



<b>Los sistemas de protección social, la redistribución y el crecimiento en América Latina</b> JOSÉ ANTONIO OCAMPO Y NATALIE GÓMEZ-ARTEAGA	7
<b>Progreso y evolución de la inserción de la mujer en actividades productivas y empresariales en América del Sur</b> BEATRICE E. AVOLIO Y GIOVANNA F. DI LAURA	35
<b>Desindustrialización y estancamiento económico en El Salvador</b> LUIS RENÉ CÁCERES	63
<b>Crecimiento económico y desigualdad de género: análisis de panel para cinco países de América Latina</b> ALISON VÁSCONEZ RODRÍGUEZ	85
<b>¿Quién obtiene préstamos para acumular activos? Clase, género y endeudamiento en el mercado crediticio del Ecuador</b> CARMEN DIANA DEERE Y ZACHARY B. CATANZARITE	115
<b>Competitividad de los productos agropecuarios colombianos en el marco del tratado de libre comercio con los Estados Unidos: análisis de las ventajas comparativas</b> RÉMI STELLIAN Y JENNY PAOLA DANNA-BUITRAGO	139
<b>Transporte público, bienestar y desigualdad: cobertura y capacidad de pago en la ciudad de Montevideo</b> DIEGO HERNÁNDEZ	165
<b>Descomposición sectorial de la productividad total de los factores en Chile, 1996-2010</b> PATRICIO AROCA Y NICOLÁS GARRIDO	185
<b>El impacto del salario mínimo en los ingresos y el empleo en México</b> RAYMUNDO M. CAMPOS VÁZQUEZ, GERARDO ESQUIVEL Y ALMA S. SANTILLÁN HERNÁNDEZ	205
<b>Distribución espacial de los entes del sistema nacional de innovación brasileño: análisis de la década de 2000</b> ULISSES PEREIRA DOS SANTOS	235
<b>Análisis de la duración del desempleo y el destino de los desempleados en la República Bolivariana de Venezuela</b> JOSEFA RAMONI PERAZZI, GIAMPAOLO ORLANDONI MERLI, SURENDRA PRASAD SINHA, ELIZABETH TORRES RIVAS Y ANGEL ZAMBRANO	255

# Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.



NACIONES UNIDAS



[www.cepal.org/es/suscripciones](http://www.cepal.org/es/suscripciones)

# CEPAL

REVISTA

COMISIÓN  
ECONÓMICA PARA  
AMÉRICA LATINA  
Y EL CARIBE



NACIONES UNIDAS

CEPAL



# CEPAL

REVISTA

COMISIÓN  
ECONÓMICA PARA  
AMÉRICA LATINA  
Y EL CARIBE



NACIONES UNIDAS

CEPAL

ALICIA BÁRCENA  
*Secretaria Ejecutiva*

ANTONIO PRADO  
*Secretario Ejecutivo Adjunto*

OSVALDO SUNKEL  
*Presidente del Consejo Editorial*

MIGUEL TORRES  
*Editor*

Alicia Bárcena  
Secretaria Ejecutiva

Antonio Prado  
Secretario Ejecutivo Adjunto

Osvaldo Sunkel  
Presidente del Consejo Editorial

Miguel Torres  
Editor

La *Revista CEPAL* —así como su versión en inglés, *CEPAL Review*— se fundó en 1976 y es una publicación cuatrimestral de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Goza de completa independencia editorial y sigue los procedimientos y criterios académicos habituales, incluida la revisión de sus artículos por jueces externos independientes. El objetivo de la *Revista* es contribuir al examen de los problemas del desarrollo socioeconómico de la región, mediante enfoques analíticos y de política, en artículos de expertos en economía y otras ciencias sociales, tanto de las Naciones Unidas como de fuera de la Organización. La *Revista* se distribuye a universidades, institutos de investigación y otras organizaciones internacionales, así como a suscriptores individuales.

Las opiniones expresadas en los artículos son las de sus respectivos autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la CEPAL.

Las denominaciones empleadas y la forma en que aparecen presentados los datos no implican de parte de las Naciones Unidas juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Para suscribirse, dirijase a la siguiente página web: <http://ebiz.turpin-distribution.com/products/197588-revista-de-la-cepal.aspx>.

El texto completo de la *Revista* puede obtenerse también en la página web de la CEPAL ([www.cepal.org](http://www.cepal.org)) en forma gratuita.

