corrección de sesgo de selección de Heckman. Sin embargo, estos modelos presentan la gran dificultad de encontrar una variable de exclusión, que determine la participación en el mercado laboral pero no los ingresos laborales percibidos. En la práctica es muy complejo encontrar una variable que cumpla con estas condiciones, por lo que los resultados no se diferencian de los que se obtienen si no se controla por el sesgo de selección (ver por ejemplo Lee 2009). Debido a estas observaciones, se decide mantener la imputación asumiendo MAR, aun cuando se reconoce que el supuesto no se ajusta a los datos.

Para el caso de las horas trabajadas, la argumentación es similar a la planteada para los ingresos laborales en el escenario uno. Aun cuando la estructura de datos faltantes no sea MAR, el ejercicio que se quiere realizar implica asumir que lo es, dado que se quiere simular que las horas trabajadas de las mujeres se rijan por los mismos patrones que las de los hombres, dadas similares características observables.

### *Escenario 3: Igualdad de género en el mercado laboral, cierre de brecha de ocupación, horas trabajadas e ingresos laborales*

El último escenario busca considerar de forma simultánea los dos anteriores, al cerrar conjuntamente la brecha de ingresos laborales y la de horas trabajadas. Esto implica que tanto los ingresos laborales como las horas trabajadas de mujeres y hombres sean similares, dadas las características observables. En este sentido, es el escenario más ambicioso y del que se esperan los mejores resultados. Se debe tener en cuenta que los procesos más exitosos de inclusión de las mujeres en el mercado laboral, como por ejemplo en los países nórdicos, se dan en el marco de un cierre progresivo y conjunto de ambas brechas.

Para realizar la imputación se construye un vector de horas trabajadas igual al del escenario dos, donde se codifica como faltante las horas trabajadas de las mujeres, manteniendo las

horas de los hombres. Para los ingresos laborales por hora se opera de forma similar al escenario uno, pero para toda la población, no solo los ocupados, codificando como faltante el ingreso laboral para las mujeres y manteniendo el de los hombres. Para aquellos hombres que no trabajan se codifica un ingreso laboral de 0. Así como en el escenario dos, el patrón de datos faltantes es monótono y se procede a una imputación bivariada secuencial de horas trabajadas e ingresos laborales.

El modelo para la imputación de las horas es el mismo que el utilizado en el escenario 2 (Cuadro A.2). Para el ingreso laboral por hora la única diferencia con el modelo del escenario uno es que no se utiliza la variable formal dado que esta variable no es conocida para quienes no se están ocupadas. La estimación del modelo se presenta en el Anexo y no presenta diferencias en el signo y significación de los coeficientes respecto al modelo que no considera formalidad (Cuadro A.1).

En este caso, las justificaciones del supuesto de estructura de datos faltantes MAR surge de lo argumentado para los dos escenarios anteriores.

## **5. Resultados**

En esta sección se presentan los principales resultados de la simulación del cierre de brechas de género en el mercado laboral para los cuatro países. Se informa primero de los resultados del ajuste de las imputaciones para luego analizar el efecto que el cierre de las brechas tendría sobre el ingreso per cápita de los hogares, la desigualdad de ingresos laborales y los indicadores de pobreza y desigualdad de ingreso de los hogares en cada uno de los tres escenarios.

El escenario 1 de cierre de la brecha de género en los ingresos laborales entre los ocupados se denomina ‘Igualdad de Ingresos’; el escenario 2 de cierre de la brecha de género en participación laboral tanto en términos extensivos (participar o no) como intensivos (cuántas horas trabajar) se denomina ‘Igualdad de Participación’; y finalmente el escenario 3 en el que se cierran ambas brechas conjuntamente se denomina escenario de ‘Igualdad de Género’.

### **5.1 Ajuste de las imputaciones**

En esta sub sección se muestran los resultados de las principales variables de análisis en cada uno de los escenarios con el objetivo de estudiar el ajuste de las imputaciones. Se analizan las dos variables involucradas directamente en las imputaciones: los ingresos laborales y las horas trabajadas, estas últimas separadas en la tasa de ocupación y las horas trabajadas promedio semanales de los ocupados.

Se considera que las imputaciones resultan satisfactorias si se cumplen dos condiciones. En primer lugar, que sean estables, es decir que no presenten variaciones muy pronunciadas entre ellas. En segundo lugar, que logren replicar las distribuciones de referencia en cada caso. Por ejemplo, es deseable que cuando se cierra la brecha de ingresos laborales entre mujeres y hombres ocupados, los ingresos promedio luego de la imputación sean similares entre mujeres y hombres de iguales características. La bondad de las imputaciones en relación con estas dos condiciones es revisada en esta sub sección.

Las imputaciones resultan estables: se alcanzan valores promedio muy similares entre las 20 imputaciones realizadas en todos los indicadores evaluados. Esto lleva a que la varianza entre imputaciones sea pequeña, lo que a su vez implica que los intervalos de confianza estimados sean angostos. Cabe destacar que todas las variaciones estimadas en los indicadores a los que se hace referencia en esta sección son estadísticamente significativas. Por razones de simplicidad en la presentación de los resultados, no se reportan en el cuerpo de texto los intervalos de confianza.<sup>19</sup>

Por otro lado, las imputaciones muestran un buen ajuste a la distribución observada de los ingresos laborales y las horas trabajadas utilizadas como referencia. Condicional en las características observadas, los resultados imputados de las mujeres (ingresos laborales y horas según corresponda) son muy similares a los observados en los hombres. En otras palabras, se logra el objetivo de simular el cierre de las brechas de género en el mercado laboral. En las siguientes gráficas se muestran los resultados promedio de las principales variables en juego en las imputaciones para mujeres y hombres en cada escenario, así como la variable observada. Se debe tener en cuenta que en ningún escenario se modifican las variables observadas para los hombres.

En la Gráfica 3 se muestran los ingresos laborales promedio por hora de las mujeres en relación al ingreso observado de los hombres, mostrando variaciones importantes entre los escenarios. Estas diferencias se basan en la construcción de los mismos: a quién se utiliza como referencia para la imputación y a quiénes se incluye. En el caso de los escenarios de Igualdad de Ingresos y de Igualdad de Género se cierra la brecha de ingresos laborales, por lo que se utilizan los ingresos de los hombres ocupados como base para la imputación de los ingresos de las mujeres. Para el escenario Igualdad de Participación se utilizan los de las mujeres ocupadas dado que no se cierra la brecha de género en ingresos. Por otro lado, en los escenarios de Igualdad de Participación e Igualdad de Género se incluyen mujeres que no estaban ocupadas dado que se cierra la brecha de participación.

Como se observa en la Gráfica 3, en el escenario base los ingresos observados de las mujeres son menores que los de los hombres, tal como se había mostrado en la sección 3.2, presentando mayores diferencias en Bolivia y Perú que en Brasil y Uruguay. Cuando se

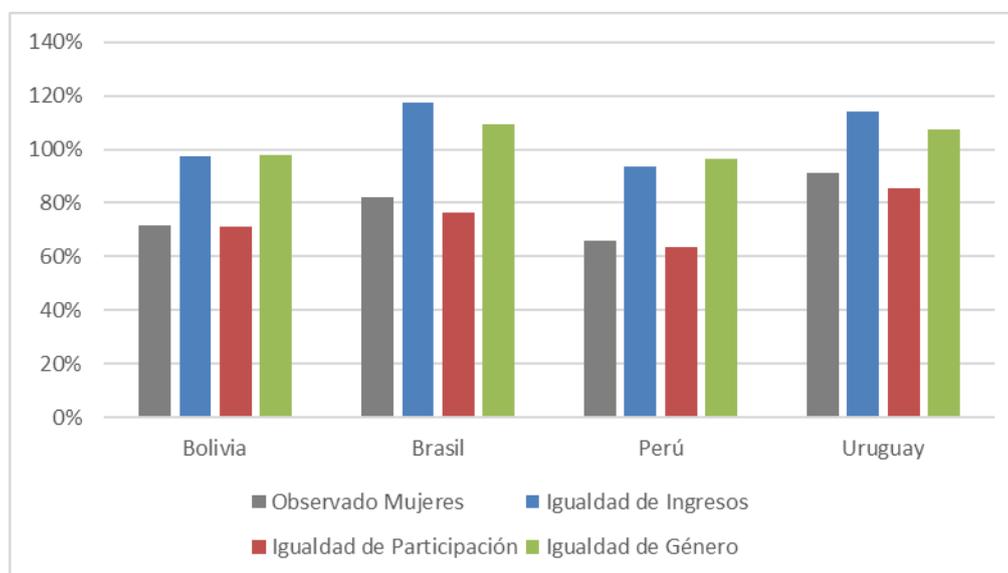
---

<sup>19</sup> En los Cuadros A.4 y A.5 del Anexo se presentan los resultados con intervalos de confianza. Las restantes estimaciones con intervalos de confianza pueden solicitarse a la autora.

imputan los ingresos siguiendo los determinantes de los hombres, es decir cuando se cierra la brecha de ingresos (escenarios Igualdad de Ingresos e Igualdad de Género), se obtienen ingresos mayores que el observado para las mujeres. En estos casos, el ingreso femenino promedio alcanza o supera el de los hombres. Esto se debe a que las mujeres tienen iguales (Bolivia y Perú) o mejores (Brasil y Uruguay) características observables que los hombres, en particular la educación, y cuando se les retribuye como a los hombres sus ingresos promedio son mayores. Esto es especialmente el caso entre las mujeres ocupadas, lo que se refleja en el hecho de que el ingreso laboral por hora en el escenario de Igualdad de Ingresos resulta mayor que el del escenario de Igualdad de Género. En el caso del escenario de Igualdad de Participación, se cierra la brecha de participación, pero no la de ingresos, por lo que se imputan los ingresos de las mujeres que ingresan al mercado laboral siguiendo el patrón de ingresos de las mujeres ocupadas. Dado que las mujeres que ingresarían al mercado laboral presentan peores características en promedio que las mujeres ocupadas, su ingreso laboral promedio es menor. Esto también sucede en el escenario Igualdad de Género, pero es compensando por el hecho de que se cierra la brecha de ingresos, calculando sus ingresos laborales siguiendo los de los hombres.

Gráfica 3. Ingresos laborales de las mujeres según escenario, como porcentaje de los ingresos de los hombres ocupados

Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013



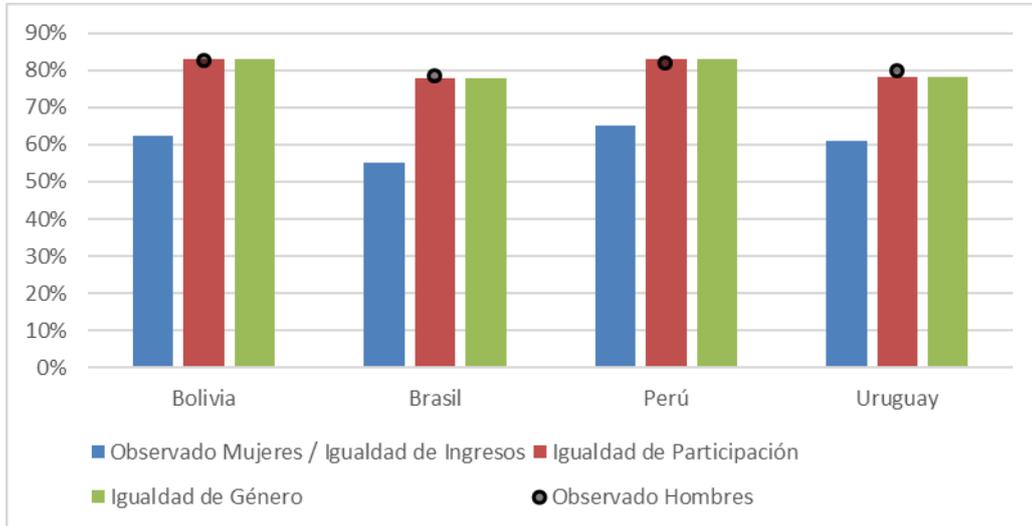
Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

En el caso de las horas trabajadas, también se logran replicar los resultados observados para los hombres. Cuando se cierra la brecha de participación (escenarios de Igualdad de Participación e Igualdad de Género) se obtienen resultados promedio similares para mujeres y hombres en la tasa de ocupación (Gráfica 4) y las horas trabajadas de los ocupados (Gráfica 5). En estos escenarios se logra una variación significativa de la tasa de ocupación de las mujeres, alcanzando valores superiores al 78% en los cuatro países. Bolivia y Perú presentan tasas cercanas al 83%, apenas superando las observadas para los hombres.<sup>20</sup> En el escenario de Igualdad de Ingresos solo se cierra la brecha de ingresos, manteniendo la participación incambiada. Por lo tanto, las horas trabajadas y tasa de ocupación son iguales a las observadas para las mujeres por construcción.

<sup>20</sup> Se debe tener en cuenta que en los dos escenarios en los que se imputan horas (Igualdad de Participación e Igualdad de Género) se utiliza el mismo modelo para las mismas subpoblaciones. En un sentido estricto representan repeticiones adicionales del mismo procedimiento. Se podría haber utilizado la misma imputación de las horas en ambos escenarios. Sin embargo, se procedió a realizar la imputación por separado en cada uno. Por estas razones, los resultados son muy similares.

Gráfica 4. Tasa de ocupación de las mujeres según escenario y observada para hombres y mujeres

Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013

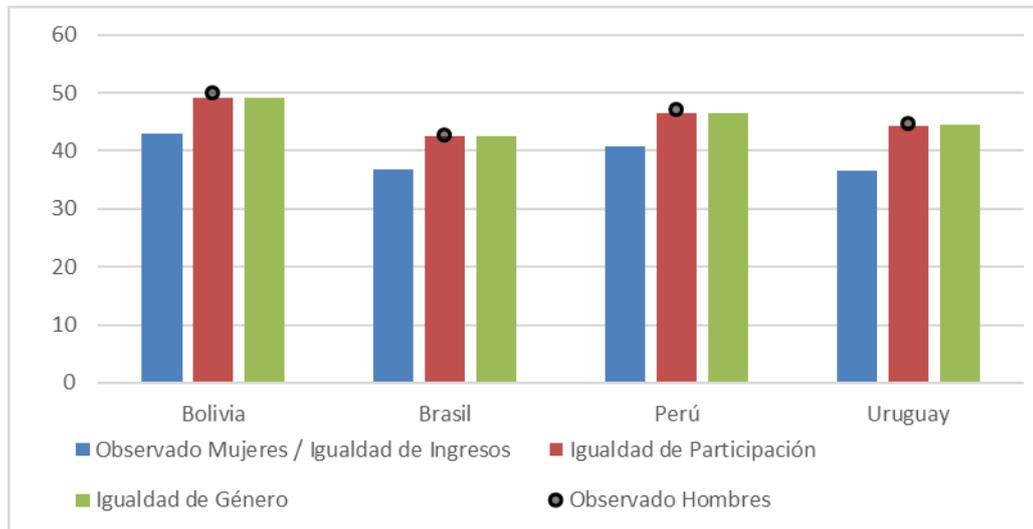


Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

En la Gráfica 5 se presentan las horas trabajadas por los ocupados en cada escenario, evidenciando el cierre de la brecha de horas trabajadas en los escenarios en los que se cierra la brecha de participación. Se observa que las horas trabajadas por las ocupadas aumentan significativamente al cerrar la brecha de participación, tanto en el escenario de Igualdad de Participación como en el de Igualdad de Género. En la Gráfica A.2 se presentan las horas trabajadas por escenario para el total de la población, medida que resume la tasa de ocupación y las horas trabajadas de los ocupados.

Gráfica 5. Horas trabajadas de las mujeres ocupadas según escenario y observadas de hombres y mujeres.

Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

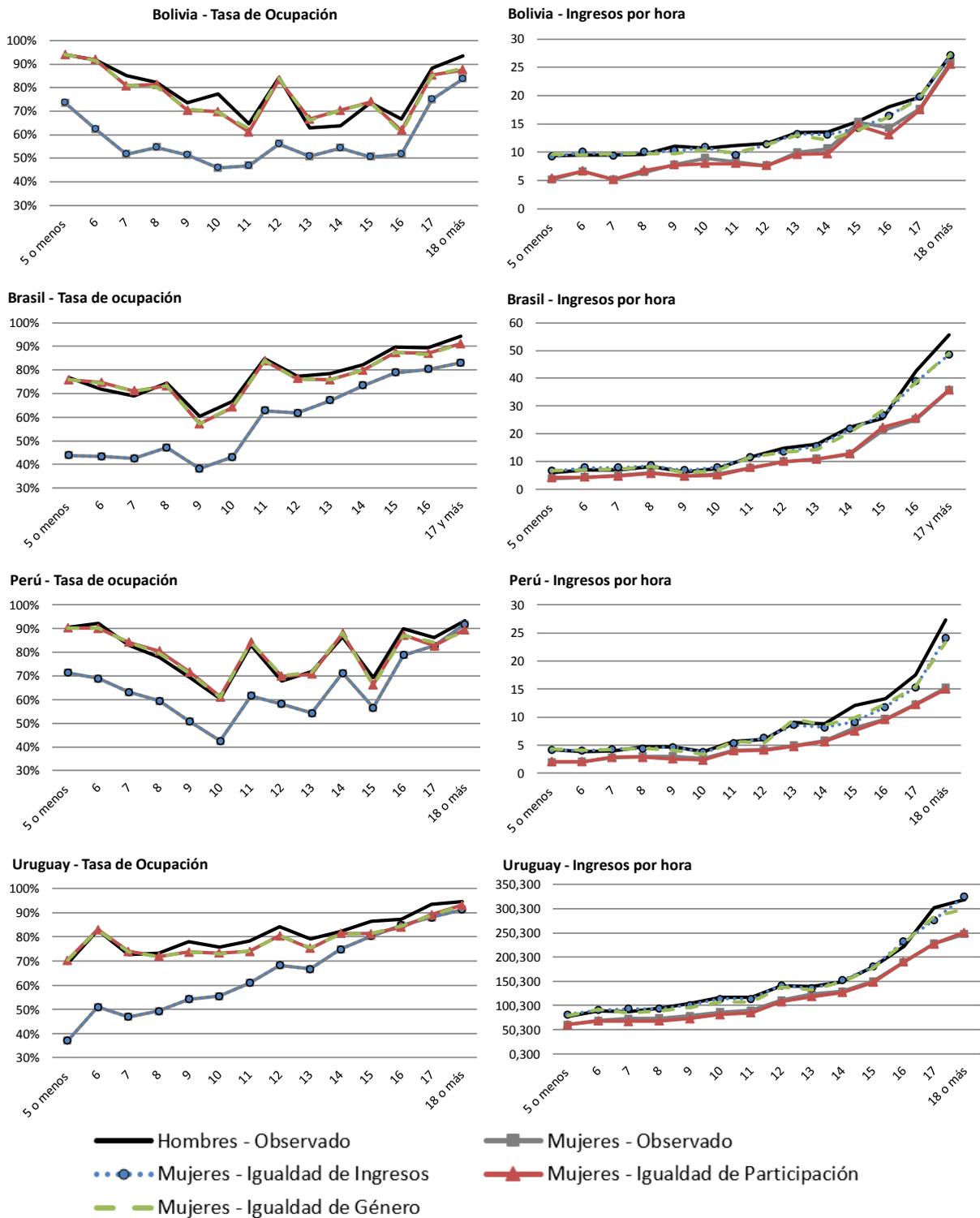
Se debe destacar que el stock de horas trabajadas en la economía aumentaría de forma significativa en los dos escenarios en los que se cierra la brecha de participación. En este estudio no se analiza la demanda de trabajo, manteniéndose constante la tasa de desempleo. Pero resulta evidente que la absorción de esta oferta incrementada en el margen extensivo e intensivo sería un desafío para los cuatro países. Es probable que tanto el desempleo, como los ingresos laborales reaccionen frente a este aumento de la oferta laboral. Más aún, sería esperable que se modifique la tasa de ocupación de los hombres también. Como ya se señaló, en los países en los que se ha avanzado más en términos de igualdad de género en el mercado laboral, la tasa de actividad de los hombres es menor que la observada para los países analizados en este trabajo (ver Amarante y Colacce 2016). Por lo tanto, deben interpretarse los resultados como los efectos máximos posibles que se podrían obtener en caso de que la inserción de las mujeres fuera igual a la de los hombres. Sería plausible esperar modificaciones en el comportamiento laboral masculino, que implicara un descenso en la oferta laboral derivado de las decisiones intra hogar. Nuevamente, se aclara que estos aspectos no se modelizan en el trabajo.

Resulta interesante analizar los resultados por años de educación, dada la importancia que esta variable tiene en la determinación del ingreso laboral y de las horas trabajadas, así como su influencia en el lugar que ocupan las personas en la distribución de ingresos. La Gráfica 6 presenta las principales variables (tasa de ocupación e ingresos laborales por hora) observadas para hombres y mujeres y las imputadas para mujeres en cada escenario. Se presenta un panel para cada uno de los países. Por construcción, la tasa de ocupación de las mujeres en el escenario de Igualdad de Ingresos es exactamente igual a la observada, dado que esta variable no se modifica en ese escenario. En el caso del ingreso laboral por hora en el escenario de Igualdad de Participación, se logra seguir el patrón de las mujeres ocupadas utilizado como base en la imputación, ya que se pretende cerrar la brecha de participación, pero no la de ingresos. En los otros casos, la curva se acerca a la observada para los hombres, cerrando la brecha de género en la variable de interés. En términos generales, el ajuste es mejor para los menos educados, tanto en la tasa de ocupación como en los ingresos laborales por hora.

En el caso de la tasa de actividad, las mujeres quedan casi siempre por debajo de los hombres una vez que se cierra la brecha de participación (escenarios de Igualdad de Participación e Igualdad de Género). Los mejores ajustes en esta variable se observan en Brasil y Perú: en ambos países las mujeres más educadas quedan apenas por debajo de los hombres y lo contrario sucede para las que tienen menos años de educación. En Bolivia las mujeres mantienen tasas de ocupación por debajo de las de los hombres, salvo para las que tienen secundaria completa. En Uruguay las mujeres siempre quedan por debajo de los hombres en la ocupación. Por otro lado, se debe notar que tanto en Perú como en Uruguay la tasa de ocupación de las más educadas prácticamente no sufre alteraciones en la simulación. Esto sugiere que en para esos niveles educativos las diferencias en la participación entre hombres y mujeres puede explicarse por las diferencias en las características observadas tomadas en cuenta para la simulación (ver Cuadro A.2).

Para los ingresos laborales por hora, el patrón es muy similar para los cuatro países: entre las menos educadas se logra replicar el ingreso de los hombres mejor que entre las más educadas, en particular entre quienes terminan el nivel terciario (16 años y más de educación). Esto puede deberse a que los hombres de mayores ingresos laborales tienen una combinación de atributos que las mujeres no logran alcanzar o a que no se logran modelizar de manera totalmente correcta sus ingresos.

Gráfica 6. Ingresos laborales por hora y tasa de ocupación de las mujeres según escenario y observado para mujeres y hombres, por nivel educativo  
 Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

El ingreso laboral mensual surge de la multiplicación de las variables anteriores y se presenta en la Gráfica A.3 del Anexo. En el caso de Bolivia y de Perú, los ingresos laborales mensuales de las mujeres son muy cercanos a los observados para los hombres en el escenario de cierre de brecha de ingresos, mientras que el escenario de Igualdad de Participación queda en la mitad entre el observado para las mujeres y el observado para los hombres. En ambos países, el ingreso del escenario de Igualdad de Género queda muy poco por encima del de los hombres. En Brasil, los ingresos laborales mensuales promedio del escenario de Igualdad de Participación están apenas por debajo de los de los hombres y los superan en los otros dos escenarios. Por último, en Uruguay el escenario de Igualdad de Género sigue muy de cerca el observado para los hombres, y los otros dos se quedan a mitad de camino, pero con valores similares.

En suma, se considera que las imputaciones fueron satisfactorias dado que son estables y replican razonablemente la distribución condicional de las variables tomadas como referencia. Esto implica que se logra simular el cierre de las brechas de género en el mercado laboral y que las pequeñas diferencias que permanecen se explican por las diferencias en las características observadas entre mujeres y hombres o por problemas menores en la modelización.

## **5.2 Resultados de pobreza y desigualdad**

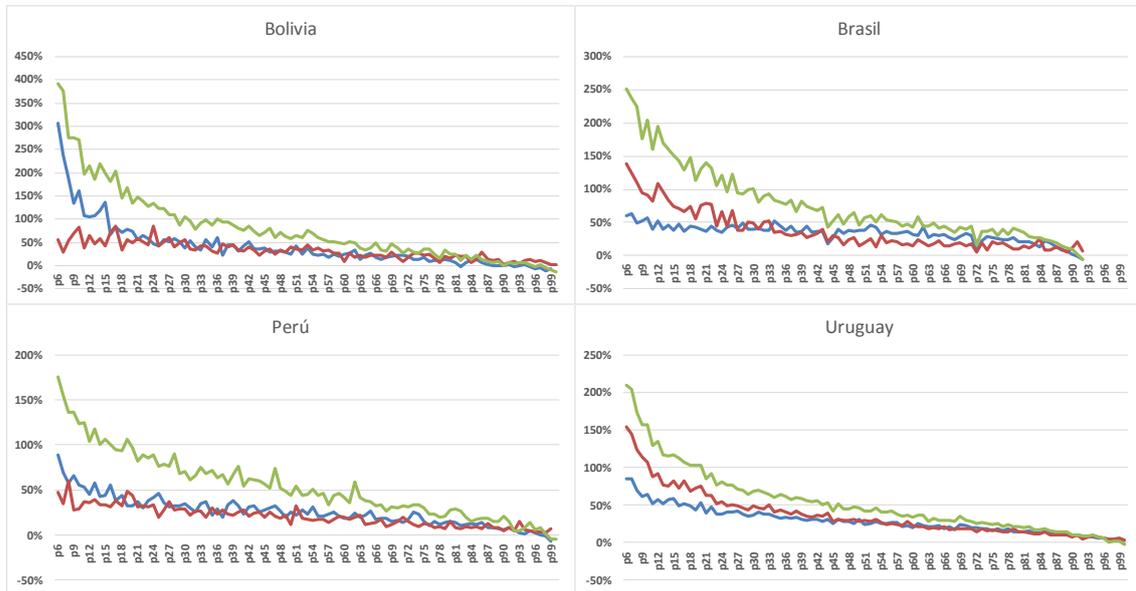
En la sub sección anterior se mostró cómo cambia el ingreso, la tasa de ocupación y las horas trabajadas de las mujeres cuando se cierran las brechas de género en el mercado laboral. Estas variaciones llevan a modificaciones en el ingreso de los hogares, tanto por el mayor ingreso de las mujeres como por las nuevas perceptoras de ingreso. A su vez, esto conlleva a variaciones en los indicadores de pobreza y de desigualdad, cuya magnitud y sentido (en el caso de la desigualdad) dependerá de cuán grande sea la variación del ingreso de los hogares y en qué parte de la distribución tenga lugar. En esta sub sección se presentan los cambios en los ingresos de toda la población que surgen del cierre de las brechas de género en el mercado laboral. Se analiza la variación porcentual promedio del ingreso per cápita de los hogares por percentiles, el indicador de pobreza y los principales indicadores de desigualdad considerando a toda la población. A diferencia de la sub sección anterior en la que se analizaban indicadores a nivel de personas de 15 a 65 años, en este caso se analiza el ingreso per cápita de los hogares y a la población total de los países

estudiados buscando reflejar el efecto macro de los cambios. Asimismo, se presenta el indicador de desigualdad de ingresos laborales, que se calcula a nivel de personas ocupadas de entre 15 y 65 años y que contribuye a comprender los cambios en los indicadores a nivel de los hogares.

La Gráfica 7 muestra la variación porcentual del ingreso de los hogares según su percentil para los tres escenarios imputados en cada país. En todos los casos las variaciones son menores a medida que aumenta el ingreso per cápita de los hogares, llegando a ser cercanas a cero hacia el final de la distribución. La única excepción es el escenario de Igualdad de Participación en Bolivia que presenta una pendiente mucho más suave. Evidentemente, las mayores variaciones se observan en el escenario de Igualdad de Género, pero la contribución relativa del escenario de Igualdad de Ingreso y de Igualdad de Participación cambia en cada país. En Brasil y Uruguay la mayor variación en la parte baja de la distribución se presenta cuando se cierra la brecha de participación laboral, para luego ser prácticamente iguales (Uruguay, a partir del percentil 45) o ser superada por el escenario de cierre de la brecha de ingresos (Brasil, a partir del percentil 33). La situación es opuesta en Bolivia donde los mejores resultados se obtienen al cerrar la brecha de ingresos laborales en la parte baja y luego son muy similares. En Perú también se encuentra al escenario de Igualdad de Ingresos por encima, pero la diferencia es mucho menor.

Gráfica 7. Variación porcentual del ingreso del hogar según percentil, por escenario.

Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013



— Igualdad de Ingresos — Igualdad de Participación — Igualdad de Género

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

En este contexto, se analizan los resultados de pobreza y desigualdad para cada escenario. Los resultados de los principales indicadores se presentan en el Cuadro A.4 del Anexo para el total de la población y en el Cuadro A.5 para los hogares con al menos una mujer de entre 15 y 65 años. Estos últimos son los afectados directamente por las modificaciones simuladas en cada escenario, los restantes hogares no presentarán modificaciones en su ingreso per cápita. Los resultados presentados aquí refieren a toda la población; los hogares con presencia de mujeres entre 15 y 65 años presentan resultados similares, aunque de mayor magnitud.