*Esta Revista, en su versión en inglés, CEPAL Review, es indizada en el Social Sciences Citation Index (SSCI), publicado por Thomson Reuters, y en el Journal of Economic Literature (JEL), publicado por la American Economic Association*

Publicación de las Naciones Unidas  
ISSN: 0252-0257  
ISBN: 978-92-1-121951-7 (versión imprenta)  
ISBN: 978-92-1-058588-0 (versión pdf)  
LC/PUB.2017/10-P  
Distribución: General  
Copyright © Naciones Unidas, agosto de 2017  
Todos los derechos reservados  
Impreso en Naciones Unidas, Santiago  
S.17-00175

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Publicaciones y Servicios Web, [publicaciones@cepal.org](mailto:publicaciones@cepal.org). Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

# Índice

Los sistemas de protección social, la redistribución y el crecimiento en América Latina <i>José Antonio Ocampo y Natalie Gómez-Arteaga</i> . . . . .	7
Progreso y evolución de la inserción de la mujer en actividades productivas y empresariales en América del Sur <i>Beatrice E. Avolio y Giovanna F. Di Laura</i> . . . . .	35
Desindustrialización y estancamiento económico en El Salvador <i>Luis René Cáceres</i> . . . . .	63
Crecimiento económico y desigualdad de género: análisis de panel para cinco países de América Latina <i>Alison Vásconez Rodríguez</i> . . . . .	85
¿Quién obtiene préstamos para acumular activos? Clase, género y endeudamiento en el mercado crediticio del Ecuador <i>Carmen Diana Deere y Zachary B. Catanzarite</i> . . . . .	115
Competitividad de los productos agropecuarios colombianos en el marco del tratado de libre comercio con los Estados Unidos: análisis de las ventajas comparativas <i>Rémi Stellian y Jenny Paola Danna-Buitrago</i> . . . . .	139
Transporte público, bienestar y desigualdad: cobertura y capacidad de pago en la ciudad de Montevideo <i>Diego Hernández</i> . . . . .	165
Descomposición sectorial de la productividad total de los factores en Chile, 1996-2010 <i>Patricio Aroca y Nicolás Garrido</i> . . . . .	185
El impacto del salario mínimo en los ingresos y el empleo en México <i>Raymundo M. Campos Vázquez, Gerardo Esquivel y Alma S. Santillán Hernández</i> . . . . .	205
Distribución espacial de los entes del sistema nacional de innovación brasileño: análisis de la década de 2000 <i>Ulisses Pereira dos Santos</i> . . . . .	235
Análisis de la duración del desempleo y el destino de los desempleados en la República Bolivariana de Venezuela <i>Josefa Ramoni Perazzi, Giampaolo Orlandoni Merli, Surendra Prasad Sinha, Elizabeth Torres Rivas y Angel Zambrano</i> . . . . .	255
Orientaciones para los colaboradores de la <i>Revista CEPAL</i> . . . . .	274

**Notas explicativas**

- Los tres puntos (...) indican que los datos faltan, no constan por separado o no están disponibles.
- La raya (-) indica que la cantidad es nula o despreciable.
- La coma (,) se usa para separar los decimales.
- La palabra "dólares" se refiere a dólares de los Estados Unidos, salvo cuando se indique lo contrario.
- La barra (/) puesta entre cifras que expresen años (por ejemplo, 2013/2014) indica que la información corresponde a un período de 12 meses que no necesariamente coincide con el año calendario.
- Debido a que a veces se redondean las cifras, los datos parciales y los porcentajes presentados en los cuadros no siempre suman el total correspondiente.



# Los sistemas de protección social, la redistribución y el crecimiento en América Latina

José Antonio Ocampo y Natalie Gómez-Arteaga

## Resumen

Tras revisar el debate entre los méritos relativos del universalismo y de la focalización de la política social, este trabajo evalúa el estado actual y los retos de los sistemas de protección social en América Latina. Muestra la amplia, aunque todavía desigual, expansión de estos sistemas en la región entre 2003 y 2013. En particular, persisten desigualdades considerables en el acceso a la protección social por tipo de empleo y nivel de ingresos familiares. Las coberturas de los sistemas contributivos son bajas y, si bien las de los regímenes no contributivos se han expandido, en general sus prestaciones son reducidas. En este sentido, la incidencia del gasto social mediante transferencias directas es aún baja en comparación con los países desarrollados. El documento también muestra que la expansión de los sistemas de protección social ha contribuido más a la reducción de la pobreza que el crecimiento del producto interno bruto (PIB).

---

## Palabras clave

Política social, seguridad social, igualdad, distribución del ingreso, gastos públicos, mitigación de la pobreza, crecimiento económico, medición, América Latina

## Clasificación JEL

I3, H22, H23

## Autores

José Antonio Ocampo es Profesor de la Universidad de Columbia; fue Secretario General Adjunto de las Naciones Unidas para Asuntos Económicos y Sociales, Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Ministro de Hacienda y Crédito Público, Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural y Director del Departamento Nacional de Planeación de Colombia. [ocampo.joseantonio@yahoo.com](mailto:ocampo.joseantonio@yahoo.com)

Natalie Gómez-Arteaga es Funcionaria del Departamento Nacional de Planeación de Colombia; fue Investigadora Asociada en la Iniciativa para el Diálogo Político de la Universidad de Columbia, y Consultora de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). [natalie.gomezarteaga@gmail.com](mailto:natalie.gomezarteaga@gmail.com)