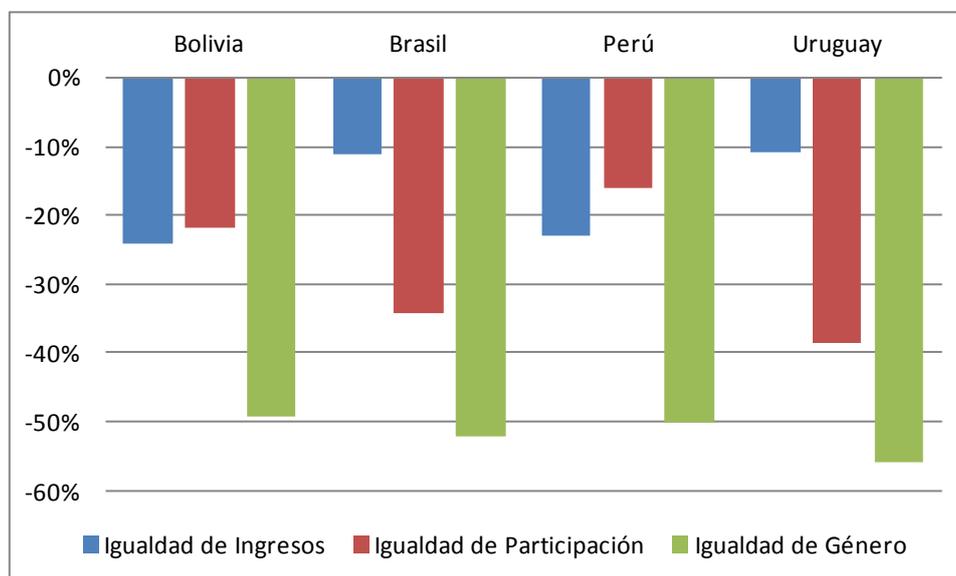
La pobreza cae en los tres escenarios para los cuatro países. La Gráfica 8 muestra las variaciones porcentuales de la pobreza y la Gráfica 9 muestra el porcentaje de personas pobres por escenario en comparación con la pobreza observada correspondiente al escenario base. En el Cuadro A.4 se presentan los mismos indicadores para hogares,

presentando variaciones de menor magnitud, aunque similares a las de personas respecto a la dirección.

Los mejores resultados se obtienen en el escenario Igualdad de Género, cuando se cierran conjuntamente la brecha de ingresos y la de participación, con reducciones del entorno de entre 49 y 56% en la incidencia de la pobreza. En los cuatro países la suma de la reducción de cada escenario parcial es menor que el resultado obtenido en el de Igualdad de Género, lo que muestra que el cierre de la brecha de participación y horas trabajadas, y de ingresos se potencian mutuamente. Sin embargo, se observa un patrón diferenciado entre Bolivia y Perú, y Brasil y Uruguay. Mientras que en los primeros la mayor reducción se observa al cerrar la brecha de ingresos, en los últimos la mayor variación se presenta cuando la participación de las mujeres es similar a la de los hombres. Esto responde a dónde se concentra la mayor desigualdad entre mujeres y hombres en el mercado laboral de cada país. Se confirma la hipótesis establecida al momento de seleccionar los países respecto a que en Bolivia y Perú la brecha de ingresos es un problema más relevante y por tanto los resultados de su cierre serían más fuertes, mientras que en Brasil y Uruguay los efectos del cierre de la brecha de participación serían más importantes. Como se recordará, los ingresos de las mujeres de Bolivia y Perú representan el 66 y 72% de los ingresos de los hombres, respectivamente; estas cifras son de 82% en Brasil y de 91% en Uruguay. Esto se explica en parte por el importante porcentaje de ocupadas no remuneradas en Bolivia (30%) y Perú (17%). De todos modos, en Bolivia y Perú las diferencias entre los escenarios de Igualdad de Ingresos e Igualdad de Participación son pequeñas en comparación con las de Brasil y Uruguay. La reducción de la pobreza en el escenario de Igualdad de Ingresos en los últimos es de aproximadamente 11% y en el escenario de Igualdad de Participación es de más del 30%, mientras que en los primeros se ubica cerca del 20% para los dos escenarios. En otras palabras, Bolivia y Perú obtienen ganancias similares por el cierre de cada una de las brechas, mientras que Brasil y Uruguay tienen más para ganar en políticas de incremento de la participación femenina. Esto se explica por la diferencia en las situaciones de partida y las dimensiones en las que cada país presenta las mayores diferencias por género.

Gráfica 8. Variación porcentual del porcentaje de personas pobres según escenario

Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013



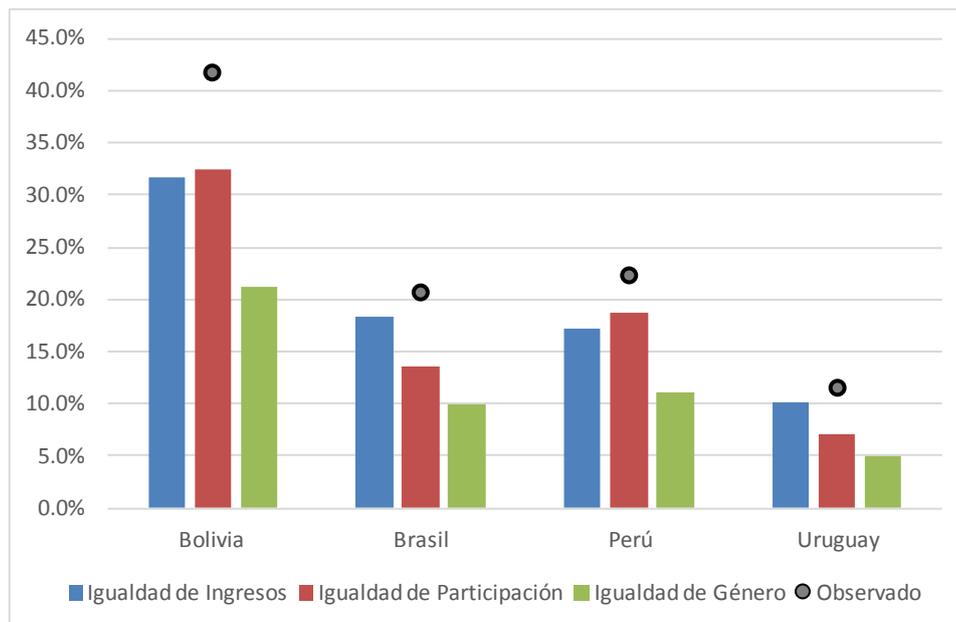
Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Respecto a los niveles, la situación también es diferente para los dos grupos de países. En Uruguay el cierre de las brechas de género en el mercado laboral permitiría niveles de pobreza razonablemente bajos (menores al 15%), más aún si se considera que se establecen umbrales absolutos. En Brasil, se logra ese objetivo con el escenario de Igualdad de Participación, aunque no con el de Igualdad de Ingresos. Sin embargo, en Bolivia y Perú los niveles de pobreza continúan siendo altos, con la excepción del escenario de Igualdad de Género en Perú. La situación de Bolivia es particularmente alarmante: cerrando las brechas de ingresos y participación entre mujeres y hombres en el mercado laboral la pobreza se mantiene en más del 20%. Los ingresos laborales percibidos por los hombres son tan bajos que no alcanza con una participación igualitaria en el mercado laboral para atenuar de forma significativa el problema de la pobreza, aun cuando se reduzca en casi 50%. En este país, el funcionamiento del mercado laboral es tan deficitario que aún si se lograra eliminar las diferencias de género, las ganancias en términos de ingreso para toda la población no logran revertir la situación de severas privaciones que sufren sus habitantes, manteniendo niveles de pobreza muy elevados. En este marco se hacen

especialmente importantes otras políticas que promuevan mejoras en el mercado de trabajo.

*Gráfica 9. Porcentaje de personas pobres según escenario y observado*

*Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Respecto a la desigualdad la comprensión de los resultados resulta más compleja, aunque presenta una relación entre los escenarios similar a la señalada en el caso de pobreza: para Bolivia y Perú el escenario de Igualdad de Ingresos presenta mejores resultados que el de Igualdad de Participación y lo contrario sucede en Brasil y Uruguay. Del mismo modo que sucede en los países desarrollados analizados por Harkness (2013), el cierre de las brechas de género en el mercado laboral tiene efectos en la desigualdad que pueden ir en diferentes sentidos, dependiendo de los puntos de partida de cada país.

Para analizar los efectos en desigualdad del cierre de la brecha de género en el mercado laboral se construye un set de indicadores que sea capaz de informar sobre los movimientos que se producen en toda la distribución del ingreso. Para entender el canal a través del que se procesan los cambios se presenta el efecto de los diferentes escenarios

analizados en la distribución de los ingresos laborales horarios y mensuales, medido a través de la variación del índice de Gini. Para la distribución del ingreso de los hogares se calcula un conjunto amplio de indicadores: cocientes de percentiles (p90/p10, p75/p25, p25/p50, p10/p50, p90/p50 y p75/p50) e indicadores sintéticos (índice de Gini, familia de indicadores de Atkinson, con parámetro 0.5, 1 y 2<sup>21</sup>, y familia de indicadores basados en la Entropía, con parámetro -1, 0 y 1<sup>22</sup>).

Se analizan en primer lugar los indicadores de desigualdad del ingreso laboral. A diferencia de los restantes indicadores de desigualdad analizados en esta sección, éstos refieren a diferencias entre ingresos de las personas y no entre ingresos de los hogares. Se considera exclusivamente a los ocupados para realizar los cálculos, aunque se debe notar que los ocupados varían entre escenarios. En el escenario en el que se cierra la brecha de ingresos laborales (Igualdad de Ingresos) los ocupados son los mismos que en el escenario base (observado). En los otros dos escenarios, en los que se cierra la brecha de participación, el número de ocupados es mayor, al ingresar mujeres al mercado laboral.

La Gráfica 10 muestra la variación porcentual del índice de Gini de los ingresos laborales en cada escenario, en el panel de la izquierda los ingresos horarios y en el de la derecha los mensuales. En el Cuadro A.6 del Anexo se presentan los valores que toman los índices en cada caso. Tres elementos entran en juego: cómo es la brecha de ingresos observada a lo largo de la distribución del ingreso, quiénes son las mujeres que ingresan al mercado laboral al cerrar la brecha de participación y cómo se distribuyen las horas trabajadas en la distribución del ingreso, tanto de hombres como de mujeres.

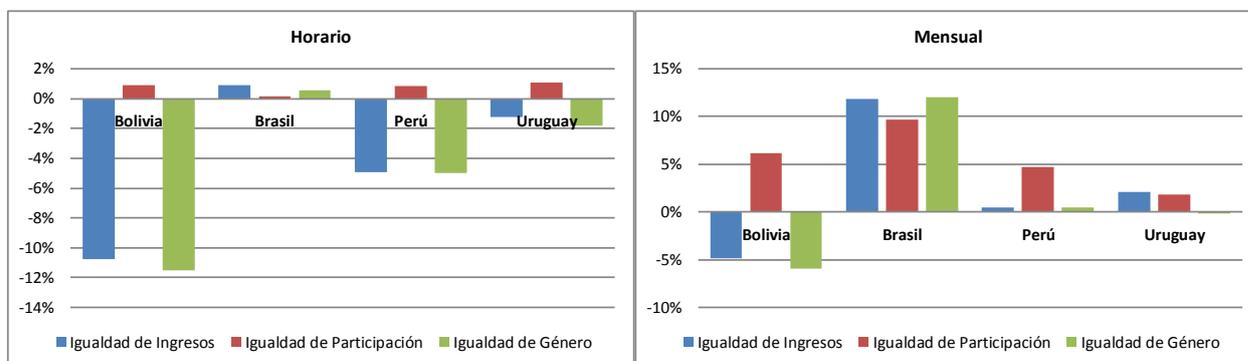
---

<sup>21</sup> A mayor valor del parámetro mayor aversión por la desigualdad.

<sup>22</sup> A mayor valor del parámetro mayor importancia a los ingresos más altos.

Gráfica 10. Variación porcentual del índice de Gini de los ingresos laborales de los ocupados por escenario.

Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

La desigualdad de ingresos laborales por hora disminuye cuando se cierra la brecha de ingresos, tanto en el escenario de Igualdad de Ingresos como en el de Igualdad de Género, excepto en Brasil. Esto puede deberse por un lado a que las mujeres y hombres tendrían ingresos similares, dadas sus características observables, reduciendo la desigualdad entre grupos. Por otro lado, debe analizarse cómo era la brecha de ingresos en la distribución del ingreso. Bolivia y Perú presentan una brecha mayor en la parte baja de la distribución (Carrillo et al 2014 y Ñopo 2009) lo que implica que el cierre de la brecha debería tener efectos igualadores. En Uruguay la evidencia muestra que la brecha aumenta con el nivel de ingresos, lo que presionaría al aumento de la desigualdad. Sin embargo, el peso que tienen las diferencias de ingresos laborales en los tramos medios explicaría la pequeña caída observada.

Brasil es el único país analizado para el que aumenta la desigualdad de ingresos laborales por hora al cerrar la brecha de ingresos. La brecha de género en los ingresos laborales de Brasil es creciente con el nivel de ingresos (ver Madalozzo 2010; Madalozzo y Martins 2007; Santos y Ribeiro 2006), lo que lleva a que el cierre de la misma afecte en mayor medida a las mujeres ocupadas más ricas. Esto explicaría al leve aumento en la desigualdad del ingreso laboral que se observa, dado que aumenta el ingreso de las mujeres de mayor ingreso.

La desigualdad de ingresos laborales por hora apenas aumenta en el escenario en el que solo se cierra la brecha de participación. Esto puede explicarse entendiendo quiénes son las mujeres que ingresarían al mercado laboral en este escenario. Es esperable que las mujeres de menores ingresos esperados sean las que no participan del mercado laboral, dado que sus retornos esperados son muy bajos. Su ingreso al mercado laboral, con ingresos que responden a los de las mujeres ocupadas, implica que más personas tienen ingresos bajos, lo que aumentaría la desigualdad de ingresos laborales por hora. Cabe destacar que cuando se cierran ambas brechas conjuntamente este efecto es neutralizado por el cierre de la brecha de ingresos dado que los efectos distributivos son mayores en el escenario de Igualdad de Género que en el de Igualdad de Ingresos.

Cuando se pasa a ingresos mensuales, los resultados empeoran en todos los países y escenarios: si el efecto era positivo, éste es menor o negativo; si era negativo, la variación del índice es mayor. Esto implica que la distribución de las horas trabajadas tiene efectos desigualadores en el mercado laboral. Además, este efecto de las horas ocurre tanto en hombres como en mujeres, ya que se observa en los tres escenarios. Cuando no se cierra la brecha de horas trabajadas, el único efecto de las horas depende de las horas trabajadas de las mujeres ocupadas. En el caso de los escenarios en los que se cierra la brecha de horas trabajadas entre mujeres y hombres (escenarios de Igualdad de Participación e Igualdad de Género), las horas trabajadas responden a las de los hombres. En todos los casos el efecto de las horas es el mismo en la desigualdad de ingresos laborales.

Por último, se presentan los efectos del cierre de las brechas de género en el mercado laboral en los indicadores de desigualdad del ingreso per cápita de los hogares. Así como señala Atkinson (2015) el efecto de la incorporación de las mujeres al mercado laboral en la desigualdad depende de quiénes sean las que se incorporen y de la correlación entre sus ingresos y los de sus cónyuges. Al respecto, en CEPAL (2014a) se muestra que en la región la correlación entre los ingresos de los cónyuges es muy variable entre países, pero se evidencia una fuerte homogamia educativa, medida a través del coeficiente de correlación entre los años de educación de las parejas. Esto podría llevar a que el cierre de las brechas de género en el mercado laboral tenga efectos negativos sobre la desigualdad. Asimismo, los efectos en la desigualdad dependerán de la desigualdad de ingresos laborales estudiada previamente.

El set completo de indicadores para los cuatro países y los tres escenarios se presenta en el Cuadro A.7 del Anexo mientras que el Cuadro 3 presenta las variaciones porcentuales de los indicadores. Las celdas coloreadas en verde implican que la variación del indicador señala una distribución del ingreso más equitativa, y la roja una menos equitativa. La evidencia de los efectos distributivos es inequívoca en Bolivia y Uruguay, con todos los indicadores mostrando efectos en la misma dirección. En Brasil y Perú los indicadores muestran movimientos discordantes. En lo que sigue se analizan los resultados por país.

Cuadro 3. Variación porcentual de los indicadores de desigualdad según escenario.

Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013

|                                   | Bolivia              |                           |                    | Brasil               |                           |                    |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|
|                                   | Igualdad de Ingresos | Igualdad de Participación | Igualdad de Género | Igualdad de Ingresos | Igualdad de Participación | Igualdad de Género |
| <b>p90/p10</b>                    | -21%                 | 12%                       | -30%               | 7%                   | -17%                      | -22%               |
| <b>p75/p25</b>                    | -5%                  | 6%                        | -13%               | 5%                   | -9%                       | -10%               |
| <b>p25/p50</b>                    | 4%                   | -5%                       | 10%                | -2%                  | 9%                        | 14%                |
| <b>p10/p50</b>                    | 23%                  | -10%                      | 29%                | -1%                  | 20%                       | 33%                |
| <b>p90/p50</b>                    | -3%                  | 1%                        | -10%               | 5%                   | -1%                       | 4%                 |
| <b>p75/p50</b>                    | -1%                  | 1%                        | -5%                | 3%                   | -1%                       | 3%                 |
| <b>Índice de Gini</b>             | -3%                  | 3%                        | -8%                | 7%                   | 2%                        | 2%                 |
| <b>GE(-1)</b>                     | -30%                 | 19%                       | -32%               | -8%                  | -37%                      | -58%               |
| <b>GE(0) - Mean Log Deviation</b> | -11%                 | 8%                        | -20%               | 8%                   | -7%                       | -12%               |
| <b>GE(1) - Índice de Theil</b>    | -4%                  | 7%                        | -13%               | 30%                  | 20%                       | 23%                |
| <b>At (0.5)</b>                   | -7%                  | 6%                        | -15%               | 15%                  | 5%                        | 6%                 |
| <b>At (1)</b>                     | -9%                  | 6%                        | -16%               | 6%                   | -5%                       | -9%                |
| <b>At (2)</b>                     | -12%                 | 5%                        | -13%               | -0,3%                | -2%                       | -5%                |
|                                   | Perú                 |                           |                    | Uruguay              |                           |                    |
|                                   | Igualdad de Ingresos | Igualdad de Participación | Igualdad de Género | Igualdad de Ingresos | Igualdad de Participación | Igualdad de Género |
| <b>p90/p10</b>                    | -8%                  | 6%                        | -15%               | -17%                 | -28%                      | -31%               |
| <b>p75/p25</b>                    | -1%                  | 2%                        | -7%                | -6%                  | -13%                      | -15%               |
| <b>p25/p50</b>                    | 2%                   | -2%                       | 5%                 | 4%                   | 10%                       | 11%                |
| <b>p10/p50</b>                    | 8%                   | -6%                       | 11%                | 16%                  | 30%                       | 33%                |
| <b>p90/p50</b>                    | -0,4%                | -1%                       | -5%                | -4%                  | -6%                       | -8%                |
| <b>p75/p50</b>                    | 1%                   | -0,3%                     | -2%                | -2%                  | -4%                       | -5%                |
| <b>Índice de Gini</b>             | 1%                   | 2%                        | -1%                | -4%                  | -10%                      | -11%               |
| <b>GE(-1)</b>                     | 10%                  | 18%                       | -2%                | -25%                 | -39%                      | -38%               |
| <b>GE(0) - Mean Log Deviation</b> | 1%                   | 5%                        | -3%                | -13%                 | -23%                      | -26%               |
| <b>GE(1) - Índice de Theil</b>    | 9%                   | 6%                        | 13%                | -7%                  | -17%                      | -19%               |
| <b>At (0.5)</b>                   | 4%                   | 5%                        | 2%                 | -9%                  | -19%                      | -21%               |
| <b>At (1)</b>                     | 1%                   | 4%                        | -3%                | -11%                 | -21%                      | -23%               |
| <b>At (2)</b>                     | 3%                   | 7%                        | -1%                | -14%                 | -24%                      | -24%               |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

En el caso de Bolivia, el escenario de Igualdad de Participación es menos equitativo que la situación observada, mientras que los otros dos presentan mejoras distributivas. Esto puede explicarse por los cambios en la desigualdad de ingresos laborales. Bolivia es el único país en el que se observa que los ingresos laborales mensuales tienen una distribución más

equitativa cuando se cierra la brecha de ingresos y cuando se cierran ambas brechas, lo que podría explicar los efectos de estos dos escenarios al considerar el ingreso del hogar. Sin embargo, cuando se cierra la brecha de participación, ingresan al mercado laboral un conjunto grande de mujeres con ingresos laborales bajos o cero, engrosando esa sección de la distribución del ingreso laboral lo que empeora el índice de Gini de los ingresos laborales (ver Gráfica 10). Se debe destacar que la metodología aplicada permite replicar la distribución observada de ingresos de las ocupadas, por lo que las mujeres que ingresan al mercado de trabajo presentan un porcentaje de ingresos iguales a 0 similar al que se observaba entre las ocupadas. Asimismo, es probable que las mujeres que ingresan al mercado laboral estén en pareja con hombres de ingresos también bajos lo que refuerza el efecto de la desigualdad de ingresos laborales.

Para Brasil se observa que el escenario de Igualdad de Ingresos es el que tiene los peores resultados distributivos: todos los indicadores resultan negativos salvo el GE(-1) que da menor peso a los ingresos más altos y el At(2) que presenta variaciones muy pequeñas. Esto puede deberse a que solo impacta a los hogares que presentan mujeres ocupadas y al efecto desigualador de los ingresos laborales. Como ya se vio, la tasa de ocupación de las mujeres en Brasil es creciente con el nivel educativo, y la brecha de ingresos laborales aumenta para los niveles educativos altos (ver Madalozzo 2010; Madalozzo y Martins 2007; Santos y Ribeiro 2006). En el caso del escenario de Igualdad de Participación sucede lo contrario: las variaciones son positivas salvo en los indicadores que ponderan más la parte alta de la distribución. El escenario de Igualdad de Género indica algo similar, con un empeoramiento de la distribución después de la mediana del ingreso, medido a través del aumento de los cocientes  $p_{90}/p_{50}$  y  $p_{75}/p_{90}$ . Esto estaría indicando que en Brasil el cierre de las brechas de género en el mercado laboral tiene efectos diversos en la distribución del ingreso, mostrando efectos negativos en los indicadores que dan más importancia a la parte alta de la distribución mientras que mejoran los que ponderan más a la parte baja, en especial en cuando se cierra la brecha de participación.

Respecto a Perú, solo se logran resultados que mejoran la claramente la distribución del ingreso en el escenario de Igualdad de Género; el cierre de la brecha de participación empeora la distribución del ingreso y se observan resultados ambiguos en el escenario de Igualdad de Ingresos. En este último caso solo mejoran los indicadores que hacen referencia al primer cuartil de la distribución, pero los indicadores que ponderan más la

parte baja de la distribución igual empeoran. De todos modos, cabe resaltar que las variaciones son de baja magnitud. Se observa también que la distribución en la parte alta empeora en los tres escenarios.

En Uruguay los tres escenarios presentan mejoras en la distribución del ingreso. El escenario de Igualdad de Participación tiene resultados más fuertes que el de Igualdad de Ingresos. Esto implica que la ubicación de las mujeres no ocupadas en la distribución y la composición de los hogares logran revertir el efecto desigualador que tienen los ingresos laborales mensuales. En los tres escenarios las variaciones más fuertes se producen en los indicadores que dan más importancia a la parte baja de la distribución: la variación de los indicadores de entropía se reduce a medida que aumenta el parámetro y la de los de Atkinson aumenta con la aversión a la desigualdad. Asimismo, puede observarse que las variaciones porcentuales de los cocientes de percentiles son mayores para los que involucran al percentil 10.

Las diferencias entre los escenarios de Igualdad de Participación y de Igualdad de Ingresos entre estos dos pares de países (Bolivia y Perú por un lado y Brasil y Uruguay por el otro) tienen que ver con cómo se distribuyen las mujeres ocupadas y cómo son sus ingresos laborales y sus diferencias con los ingresos masculinos a lo largo de la distribución del ingreso. Mientras que en Brasil y Uruguay las mujeres de menor nivel educativo tienen tasas de ocupación bajas, en Bolivia y Perú están mayormente ocupadas, pero con ingresos laborales muy bajos o cero. Esto implica que cuando las mujeres de los países andinos equiparan sus ingresos a los de los hombres, las que viven en hogares de menores recursos son las que presentan las mayores variaciones de ingreso, produciendo mejoras en la distribución del ingreso. Esto va en la línea de la regularidad observada por Carrillo et al (2014) respecto a la brecha salarial y la riqueza y desigualdad de los países: los países más pobres y más desiguales tienen mayores brechas salariales en el percentil diez mientras que entre los más ricos y menos desiguales la brecha es mayor en el percentil 90 de la distribución salarial.

Más allá de los matices, el cierre de ambas brechas conjuntamente logra mejoras en la distribución del ingreso en Bolivia, Perú y Uruguay, y tiene resultados ambiguos en Brasil. Sin embargo, se mantienen niveles altos de desigualdad: el percentil 90 gana entre 5

(Uruguay) y 10 (Brasil) veces más que el 10 en el escenario de Igualdad de Género (ver Cuadro A.7).

En suma, mientras que los efectos en pobreza son inequívocos y siempre positivos, los efectos del cierre de brechas de género en el mercado laboral en la desigualdad no pueden ser generalizados, dependerán del país y del escenario, dado que se generan modificaciones en diferentes partes de la distribución del ingreso. En términos generales, se puede concluir que los efectos son mejores en la parte baja de la distribución y que se mantiene la diferenciación de países respecto a los escenarios observada en los efectos de pobreza. Para Brasil y Uruguay los mejores resultados se obtienen a través del cierre de la brecha de participación mientras que en Bolivia y Perú se logran mejores resultados con el cierre de la brecha de ingresos. Esto se explica por la diferencia en las situaciones de partida de cada país, en especial por la dimensión de las brechas a lo largo de la distribución.

## 6. Comentarios finales

La región presenta importantes diferencias respecto al nivel de las brechas de género en el mercado laboral, así como en la importancia relativa de la brecha de ingresos laborales y la de participación (ver CEPAL 2014a). Los países seleccionados para este estudio presentan un nivel relativamente alto de participación laboral entre las mujeres, aunque muestran dos tipologías diferentes en relación a la brecha de ingresos y de participación. Por un lado, se encuentran Brasil y Uruguay, que tienen una brecha importante de participación, pero cuya brecha de ingresos laborales es menor; y por otro Bolivia y Perú, donde la brecha de ingresos es muy grande, debido en parte a la gran cantidad de ocupadas que no reciben remuneración, aunque la brecha de participación se mantiene en niveles similares a los de Brasil y Uruguay. Asimismo, se encuentran diferencias entre los dos grupos de países en cuanto a cómo se distribuyen estas brechas por nivel educativo. Mientras que en Brasil y Uruguay las mayores diferencias de participación se dan entre las menos educadas, en Bolivia y Perú la relación entre la participación y los años de educación presenta una forma de U. Adicionalmente, estudios previos señalan que la brecha de ingresos en Perú y Bolivia es mayor en la parte más baja de la distribución, mientras que entre Brasil y Uruguay es mayor para los ingresos más altos.

El análisis de las diferencias entre las dos tipologías sugiere que podría mejorar el ingreso de los hogares si se avanza hacia la equidad entre mujeres y hombres en el mercado laboral, y que la importancia del efecto del cierre de la brecha de ingresos y de la de participación podría ser diferencial en cada una. Esto inspiró los tres ejercicios que se realizaron: cierre de la brecha de ingresos por hora, manteniendo las diferencias que se observan en la participación laboral; eliminación de las diferencias entre mujeres y hombres en la participación laboral, tanto en la decisión de participar como en las horas trabajadas, manteniendo las diferencias observadas en los ingresos por hora; y ambos ejercicios de forma conjunta, cerrando la brecha de ingresos y la de participación.

Los resultados obtenidos deben interpretarse con cautela, dado que tienen varias limitaciones. En primer lugar, se debe tener en cuenta que los ejercicios realizados en este trabajo no consideran los efectos de equilibrio general, lo que podría modificar los

resultados de forma significativa. Es esperable que tanto los ingresos laborales como las horas trabajadas de los hombres reaccionen ante el aumento de la oferta laboral de las mujeres o de sus ingresos. Asimismo, gran parte de las mujeres que no se encuentran en el mercado laboral realizan una proporción importante de las tareas no remuneradas que sostienen la reproducción de la fuerza de trabajo (cocinar, limpiar, cuidar de niños, adultos mayores y enfermos, entre otras). Si las mujeres trabajaran igual que los hombres, no podrían realizar estas actividades, al menos no de forma sostenible, por lo que deberán redistribuirse, a la interna de los hogares y entre el estado y las familias. Por tanto, la participación más equitativa de las mujeres y hombres en el mercado laboral requiere de ajustes para mujeres y hombres simultáneamente. Es por ello que este ejercicio debe interpretarse como una cota superior de los posibles efectos que podrían observarse.

En este mismo sentido, la modificación de los ingresos de los hogares en la parte baja de la distribución podría cambiar su elegibilidad para ciertas políticas públicas, en especial las transferencias condicionadas. Esto implicaría una pérdida de ingresos por parte del hogar y podría modificar las decisiones de ocupación de las mujeres.

Por otro lado, el estudio no analiza las políticas necesarias para lograr el cierre de la brecha de género en el mercado laboral. Las experiencias de los países más exitosos muestran la necesidad de un rol activo por parte del Estado (ver CEPAL 2014a para una reseña del caso de Noruega). Se requiere tanto de políticas específicas en el mercado laboral como de políticas de cuidado para incidir conjuntamente en ambas brechas y hacerlo de forma sostenible. En este sentido, cuáles sean las políticas que se implementen determinará el camino hacia el cierre de las brechas, dado que diferentes mujeres (y hogares) serán sensibles a diferentes políticas, modificando los efectos en el bienestar social, pobreza y desigualdad.

Asimismo, debe discutirse si los escenarios de participación laboral presentados son deseables desde un punto de vista social. No es claro que un patrón de trabajo similar al de los hombres sea el objetivo a conseguir, en especial si se pone en consideración que superan las 40 horas semanales de trabajo promedio, llegando a las 50 en Bolivia.

Los resultados indican que la pobreza cae en los tres escenarios para los cuatro países. Los mejores resultados se obtienen cuando se cierra la brecha de ingresos y la de participación

conjuntamente, con reducciones del entorno de 49 y 56% en la incidencia de la pobreza. Se observa un patrón diferenciado entre las dos tipologías de países analizados. Mientras que en Bolivia y Perú la mayor reducción se observa al cerrar la brecha de ingresos, en Brasil y Uruguay la mayor variación se presenta cuando la participación de las mujeres es similar a la de los hombres, lo que responde a dónde se concentra la mayor desigualdad entre mujeres y hombres en el mercado laboral de cada país. De todos modos, Bolivia y Perú obtienen ganancias similares por el cierre de cada una de las brechas, mientras que Brasil y Uruguay tienen más para ganar en políticas de participación. Respecto a los niveles de pobreza se destaca la situación de Bolivia: cerrando las brechas de ingresos y participación entre mujeres y hombres en el mercado laboral la pobreza se mantiene en más del 20%. En este país, el funcionamiento del mercado laboral es tan deficitario que aún si se lograra eliminar las diferencias de género, persistirían niveles de pobreza muy elevados.

La desigualdad de ingresos laborales por hora disminuye cuando se cierra la brecha de ingresos, tanto en el escenario de Igualdad de Ingresos como en el de Igualdad de Género, excepto en Brasil. La brecha de género en los ingresos laborales de Brasil es creciente con el nivel de ingresos lo que lleva a que el cierre de la misma afecte en mayor medida a las mujeres ocupadas de mayores ingresos. En el caso del cierre de la brecha de participación, la desigualdad de ingresos laborales por hora aumenta en los cuatro países. Esto se debe a que ingresan mujeres con ingresos laborales bajos, engrosando la parte baja de la distribución, lo que aumentaría la desigualdad de ingresos laborales por hora. Cabe destacar que cuando se cierran ambas brechas conjuntamente este efecto es más que neutralizado por el cierre de la brecha de ingresos. Cuando se pasa a ingresos mensuales, los resultados empeoran en todos los países y escenarios lo que implica que la distribución de las horas trabajadas tiene efectos desigualadores en el mercado laboral.

Respecto a la desigualdad de ingreso de los hogares, los resultados dependen de cada país. En el caso de Bolivia, el escenario de Igualdad de Participación es menos equitativo que la situación observada, mientras que los otros dos presentan mejoras distributivas. En Brasil el cierre de las brechas de género en el mercado laboral tiene efectos diversos en la distribución del ingreso, mostrando efectos negativos en los indicadores que dan más importancia a la parte alta de la distribución mientras que mejoran los que ponderan más a la parte baja, en especial en cuando se cierra la brecha de participación. Respecto a Perú, solo se logran resultados que mejoran claramente la distribución del ingreso en el escenario

de Igualdad de Género; el cierre de la brecha de participación empeora la distribución del ingreso y se observan resultados ambiguos en el escenario de Igualdad de Ingresos. En Uruguay los tres escenarios presentan mejoras en la distribución del ingreso, con mejores resultados en el escenario de Igualdad de Participación que en el de Igualdad de Ingresos.

En suma, mientras que los efectos en pobreza son inequívocos y siempre positivos, los efectos del cierre de brechas de género en el mercado laboral en la desigualdad no pueden ser generalizados, dependerán del país y del escenario, dado que se generan modificaciones en diferentes partes de la distribución del ingreso. En términos generales, se puede concluir que los efectos distributivos son mejores en la parte baja de la distribución y que Bolivia y Perú presentan mejores resultados al cerrar la brecha de ingresos respecto a los del cierre de la brecha de participación, mientras que lo opuesto se observa en Brasil y Uruguay.

## Bibliografía

- Albrecht, J., A. Bjorklund, y S. Vroman. 2003. "Is There a Glass Ceiling in Sweden?" *Journal of Labor Economics* 21 (1)
- Altonji, J., y R. Blank. 1999. "Race and Gender in the Labor Market." *Handbook of Labor Economics* 3: 3143–3259.
- Amarante, V. y Colacce, M. 2016. "Cambio demográfico y políticas sociales en Uruguay: mercado de trabajo y productividad", En *Cambio demográfico y desafíos económicos y sociales en el Uruguay del siglo XXI*, Banco Mundial y CEPAL. Santiago de Chile
- An, D., y R. Little. 2007. "Multiple Imputation: An Alternative to Top Coding for Statistical Disclosure Control." *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)* 170 (4): 923–40.
- Arrow, K. 1973. "The Theory of Discrimination." En *Discrimination in Labor Markets*, O.A. Ashenfelter and A. Rees, eds. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Atkinson, A. B. 2015. *Inequality: What Can be Done?* Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Baldwin, M., R. Butler, y W. Johnson. 2001. "A Hierarchical Theory of Occupational Segregation and Wage Discrimination." *Economic Inquiry* 39 (1): 94–110.
- Banco Mundial. 2012. "The Effects of Women's Economic Power in Latin America and the Caribbean." Poverty and Labor Brief - LAC Region.
- Bergmann, B. 1974. "Occupational Segregation, Wages and Profits When Employers Discriminate by Race or Sex." *Eastern Economic Journal* 1 (2): 103–10.
- Bertrand, M. 2011. "New Perspectives on Gender." *Handbook of Labor Economics* 4: 1543–90.
- Birch, E. 2005. "Studies of the Labour Supply of Australian Women: What Have We Learned?" *Economic Record* 81 (252): 65–84.
- Blau, M., A. Ferber, y A. Winkler. 2002. *The Economics of Women, Men, and Work*. Prentice Hall Upper Saddle River, New Jersey.
- Blau, F., y L. Kahn. 2013. "Female Labor Supply: Why Is the US Falling Behind?" National Bureau of Economic Research.
- Blundell, R., y T. MaCurdy. 1999. "Labor Supply: A Review of Alternative Approaches." *Handbook of Labor Economics* 3: 1559–1695.
- Booth, A., M. Francesconi, y J. Frank. 2003. "A Sticky Floors Model of Promotion, Pay, and Gender." *European Economic Review* 47 (2): 295–322.
- Bourguignon, F., y A. Spadaro. 2006. "Microsimulation as a Tool for Evaluating Redistribution Policies." *The Journal of Economic Inequality* 4 (1): 77–106.
- Browning, M., P Chiappori, y V. Lechene. 2004. "Collective and Unitary Models: A Clarification." 191. Economic Series Working Papers. University of Oxford, Economic Series Working Papers, 191.
- Bucheli, M., y G. Sanromán. 2005. "Salarios Femeninos En El Uruguay. ¿Existe Un Techo de Cristal?" *Revista de Economía-Segunda Época. Banco Central Del Uruguay* XII (2): 63.
- Busso, M., y D. Romero Fonseca. 2015. "Female Labor Force Participation in Latin America: Patterns and Explanations." CEDLAS, Universidad Nacional de La Plata.
- Cain, G. 1986. *The Economic Analysis of Labor Market Discrimination: A Survey*. S. 693–785 en: O. Ashenfelter/R. Layard (Hrsg.), *Handbook of Labor Economics Vol. 1*. Amsterdam: Elsevier.

- Carpenter, J., y M. Kenward. 2012. *Multiple Imputation and Its Application*. John Wiley & Sons.
- Carrillo, P., N. Gandelman, y V. Robano. 2014. “Sticky Floors and Glass Ceilings in Latin America.” *The Journal of Economic Inequality* 12 (3): 339–61.
- CEPAL. 2014a. *Panorama Social de América Latina 2014*. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.
- . 2014b. *Pactos Para La Igualdad. Hacia Un Futuro Sostenible*. Trigésimo Quinto Período de Sesiones de La CEPAL. Lima.
- Chioda, L. 2011. *Work and Family: Latin American and Caribbean Women in Search of a New Balance*. Washington: World Bank.
- Connelly, R. 1992. “The Effect of Child Care Costs on Married Women’s Labor Force Participation.” *The Review of Economics and Statistics* 74 (1): 83–90.
- Contreras, D., y M. Galván. 2003. “Ha Disminuido La Discriminación Salarial Por Género Y Etnia En Bolivia?” Presentado en *IV Reunión Sobre Pobreza Y Distribución Del Ingreso (La Plata, 2003)*.
- Contreras, D., and G. Plaza. 2010. “Cultural Factors in Women’s Labor Force Participation in Chile.” *Feminist Economics* 16 (2): 27–46.
- Deutsch, R. 1998. “Does Child Care Pay? Labor Force Participation and Earnings: Effects on Access to Child Care in the Favelas of Rio de Janeiro.” Inter-American Development Bank, Working Paper 384.
- Espino, A. 2003. “El Aporte de Las Remuneraciones Femeninas En Los Hogares Y Sus Efectos En La Distribución Del Ingreso.” Documento de trabajo 4/03. Serie Documentos de Trabajo. Instituto de Economía, Universidad de la República.
- Espino, A., y M. Leites. 2008. “Oferta Laboral Femenina En Uruguay: Evolución E Implicancias 1981-2006.” Documento de trabajo 7/08. Serie Documentos de Trabajo. Instituto de Economía, Universidad de la República.
- Espino, A., S. Salvador, y P. Azar. 2014. “Desigualdades Persistentes: Mercado de Trabajo, Calificación Y Género.” Uruguay. El futuro en foco. Cuadernos sobre desarrollo humano 04. Montevideo, Uruguay: PNUD Uruguay.
- Espino, A., S. Salvador, y E. Galván. 2014. “Uruguay. ¿Frenos Al Empoderamiento Económico? Factores Que Limitan La Inserción Laboral Y La Calidad Del Empleo de Las Mujeres.” Proyecto “Promoviendo el empoderamiento económico de las mujeres a través de mejores políticas”. IDRC, CIEDUR, CEDLAS.
- Gartner, H., y S. Rässler. 2005. “Analyzing the Changing Gender Wage Gap Based on Multiply Imputed Right Censored Wages.” IAB discussion paper, N° 2005,5.
- Gasparini, L., y M. Marchionni. 2015. “Implications of Female Labor Force Participation.” En *Bridging Gender Gaps? The Rise and Deceleration of Female Labor Force Participation in Latin America*. CEDLAS.
- Gasparini, L., M. Marchionni, N. Badaracco, y J. Serrano. 2015. “Female Labor Force Participation in Latin America: Evidence of Deceleration.” En *Bridging Gender Gaps? The Rise and Deceleration of Female Labor Force Participation in Latin America*. CEDLAS.
- Goldin, C., y L. Katz. 2000. “The Power of the Pill: Oral Contraceptives and Women’s Career and Marriage Decisions.” NBER Working Paper Series, Working Paper 7527
- González, C., y M. Rossi. 2003. “Participación Femenina En El Mercado de Trabajo: Efectos Sobre La Distribución Del Ingreso En Uruguay.” 12/03. Serie Documentos de Trabajo. Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.

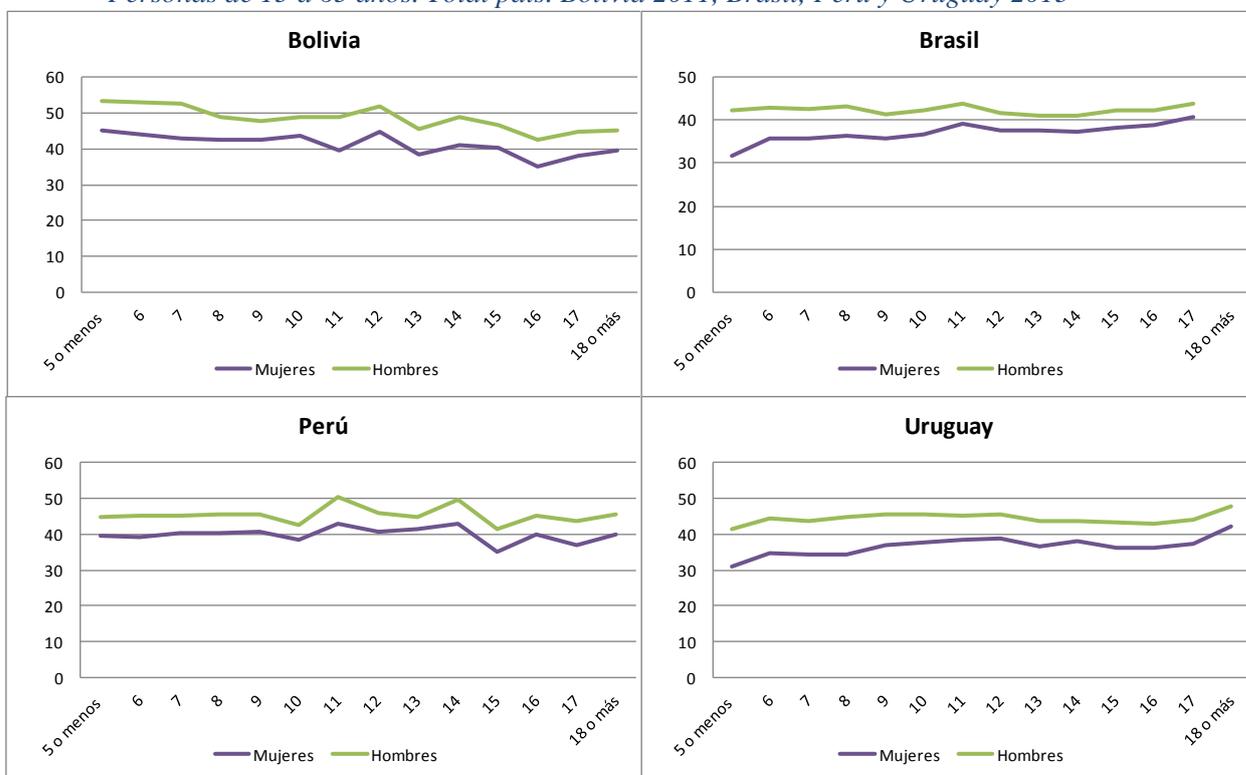
- Harkness, S.. 2013. "Women's Employment and Household Income Inequality." En *Income Inequality: Economic Disparities and the Middle Class in Affluent Countries*, Gornik y Jäntti Eds., 207–33. Stanford, California: Stanford University Press.
- Heckman, J. 1993. "What Has Been Learned about Labor Supply in the Past Twenty Years?" *The American Economic Review*, 116–21.
- Heitmueller, A. 2007. "The Chicken or the Egg?: Endogeneity in Labour Market Participation of Informal Carers in England." *Journal of Health Economics* 26 (3): 536–59.
- Hernani, W., y G. Mena. 2014. "Entendiendo Las Desigualdades de Género En El Mercado Laboral. Una Aplicación Al Caso de Bolivia." Proyecto "Promoviendo el empoderamiento económico de las mujeres a través de mejores políticas." IDRC, CIEDUR, CEDLAS.
- Hoyos, A., y H. Ñopo. 2010. "Evolution of Gender Gaps in Latin America at the Turn of the Twentieth Century: An Addendum to 'New Century, Old Disparities'." IDB Working Paper Series, N° IDB-WP-176
- Immervoll, H., y D. Barber. 2005. "Can Parents Afford to Work? Childcare Costs, Tax-Benefit Policies and Work Incentives." OECD Social, Employment and Migration Working Papers 31.
- Jenkins, S., R. Burkhauser, S. Feng, y J. Larrimore. 2011. "Measuring Inequality Using Censored Data: A Multiple-Imputation Approach to Estimation and Inference." *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (Statistics in Society)* 174 (1): 63–81.
- Killingsworth, M., y J. Heckman. 1986. "Female Labor Supply: A Survey." En *Handbook of Labor Economics*, 1:103–204.
- Klerman, J., y A. Leibowitz. 1990. "Child Care and Women's Return to Work after Childbirth." *The American Economic Review* 80 (2): 284–88.
- Lee, D. (2009). Training, Wages, and Sample Selection: Estimating Sharp Bounds on Treatment Effects, *Review of Economic Studies* 76: 1071–1102
- Lokshin, M., E. Glinskaya, y M. Garcia. 2000. "The Effect of Early Childhood Development Programs on Women's Labor Force Participation and Older Children's Schooling in Kenya." World Bank, Development Research Group, Poverty and Human Resources, Policy Research Working Paper 2376.
- Madalozzo, R. 2010. "Occupational Segregation and the Gender Wage Gap in Brazil: An Empirical Analysis." *Economia Aplicada* 14 (2): 147–68.
- Madalozzo, R., y S. Martins. 2007. "Gender Wage Gaps: Comparing the 80s, 90s and 00s in Brazil." *Revista de Economia E Administração* 6 (2).
- Manning, A., y B. Petrongolo. 2008. "The Part-Time Pay Penalty for Women in Britain." *The Economic Journal* 118 (526): F28–51.
- Marquez Garcia, L., H. Ñopo, y P. Salardi. 2009. "Gender and Racial Wage Gaps in Brazil 1996-2006: Evidence Using a Matching Comparisons Approach." Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Investigación, Working Paper N°681
- Matteazzi, E., A. Pailhé, y A. Solaz. 2012. "Part-Time Wage Penalties in Europe: A Matter of Selection or Segregation?", Society for the Study of Economic Inequality (ECINEQ), Working Paper Series, WP 2012-250
- Maxwell, N. 1990. "Changing Female Labor Force Participation: Influences on Income Inequality and Distribution." *Social Forces* 68 (4): 1251–66.

- Mincer, J. 1985. “Intercountry Comparisons of Labor Force Trends and of Related Developments: An Overview.” *Journal of Labor Economics*, S1–32.
- Mincer, J, y S. Polachek. 1974. “Family Investments in Human Capital: Earnings of Women.” En *Marriage, Family, Human Capital, and Fertility*, 76–110. NBER.
- MTPE. 2014. “La Mujer Y El Mercado Laboral Peruano. Informe Anual 2012.” Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- Muriel, B. 2005. “Female Labor Force Participation in Urban Bolivia.” Documento de trabajo 0004/2005. Maestrías Para El Desarrollo. La paz, Bolivia: Universidad Católica Boliviana.
- . 2010. “Determinantes de Los Ingresos Laborales En Las Zonas Urbanas de Bolivia.” 06/2010. Serie de Documentos de Trabajo Sobre El Desarrollo. La paz, Bolivia: Instituto de Estudios Avanzados en Desarrollo.
- Ñopo, H. 2009. “The Gender Wage Gap in Peru 1986-2000: Evidence from a Matching Comparisons Approach.”, Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Investigación, Working Paper N°675
- . 2012. *New Century, Old Disparities: Gender and Ethnic Earnings Gaps in Latin America and the Caribbean*. World Bank Publications.
- Ñopo, H., J. Atal, y N. Winder. 2010. “New Century, Old Disparities: Gender and Ethnic Wage Gaps in Latin America.” Discussion paper series, Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit, No. 5085
- Parada, C. 2014. “Empleo Femenino, Pobreza Y Desigualdad: Un Análisis de Microdescomposiciones. Uruguay 1991-2012.” Documento de trabajo 174. CEDLAS,
- Phelps, E. 1972. “The Statistical Theory of Racism and Sexism.” *The American Economic Review* 62 (4): 659–61.
- Piesse, A., L. Alvarez-Rojas, D. Judkins, y W. Shadish. 2010. “Causal Inference Using Semi-Parametric Imputation.” En *Proceedings of the Section on Survey Research Methods of the American Statistical Association*, 1085–96.
- Ponthieux, S., y D. Meurs. 2015. “Gender Inequality.” *Handbook of Income Distribution 2*: 981–1146.
- Rivero, R., y W. Jiménez. 1999. “Diferencias Salariales En El Mercado de Trabajo Urbano En Bolivia, 1981-1997.” *Revista de Análisis Económico* 17: 24–59.
- Rodríguez Enríquez, C. 2005. “Economía Del Cuidado Y Política Económica. Una Aproximación a Sus Interrelaciones.” Mar del Plata, Argentina.
- Rubin, D. 1987. *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. Wiley. New York.
- Rubin, D. 1976. “Inference and Missing Data.” *Biometrika* 63 (3): 581–92.
- Salvador, S. 2007. “La Institucionalidad Para Los Cuidados En Uruguay Y Su Cobertura.” En *Mesa de Diálogo: Hacia Un Sistema Nacional Integrado de Cuidados, Serie Políticas Públicas, Clara Fassler (coord.)*.
- Santos, R., y E. Ribeiro. 2006. “Diferenciais de Rendimentos Entre Homens E Mulheres No Brasil Revisitado: Explorando O ‘teto de Vidro.’” *Centro Universitario Newton Paiva/MG E PPGE/UFRGS*.
- Soares, S., y R. Sayuri. 2002. “A Participação Feminina No Mercado de Trabalho.” Texto para Discussão, Ipea
- Tenjo, J., R. Ribero, y L. Bernat. 2005. *Evolución de Las Diferencias Salariales Por Sexo En Seis Países de América Latina: Un Intento de Interpretación*. Documento CEDE 2005-18, Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico, Facultad de Economía, Universidad de los Andes.

Vigorito, Andrea. 1999. "Una Distribución Del Ingreso Estable. El Caso de Uruguay 1986-1997." 6/99. Serie Documentos de Trabajo. Instituto de Economía, Universidad de la República.

## Anexos

Gráfica A.1 Horas trabajadas de mujeres y hombres ocupados por años de educación  
Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

*Cuadro A.1 Regresión de los ingresos laborales por hora de hombres ocupados. Escenarios 1 y 3  
Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013*

| VARIABLES       | Bolivia                      |                              | Brasil                       |                              | Perú                         |                              | Uruguay                      |                              |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                 | Con formalidad (Escenario 1) | Sin formalidad (Escenario 3) | Con formalidad (Escenario 1) | Sin formalidad (Escenario 3) | Con formalidad (Escenario 1) | Sin formalidad (Escenario 3) | Con formalidad (Escenario 1) | Sin formalidad (Escenario 3) |
| 6.anoest        | 0.330<br>(0.958)             | 0.427<br>(0.959)             | 1.952**<br>(0.949)           | 2.098**<br>(0.949)           | 0.621<br>(0.562)             | 0.769<br>(0.562)             | 14.48***<br>(2.949)          | 20.05***<br>(2.961)          |
| 7.anoest        | 1.151<br>(1.121)             | 1.245<br>(1.122)             | 2.589***<br>(0.922)          | 2.781***<br>(0.922)          | 0.676<br>(0.743)             | 0.870<br>(0.743)             | 23.65***<br>(3.921)          | 29.72***<br>(3.942)          |
| 8.anoest        | 1.706*<br>(0.897)            | 1.821**<br>(0.898)           | 2.688***<br>(0.612)          | 3.060***<br>(0.610)          | 0.931<br>(0.630)             | 1.176*<br>(0.629)            | 25.26***<br>(3.387)          | 31.95***<br>(3.400)          |
| 9.anoest        | 2.245**<br>(1.019)           | 2.390**<br>(1.020)           | 3.158***<br>(1.007)          | 3.513***<br>(1.006)          | 1.186**<br>(0.593)           | 1.489**<br>(0.591)           | 29.98***<br>(3.177)          | 39.62***<br>(3.173)          |
| 10.anoest       | 2.294**<br>(0.929)           | 2.459***<br>(0.930)          | 3.426***<br>(0.974)          | 3.883***<br>(0.972)          | 1.251*<br>(0.697)            | 1.535**<br>(0.696)           | 41.35***<br>(3.394)          | 52.44***<br>(3.384)          |
| 11.anoest       | 2.136**<br>(1.026)           | 2.362**<br>(1.026)           | 5.819***<br>(0.501)          | 6.528***<br>(0.488)          | 1.618***<br>(0.403)          | 2.109***<br>(0.396)          | 44.84***<br>(3.539)          | 56.53***<br>(3.528)          |
| 12.anoest       | 1.792***<br>(0.653)          | 2.112***<br>(0.651)          | 8.493***<br>(1.119)          | 9.244***<br>(1.113)          | 2.276***<br>(0.722)          | 2.893***<br>(0.716)          | 62.12***<br>(3.368)          | 75.10***<br>(3.344)          |
| 13.anoest       | 2.692**<br>(1.272)           | 3.465***<br>(1.264)          | 10.15***<br>(1.356)          | 10.92***<br>(1.350)          | 5.515***<br>(0.750)          | 6.188***<br>(0.743)          | 62.03***<br>(4.324)          | 75.24***<br>(4.317)          |
| 14.anoest       | 2.571**<br>(1.225)           | 3.133**<br>(1.221)           | 15.90***<br>(1.321)          | 16.68***<br>(1.316)          | 3.506***<br>(0.556)          | 4.369***<br>(0.540)          | 73.09***<br>(4.163)          | 86.37***<br>(4.153)          |
| 15.anoest       | 3.358***<br>(1.171)          | 4.285***<br>(1.157)          | 18.97***<br>(0.822)          | 19.83***<br>(0.811)          | 5.416***<br>(1.077)          | 6.110***<br>(1.072)          | 98.27***<br>(4.126)          | 112.6***<br>(4.107)          |
| 16.anoest       | 5.966***<br>(1.461)          | 6.992***<br>(1.448)          | 32.81***<br>(1.015)          | 33.65***<br>(1.006)          | 6.300***<br>(0.563)          | 7.387***<br>(0.538)          | 138.0***<br>(4.320)          | 152.3***<br>(4.306)          |
| 17.anoest       | 7.263***<br>(0.833)          | 8.600***<br>(0.786)          | 42.41***<br>(1.622)          | 43.31***<br>(1.616)          | 10.09***<br>(1.213)          | 11.32***<br>(1.198)          | 210.9***<br>(4.673)          | 226.1***<br>(4.660)          |
| 18.anoest       | 13.97***<br>(1.373)          | 15.52***<br>(1.337)          |                              |                              | 18.17***<br>(1.189)          | 19.47***<br>(1.172)          | 226.8***<br>(4.978)          | 242.3***<br>(4.968)          |
| edad            | 0.539***<br>(0.0924)         | 0.570***<br>(0.0923)         | 0.260***<br>(0.0863)         | 0.329***<br>(0.0856)         | 0.352***<br>(0.0544)         | 0.398***<br>(0.0539)         | 3.505***<br>(0.319)          | 4.672***<br>(0.317)          |
| edad_2          | -0.00513***<br>(0.00118)     | -0.00540***<br>(0.00118)     | -0.000215<br>(0.00109)       | -0.00103<br>(0.00108)        | -0.00337***<br>(0.000691)    | -0.00378***<br>(0.000689)    | -0.0223***<br>(0.00396)      | -0.0361***<br>(0.00394)      |
| menores05h_bin  | 0.547<br>(0.417)             | 0.586<br>(0.418)             | 1.048**<br>(0.409)           | 1.037**<br>(0.409)           | 0.230<br>(0.260)             | 0.273<br>(0.261)             | 5.856***<br>(1.521)          | 5.869***<br>(1.533)          |
| menores614h_bin | 0.615<br>(0.405)             | 0.645<br>(0.405)             | 0.504<br>(0.365)             | 0.461<br>(0.365)             | 0.205<br>(0.251)             | 0.203<br>(0.251)             | 5.985***<br>(1.367)          | 5.281***<br>(1.378)          |
| region          | 3.534***<br>(0.488)          | 3.721***<br>(0.487)          | 2.856***<br>(0.497)          | 3.432***<br>(0.489)          | 1.487***<br>(0.289)          | 1.745***<br>(0.286)          | 9.771***<br>(1.329)          | 11.35***<br>(1.338)          |
| blanco          | 1.586***<br>(0.441)          | 1.603***<br>(0.442)          | 2.093***<br>(0.357)          | 2.256***<br>(0.356)          | 0.333<br>(0.312)             | 0.368<br>(0.312)             | 10.73***<br>(2.653)          | 12.70***<br>(2.673)          |
| formal          | 2.669***<br>(0.554)          |                              | 2.436***<br>(0.385)          |                              | 1.877***<br>(0.293)          |                              | 34.09***<br>(1.530)          |                              |
| Constant        | -6.279***<br>(1.724)         | -7.025***<br>(1.719)         | -8.462***<br>(1.616)         | -9.220***<br>(1.612)         | -5.502***<br>(1.036)         | -6.559***<br>(1.023)         | -66.61***<br>(6.737)         | -74.63***<br>(6.781)         |
| Observations    | 8,266                        | 8,266                        | 94,783                       | 94,783                       | 30,098                       | 30,098                       | 31,124                       | 31,124                       |
| R-squared       | 0.076                        | 0.073                        | 0.031                        | 0.031                        | 0.033                        | 0.032                        | 0.237                        | 0.225                        |

Errores estándar entre paréntesis.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Cuadro A.2 Regresión de horas trabajadas semanales de hombres ocupados. Escenarios 2 y 3  
Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013

| VARIABLES                          | Bolivia                 | Brasil                   | Perú                     | Uruguay                  |
|------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 6.anoest                           | 2.912***<br>(1.009)     | 1.565***<br>(0.282)      | 2.272***<br>(0.537)      | 6.337***<br>(0.420)      |
| 7.anoest                           | 2.718**<br>(1.142)      | 1.771***<br>(0.270)      | 4.696***<br>(0.685)      | 6.100***<br>(0.554)      |
| 8.anoest                           | 1.173<br>(0.906)        | 2.564***<br>(0.183)      | 4.011***<br>(0.571)      | 7.468***<br>(0.478)      |
| 9.anoest                           | -0.376<br>(0.979)       | 2.581***<br>(0.282)      | 3.915***<br>(0.523)      | 8.440***<br>(0.449)      |
| 10.anoest                          | -0.875<br>(0.910)       | 3.874***<br>(0.282)      | 3.464***<br>(0.588)      | 9.306***<br>(0.480)      |
| 11.anoest                          | -3.712***<br>(0.950)    | 4.022***<br>(0.149)      | 5.056***<br>(0.360)      | 10.25***<br>(0.505)      |
| 12.anoest                          | -0.182<br>(0.642)       | 5.324***<br>(0.346)      | 5.082***<br>(0.614)      | 10.06***<br>(0.483)      |
| 13.anoest                          | -5.292***<br>(1.134)    | 6.204***<br>(0.424)      | 3.842***<br>(0.642)      | 10.31***<br>(0.628)      |
| 14.anoest                          | -6.141***<br>(1.106)    | 5.660***<br>(0.419)      | 6.327***<br>(0.489)      | 10.59***<br>(0.612)      |
| 15.anoest                          | -7.339***<br>(1.107)    | 4.199***<br>(0.264)      | 3.193***<br>(0.918)      | 10.13***<br>(0.613)      |
| 16.anoest                          | -12.64***<br>(1.319)    | 5.212***<br>(0.329)      | 1.154**<br>(0.497)       | 8.410***<br>(0.643)      |
| 17.anoest                          | -7.664***<br>(0.791)    | 7.058***<br>(0.545)      | 3.090***<br>(1.136)      | 10.82***<br>(0.719)      |
| 18.anoest                          | -5.609***<br>(1.401)    |                          | 1.765<br>(1.133)         | 14.73***<br>(0.773)      |
| edad                               | 3.098***<br>(0.100)     | 2.510***<br>(0.0263)     | 1.983***<br>(0.0551)     | 3.098***<br>(0.0455)     |
| edad_2                             | -0.0374***<br>(0.00124) | -0.0311***<br>(0.000328) | -0.0230***<br>(0.000675) | -0.0384***<br>(0.000553) |
| menores05                          | 2.265***<br>(0.451)     | 1.731***<br>(0.131)      | 1.454***<br>(0.251)      | 1.461***<br>(0.236)      |
| menores61                          | -1.761***<br>(0.407)    | 0.440***<br>(0.114)      | -0.652***<br>(0.231)     | 0.0975<br>(0.205)        |
| 2.quintil_si                       | -2.509***<br>(0.575)    | -1.482***<br>(0.161)     | -0.406<br>(0.315)        | -3.734***<br>(0.261)     |
| 3.quintil_si                       | -4.599***<br>(0.632)    | -3.518***<br>(0.160)     | -1.285***<br>(0.336)     | -5.627***<br>(0.282)     |
| 4.quintil_si                       | -6.649***<br>(0.653)    | -3.594***<br>(0.162)     | -1.825***<br>(0.354)     | -6.915***<br>(0.296)     |
| 5.quintil_si                       | -6.595***<br>(0.634)    | -4.640***<br>(0.170)     | -3.547***<br>(0.382)     | -8.504***<br>(0.309)     |
| asiste                             | -14.12***<br>(0.665)    | 5.583***<br>(0.0971)     | -16.03***<br>(0.396)     | -14.26***<br>(0.339)     |
| casado                             | 7.585***<br>(0.577)     | 0.672**<br>(0.277)       | 6.751***<br>(0.314)      | 3.264***<br>(0.232)      |
| Constant                           | -11.64***<br>(1.824)    | -32.55***<br>(0.468)     | -1.800*<br>(1.044)       | -22.16***<br>(0.938)     |
| Observatio                         | 10,062                  | 121,648                  | 36,235                   | 39,361                   |
| R-squared                          | 0.376                   | 0.213                    | 0.261                    | 0.332                    |
| Errores estándar entre paréntesis. |                         |                          |                          |                          |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1     |                         |                          |                          |                          |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Cuadro A.3 Regresión de los ingresos laborales por hora de mujeres ocupadas. Escenario 2  
Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013

| VARIABLES                          | Bolivia                 | Brasil                | Perú                      | Uruguay                 |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| 6.anoest                           | 1.722<br>(1.054)        | 0.878<br>(1.425)      | 0.657**<br>(0.257)        | 16.01***<br>(3.739)     |
| 7.anoest                           | 0.852<br>(1.375)        | 1.910<br>(1.378)      | 1.452***<br>(0.385)       | 27.91***<br>(4.839)     |
| 8.anoest                           | 2.703***<br>(1.014)     | 2.209**<br>(0.891)    | 1.391***<br>(0.323)       | 28.86***<br>(4.230)     |
| 9.anoest                           | 3.978***<br>(1.087)     | 2.785**<br>(1.414)    | 1.148***<br>(0.304)       | 33.62***<br>(3.945)     |
| 10.anoest                          | 3.310***<br>(1.079)     | 2.884**<br>(1.344)    | 1.615***<br>(0.366)       | 41.09***<br>(4.022)     |
| 11.anoest                          | 2.613**<br>(1.197)      | 4.562***<br>(0.684)   | 1.930***<br>(0.198)       | 48.72***<br>(4.141)     |
| 12.anoest                          | 2.117***<br>(0.680)     | 7.234***<br>(1.297)   | 2.362***<br>(0.355)       | 65.27***<br>(3.908)     |
| 13.anoest                          | 3.637***<br>(1.209)     | 8.095***<br>(1.528)   | 2.988***<br>(0.375)       | 81.03***<br>(4.445)     |
| 14.anoest                          | 3.984***<br>(1.180)     | 10.02***<br>(1.388)   | 3.087***<br>(0.257)       | 84.34***<br>(4.231)     |
| 15.anoest                          | 6.953***<br>(1.194)     | 18.46***<br>(0.871)   | 5.847***<br>(0.562)       | 105.9***<br>(4.225)     |
| 16.anoest                          | 6.731***<br>(1.676)     | 21.73***<br>(1.180)   | 6.596***<br>(0.251)       | 140.7***<br>(4.002)     |
| 17.anoest                          | 10.51***<br>(0.728)     | 29.23***<br>(1.801)   | 9.589***<br>(0.529)       | 175.2***<br>(4.637)     |
| 18.anoest                          | 17.63***<br>(1.517)     |                       | 11.53***<br>(0.521)       | 194.7***<br>(4.859)     |
| edad                               | 0.367***<br>(0.0954)    | 0.156<br>(0.119)      | 0.213***<br>(0.0272)      | 2.893***<br>(0.341)     |
| edad_2                             | -0.00309**<br>(0.00122) | 7.00e-05<br>(0.00152) | -0.00201***<br>(0.000348) | -0.0164***<br>(0.00420) |
| menores05                          | 0.420<br>(0.426)        | 0.940*<br>(0.537)     | 0.0201<br>(0.127)         | 5.838***<br>(1.526)     |
| menores61                          | 0.529<br>(0.423)        | 0.306<br>(0.476)      | -0.0782<br>(0.125)        | 2.225<br>(1.368)        |
| region                             | 4.991***<br>(0.498)     | 3.900***<br>(0.706)   | 1.792***<br>(0.142)       | 10.46***<br>(1.263)     |
| blanco                             | 1.318***<br>(0.456)     | 1.455***<br>(0.453)   | 0.361**<br>(0.150)        | 10.04***<br>(2.567)     |
| Constant                           | -7.683***<br>(1.762)    | -6.460***<br>(2.288)  | -4.153***<br>(0.514)      | -55.30***<br>(7.484)    |
| Observation                        | 6,548                   | 71,202                | 25,092                    | 26,770                  |
| R-squared                          | 0.110                   | 0.017                 | 0.093                     | 0.234                   |
| Errores estándar entre paréntesis. |                         |                       |                           |                         |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1     |                         |                       |                           |                         |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

*Cuadro A.4 Indicadores de pobreza y desigualdad por escenario y observados  
Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013*

| Bolivia                   |                    |                               |          |                    |                               |          |                    |                               |         |                    |                               |         |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------|---------|
| Observado                 | Pobreza personas   |                               |          | Pobreza hogares    |                               |          | p90/p10            |                               |         | Índice de Gini     |                               |         |
|                           | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         |
|                           |                    | 41.6%                         | 41.627%  | 41.633%            | 36.2%                         | 36.1447% | 36.1660%           | 11.9                          | -       |                    | 0.468                         | -       |
| Igualdad de Ingresos      | 31.6%              | 31.5995%                      | 31.6078% | 27.6%              | 27.5587%                      | 27.5813% | 9.4                | 9.3816                        | 9.3857  | 0.455              | 0.45526                       | 0.45536 |
| Igualdad de Participación | 32.5%              | 32.5180%                      | 32.5278% | 28.7%              | 28.7034%                      | 28.7265% | 13.3               | 13.3335                       | 13.3386 | 0.481              | 0.48137                       | 0.48144 |
| Igualdad de Género        | 21.1%              | 21.1103%                      | 21.1241% | 19.3%              | 19.3067%                      | 19.3343% | 8.3                | 8.3419                        | 8.3467  | 0.432              | 0.43147                       | 0.43160 |

| Brasil                    |                    |                               |          |                    |                               |          |                    |                               |         |                    |                               |         |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------|---------|
| Observado                 | Pobreza personas   |                               |          | Pobreza hogares    |                               |          | p90/p10            |                               |         | Índice de Gini     |                               |         |
|                           | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         |
|                           |                    | 20.6%                         | 20.562%  | 20.563%            | 16.3%                         | 16.2619% | 16.2631%           | 12.2                          | -       |                    | 0.535                         | -       |
| Igualdad de Ingresos      | 18.3%              | 18.2707%                      | 18.2713% | 14.7%              | 14.6888%                      | 14.6901% | 13.0               | 13.0431                       | 13.0436 | 0.572              | 0.57196                       | 0.57198 |
| Igualdad de Participación | 13.5%              | 13.5439%                      | 13.5445% | 11.0%              | 11.0038%                      | 11.0050% | 10.1               | 10.0851                       | 10.0856 | 0.543              | 0.54296                       | 0.54298 |
| Igualdad de Género        | 9.8%               | 9.8397%                       | 9.8404%  | 8.3%               | 8.3074%                       | 8.3086%  | 9.6                | 9.5501                        | 9.5507  | 0.547              | 0.54693                       | 0.54695 |

| Perú                      |                    |                               |          |                    |                               |          |                    |                               |        |                    |                               |         |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|--------|--------------------|-------------------------------|---------|
| Observado                 | Pobreza personas   |                               |          | Pobreza hogares    |                               |          | p90/p10            |                               |        | Índice de Gini     |                               |         |
|                           | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |        | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         |
|                           |                    | 22.2%                         | 22.1970% | 22.1984%           | 19.1%                         | 19.1267% | 19.1318%           | 8.6                           | -      |                    | 0.446                         | -       |
| Igualdad de Ingresos      | 17.1%              | 17.0868%                      | 17.0892% | 15.1%              | 15.0682%                      | 15.0735% | 7.9                | 7.8991                        | 7.8998 | 0.450              | 0.45003                       | 0.45007 |
| Igualdad de Participación | 18.7%              | 18.6597%                      | 18.6619% | 16.5%              | 16.4584%                      | 16.4639% | 9.1                | 9.0751                        | 9.0759 | 0.454              | 0.45399                       | 0.45401 |
| Igualdad de Género        | 11.0%              | 11.0367%                      | 11.0392% | 10.5%              | 10.4783%                      | 10.4836% | 7.3                | 7.3432                        | 7.3441 | 0.441              | 0.44085                       | 0.44092 |

| Uruguay                   |                    |                               |          |                    |                               |         |                    |                               |        |                    |                               |         |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------|--------|--------------------|-------------------------------|---------|
| Observado                 | Pobreza personas   |                               |          | Pobreza hogares    |                               |         | p90/p10            |                               |        | Índice de Gini     |                               |         |
|                           | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |        | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         |
|                           |                    | 11.4%                         | 11.419%  | 11.420%            | 7.7%                          | 7.6859% | 7.6881%            | 7.3                           | -      |                    | 0.409                         | -       |
| Igualdad de Ingresos      | 10.2%              | 10.1772%                      | 10.1784% | 7.0%               | 6.9661%                       | 6.9684% | 6.1                | 6.1129                        | 6.1133 | 0.392              | 0.39156                       | 0.39157 |
| Igualdad de Participación | 7.0%               | 7.0037%                       | 7.0053%  | 5.0%               | 5.0136%                       | 5.0160% | 5.3                | 5.2887                        | 5.2890 | 0.370              | 0.37008                       | 0.37009 |
| Igualdad de Género        | 5.0%               | 5.0463%                       | 5.0479%  | 3.8%               | 3.8319%                       | 3.8341% | 5.1                | 5.0728                        | 5.0731 | 0.365              | 0.36462                       | 0.36463 |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

*Cuadro A.5 Indicadores de pobreza y desigualdad por escenario y observados. Hogares con presencia de mujeres entre 15 y 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013*

| Bolivia                          |                    |                               |          |                    |                               |          |                    |                               |         |                    |                               |         |
|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------|---------|
|                                  | Pobreza personas   |                               |          | Pobreza hogares    |                               |          | p90/p10            |                               |         | Índice de Gini     |                               |         |
|                                  | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         |
| <b>Observado</b>                 | 42.6%              | 42.547%                       | 42.553%  | 38.2%              | 38.2%                         | 38.2%    | 11.5               | -                             |         | 0.459              | -                             |         |
| <b>Igualdad de Ingresos</b>      | 32.0%              | 31.9601%                      | 31.9693% | 28.3%              | 28.3041%                      | 28.3321% | 9.0                | 8.9815                        | 8.9854  | 0.448              | 0.44838                       | 0.44849 |
| <b>Igualdad de Participación</b> | 33.0%              | 32.9455%                      | 32.9563% | 29.7%              | 29.6683%                      | 29.6969% | 13.3               | 13.3015                       | 13.3077 | 0.478              | 0.47783                       | 0.47791 |
| <b>Igualdad de Género</b>        | 20.7%              | 20.7069%                      | 20.7222% | 18.5%              | 18.4697%                      | 18.5044% | 8.0                | 7.9685                        | 7.9735  | 0.425              | 0.42504                       | 0.42518 |

| Brasil                           |                    |                        |          |                    |                        |          |                    |                        |         |                    |                        |         |
|----------------------------------|--------------------|------------------------|----------|--------------------|------------------------|----------|--------------------|------------------------|---------|--------------------|------------------------|---------|
|                                  | Pobreza personas   |                        |          | Pobreza hogares    |                        |          | p90/p10            |                        |         | Índice de Gini     |                        |         |
|                                  | Estimación puntual | Intervalo de Confianza |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza |         | Estimación puntual | Intervalo de Confianza |         |
| <b>Observado</b>                 | 21.9%              | 21.9023%               | 21.9028% | 18.2%              | 18.1616%               | 18.1632% | 10.6               | -                      |         | 0.522              | -                      |         |
| <b>Igualdad de Ingresos</b>      | 19.4%              | 19.3839%               | 19.3846% | 16.3%              | 16.2565%               | 16.2582% | 13.0               | 12.9951                | 12.9957 | 0.578              | 0.57785                | 0.57787 |
| <b>Igualdad de Participación</b> | 14.2%              | 14.1890%               | 14.1897% | 11.8%              | 11.7938%               | 11.7953% | 10.2               | 10.1938                | 10.1941 | 0.546              | 0.54604                | 0.54605 |
| <b>Igualdad de Género</b>        | 10.1%              | 10.1180%               | 10.1187% | 8.5%               | 8.5284%                | 8.5298%  | 9.7                | 9.6697                 | 9.6699  | 0.551              | 0.55081                | 0.55082 |

| Perú                             |                    |                               |          |                    |                               |          |                    |                               |        |                    |                               |         |
|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|--------|--------------------|-------------------------------|---------|
|                                  | Pobreza personas   |                               |          | Pobreza hogares    |                               |          | p90/p10            |                               |        | Índice de Gini     |                               |         |
|                                  | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |        | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         |
| <b>Observado</b>                 | 22.7%              | 22.6744%                      | 22.6760% | 19.9%              | 19.9405%                      | 19.9469% | 8.3                | -                             |        | 0.436              | -                             |         |
| <b>Igualdad de Ingresos</b>      | 17.1%              | 17.1179%                      | 17.1206% | 15.0%              | 14.9929%                      | 14.9995% | 7.7                | 7.6582                        | 7.6592 | 0.443              | 0.44326                       | 0.44330 |
| <b>Igualdad de Participación</b> | 18.8%              | 18.8283%                      | 18.8307% | 16.7%              | 16.6879%                      | 16.6948% | 8.9                | 8.9102                        | 8.9109 | 0.448              | 0.44772                       | 0.44774 |
| <b>Igualdad de Género</b>        | 10.5%              | 10.5391%                      | 10.5420% | 9.4%               | 9.3968%                       | 9.4034%  | 7.0                | 7.0236                        | 7.0245 | 0.435              | 0.43465                       | 0.43473 |

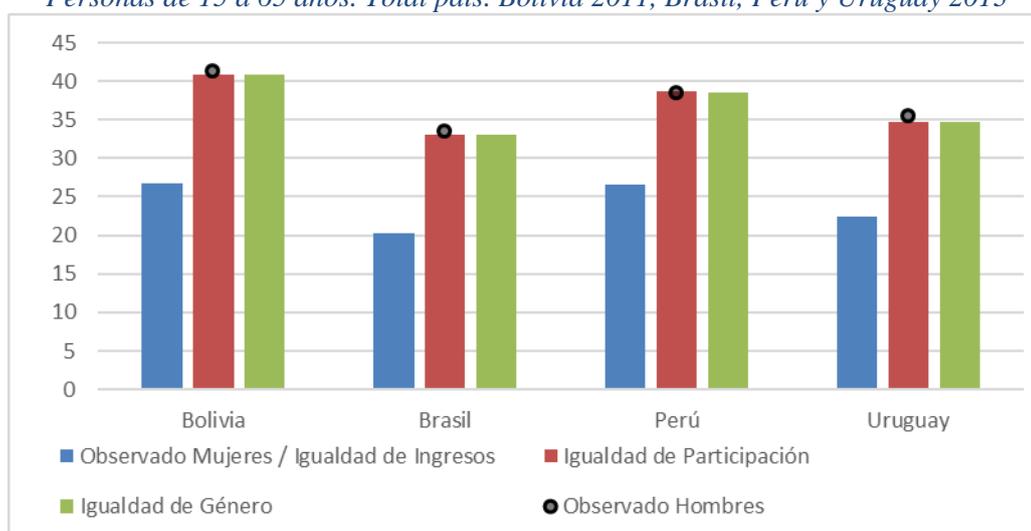
  

| Uruguay                          |                    |                               |          |                    |                               |         |                    |                               |        |                    |                               |         |
|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------------------|---------|--------------------|-------------------------------|--------|--------------------|-------------------------------|---------|
|                                  | Pobreza personas   |                               |          | Pobreza hogares    |                               |         | p90/p10            |                               |        | Índice de Gini     |                               |         |
|                                  | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |          | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |        | Estimación puntual | Intervalo de Confianza al 95% |         |
| <b>Observado</b>                 | 12.9%              | 12.8879%                      | 12.8891% | 9.7%               | 9.7068%                       | 9.7102% | 7.4                | -                             |        | 0.406              | -                             |         |
| <b>Igualdad de Ingresos</b>      | 11.4%              | 11.4386%                      | 11.4402% | 8.7%               | 8.7193%                       | 8.7229% | 6.2                | 6.1747                        | 6.1751 | 0.392              | 0.39157                       | 0.39159 |
| <b>Igualdad de Participación</b> | 7.7%               | 7.7359%                       | 7.7379%  | 6.0%               | 6.0409%                       | 6.0447% | 5.3                | 5.2679                        | 5.2684 | 0.367              | 0.36724                       | 0.36726 |
| <b>Igualdad de Género</b>        | 5.5%               | 5.4521%                       | 5.4540%  | 4.4%               | 4.4199%                       | 4.4233% | 5.1                | 5.0862                        | 5.0866 | 0.363              | 0.36273                       | 0.36275 |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

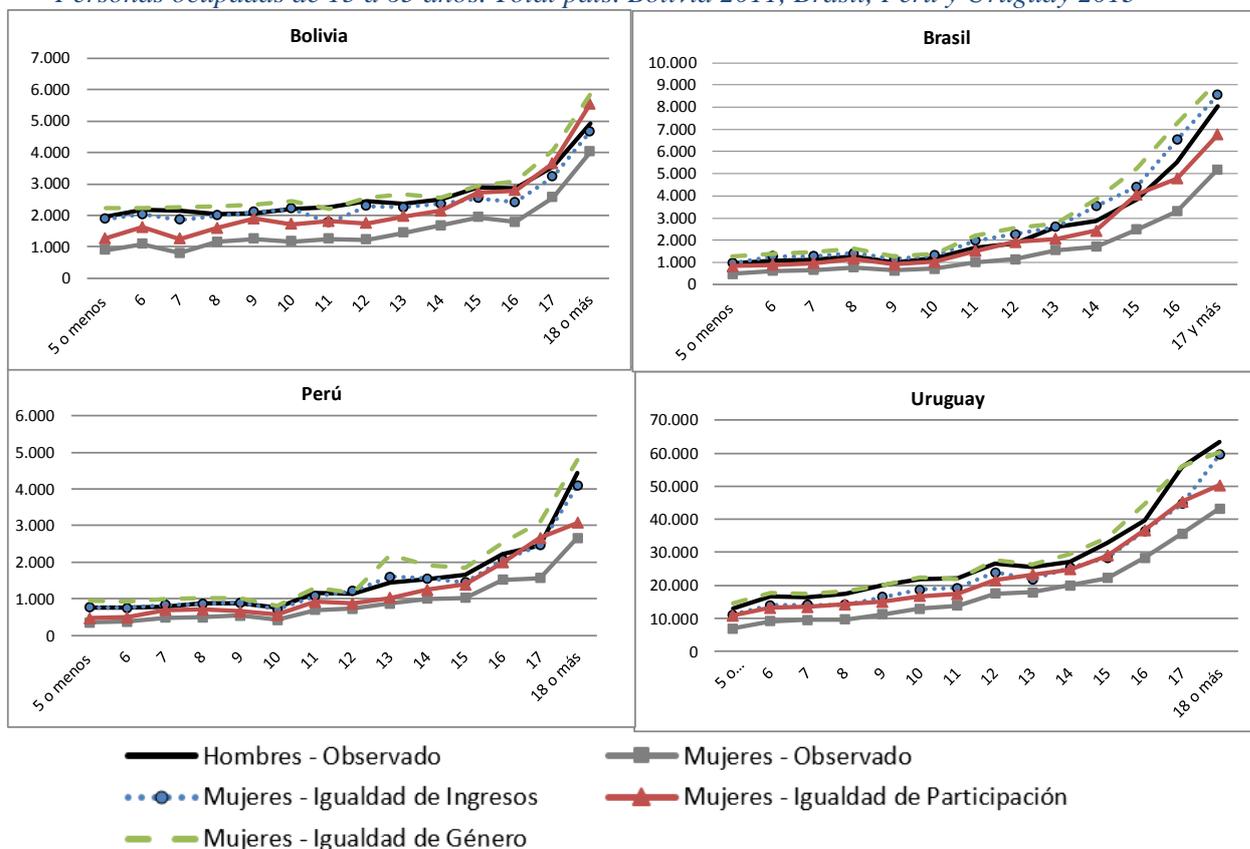
*Gráfica A.2 Horas trabajadas de todas las mujeres según escenario y observadas de hombres y mujeres.*

*Personas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013*



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Gráfica A.3 Ingresos laborales mensuales de las mujeres según escenario y observados para mujeres y hombres, por nivel educativo  
Personas ocupadas de 15 a 65 años. Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

Cuadro A.6. Índice de Gini de los ingresos laborales por hora y mensuales, por escenario y observado

Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013

| Horario                          |         |        |       |         |
|----------------------------------|---------|--------|-------|---------|
|                                  | Bolivia | Brasil | Perú  | Uruguay |
| <b>Observado</b>                 | 0,577   | 0,624  | 0,567 | 0,406   |
| <b>Igualdad de Ingresos</b>      | 0,515   | 0,630  | 0,539 | 0,402   |
| <b>Igualdad de Participación</b> | 0,583   | 0,625  | 0,572 | 0,411   |
| <b>Igualdad de Género</b>        | 0,511   | 0,628  | 0,539 | 0,399   |

| Mensual                          |         |        |       |         |
|----------------------------------|---------|--------|-------|---------|
|                                  | Bolivia | Brasil | Perú  | Uruguay |
| <b>Observado</b>                 | 0,543   | 0,537  | 0,538 | 0,428   |
| <b>Igualdad de Ingresos</b>      | 0,517   | 0,601  | 0,541 | 0,437   |
| <b>Igualdad de Participación</b> | 0,576   | 0,589  | 0,563 | 0,436   |
| <b>Igualdad de Género</b>        | 0,511   | 0,602  | 0,541 | 0,427   |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.

*Cuadro A.7 Indicadores desigualdad por escenario y observados.  
Total país. Bolivia 2011, Brasil, Perú y Uruguay 2013*

|                                   | <b>Bolivia</b> |                      |                           |                    |
|-----------------------------------|----------------|----------------------|---------------------------|--------------------|
|                                   | Observado      | Igualdad de Ingresos | Igualdad de Participación | Igualdad de Género |
| <b>p90/p10</b>                    | 11,90          | 9,38                 | 13,34                     | 8,34               |
| <b>p75/p25</b>                    | 3,23           | 3,05                 | 3,43                      | 2,80               |
| <b>p25/p50</b>                    | 0,54           | 0,56                 | 0,51                      | 0,59               |
| <b>p10/p50</b>                    | 0,24           | 0,30                 | 0,22                      | 0,31               |
| <b>p90/p50</b>                    | 2,89           | 2,81                 | 2,92                      | 2,61               |
| <b>p75/p50</b>                    | 1,73           | 1,71                 | 1,76                      | 1,65               |
| <b>Índice de Gini</b>             | 0,47           | 0,46                 | 0,48                      | 0,43               |
| <b>GE(-1)</b>                     | 1,11           | 0,78                 | 1,32                      | 0,75               |
| <b>GE(0) - Mean Log Deviation</b> | 0,44           | 0,39                 | 0,48                      | 0,36               |
| <b>GE(1) - Índice de Theil</b>    | 0,40           | 0,38                 | 0,42                      | 0,34               |
| <b>At (0.5)</b>                   | 0,19           | 0,17                 | 0,20                      | 0,16               |
| <b>At (1)</b>                     | 0,36           | 0,32                 | 0,38                      | 0,30               |
| <b>At (2)</b>                     | 0,69           | 0,61                 | 0,73                      | 0,60               |
|                                   | <b>Brasil</b>  |                      |                           |                    |
|                                   | Observado      | Igualdad de Ingresos | Igualdad de Participación | Igualdad de Género |
| <b>p90/p10</b>                    | 12,19          | 13,04                | 10,09                     | 9,55               |
| <b>p75/p25</b>                    | 3,33           | 3,50                 | 3,02                      | 2,99               |
| <b>p25/p50</b>                    | 0,52           | 0,51                 | 0,57                      | 0,60               |
| <b>p10/p50</b>                    | 0,26           | 0,26                 | 0,32                      | 0,35               |
| <b>p90/p50</b>                    | 3,22           | 3,40                 | 3,19                      | 3,36               |
| <b>p75/p50</b>                    | 1,74           | 1,79                 | 1,72                      | 1,79               |
| <b>Índice de Gini</b>             | 0,53           | 0,57                 | 0,54                      | 0,55               |
| <b>GE(-1)</b>                     | 12,94          | 11,90                | 8,21                      | 5,47               |
| <b>GE(0) - Mean Log Deviation</b> | 0,64           | 0,69                 | 0,59                      | 0,57               |
| <b>GE(1) - Índice de Theil</b>    | 0,58           | 0,75                 | 0,70                      | 0,71               |
| <b>At (0.5)</b>                   | 0,25           | 0,29                 | 0,26                      | 0,26               |
| <b>At (1)</b>                     | 0,47           | 0,50                 | 0,45                      | 0,43               |
| <b>At (2)</b>                     | 0,96           | 0,96                 | 0,94                      | 0,92               |

|                                   | <b>Perú</b>    |                      |                           |                    |
|-----------------------------------|----------------|----------------------|---------------------------|--------------------|
|                                   | Observado      | Igualdad de Ingresos | Igualdad de Participación | Igualdad de Género |
| <b>p90/p10</b>                    | 8,59           | 7,90                 | 9,08                      | 7,34               |
| <b>p75/p25</b>                    | 2,95           | 2,91                 | 2,99                      | 2,74               |
| <b>p25/p50</b>                    | 0,56           | 0,57                 | 0,55                      | 0,59               |
| <b>p10/p50</b>                    | 0,32           | 0,34                 | 0,30                      | 0,35               |
| <b>p90/p50</b>                    | 2,72           | 2,71                 | 2,69                      | 2,58               |
| <b>p75/p50</b>                    | 1,66           | 1,67                 | 1,65                      | 1,62               |
| <b>Índice de Gini</b>             | 0,45           | 0,45                 | 0,45                      | 0,44               |
| <b>GE(-1)</b>                     | 0,57           | 0,62                 | 0,67                      | 0,56               |
| <b>GE(0) - Mean Log Deviation</b> | 0,36           | 0,36                 | 0,38                      | 0,35               |
| <b>GE(1) - Índice de Theil</b>    | 0,37           | 0,40                 | 0,39                      | 0,41               |
| <b>At (0.5)</b>                   | 0,16           | 0,17                 | 0,17                      | 0,17               |
| <b>At (1)</b>                     | 0,30           | 0,30                 | 0,31                      | 0,29               |
| <b>At (2)</b>                     | 0,53           | 0,55                 | 0,57                      | 0,53               |
|                                   | <b>Uruguay</b> |                      |                           |                    |
|                                   | Observado      | Igualdad de Ingresos | Igualdad de Participación | Igualdad de Género |
| <b>p90/p10</b>                    | 7,34           | 6,11                 | 5,29                      | 5,07               |
| <b>p75/p25</b>                    | 2,69           | 2,53                 | 2,34                      | 2,29               |
| <b>p25/p50</b>                    | 0,60           | 0,63                 | 0,66                      | 0,67               |
| <b>p10/p50</b>                    | 0,35           | 0,40                 | 0,45                      | 0,46               |
| <b>p90/p50</b>                    | 2,55           | 2,46                 | 2,39                      | 2,34               |
| <b>p75/p50</b>                    | 1,62           | 1,59                 | 1,56                      | 1,54               |
| <b>Índice de Gini</b>             | 0,41           | 0,39                 | 0,37                      | 0,36               |
| <b>GE(-1)</b>                     | 0,49           | 0,37                 | 0,30                      | 0,30               |
| <b>GE(0) - Mean Log Deviation</b> | 0,30           | 0,26                 | 0,23                      | 0,22               |
| <b>GE(1) - Índice de Theil</b>    | 0,30           | 0,27                 | 0,25                      | 0,24               |
| <b>At (0.5)</b>                   | 0,14           | 0,13                 | 0,11                      | 0,11               |
| <b>At (1)</b>                     | 0,26           | 0,23                 | 0,21                      | 0,20               |
| <b>At (2)</b>                     | 0,50           | 0,43                 | 0,38                      | 0,38               |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de las encuestas de hogares de los respectivos países.