## I. Introducción<sup>1</sup>

Entre 2003 y 2013, los indicadores sociales de América Latina mejoraron de manera significativa, y en la mayoría de los países de la región se redujo la desigualdad de ingresos, en fuerte contraste con la tendencia mundial hacia el aumento de la desigualdad que se ha observado tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Esta mejora coincidió con un desempeño económico adecuado, particularmente entre 2003 y 2008, ya que entre 2008 y 2013 se produjo una desaceleración. La combinación de la mejora de la distribución del ingreso y el crecimiento económico razonable se tradujo en una reducción masiva de la pobreza, la más rápida desde la década de 1970. Además de las condiciones externas favorables (los elevados precios de los productos básicos y un amplio acceso a financiamiento externo), los factores que impulsaron las mejoras de esta “década de oro social” fueron el desarrollo de programas innovadores de protección social y un mejor estado de bienestar. En la región han ido surgiendo nuevas formas de protección social, que incluyen pensiones universales o de base amplia en Bolivia (Estado Plurinacional de), el Brasil y Chile, sistemas de salud universales en el Brasil y Colombia, el creciente interés por los programas de transferencias monetarias condicionadas y transferencias universales como las asignaciones por hijo en la Argentina. En el Ecuador y el Uruguay, entre otros países de la región, se han expandido los pilares contributivos de la seguridad social, y en la Argentina y el Estado Plurinacional de Bolivia se ha revertido la privatización de las pensiones. Estos avances también se han visto acompañados de progresos en otras dimensiones, como el aumento significativo de los salarios y la rápida expansión del acceso a la educación, aunque con diferencias significativas de calidad.

Con la reciente mejora e innovación de sus sistemas de protección social, y a pesar de la diversidad que caracteriza a la región, puede afirmarse que América Latina está alejándose poco a poco del antiguo enfoque centrado en subsidios estatales focalizados y volviendo a los conceptos básicos sobre los que se construyó el estado de bienestar en los países industriales, en torno al universalismo y la solidaridad que definen a una política social basada en el principio de ciudadanía social. De hecho, la expansión de los sistemas de protección social en América Latina se opone a la experiencia reciente del resto del mundo, en especial la de las economías avanzadas, donde desde mediados de la década de 1990 las reformas han mermado la generosidad de las prestaciones sociales y reducido la progresividad de los regímenes del impuesto sobre la renta, trazando una política fiscal menos redistributiva (Bastagli, Coady y Gupta, 2012). En varios países de ingresos altos y medios estas tendencias han llevado a reformar los sistemas de protección social: se han reducido los programas universales más costosos y se han ampliado los programas focalizados, cuyos beneficios son más limitados y demandan menos recursos. En este contexto, resulta esencial evaluar los efectos positivos que la reciente expansión de los sistemas de protección social ha tenido en la reducción de la pobreza y la desigualdad en América Latina y su relación con el desarrollo económico a la hora de efectuar recomendaciones de política, no solo referidas a América Latina sino también a otros países de ingresos medios o bajos que están construyendo sus propios estados de bienestar.

Este trabajo analiza el debate entre la focalización y el universalismo de la política social y evalúa las mejoras recientes de 18 países de América Latina en tres dimensiones de la protección social: la universalidad, la solidaridad y el gasto público. Entre 2002 y 2012, 15 de los 18 países mejoraron su puntuación en el índice de protección social desarrollado para este estudio, lo que significa que experimentaron diferentes combinaciones de una mayor cobertura de salud y pensiones, menores brechas de cobertura entre los asalariados y los no asalariados, más gasto social y una mejor cobertura de la asistencia social en el quintil más pobre. Sin embargo, persisten grandes desigualdades, tanto por tipo de empleo como por nivel de ingresos. En general, es menos probable que los trabajadores

<sup>1</sup> Los autores agradecen los aportes y comentarios de Isabel Ortiz y Christina Behrendt, de la Organización Internacional del Trabajo, durante la elaboración de este ensayo, así como el valioso apoyo de María José Abud como asistente de investigación.

no asalariados estén afiliados a sistemas de salud y pensiones, y la cobertura de pensiones sigue siendo muy deficiente en términos de bajas tasas de afiliación de la población ocupada y de acceso a una pensión durante la vejez.

El gasto social ha incidido de forma significativa en la pobreza y la desigualdad. El efecto redistributivo es mayor en el caso de las transferencias indirectas que en el de las directas, lo que demuestra que, a pesar de ser altamente progresivas, las transferencias directas focalizadas tienen una cobertura y unos beneficios reducidos. En cualquier caso, la redistribución fiscal es menor en América Latina que en los países desarrollados, debido a una combinación menos progresiva de impuestos con transferencias y beneficios sociales limitados.

En este período de desaceleración económica, en el que algunos países ya están experimentando recesiones y las proyecciones de crecimiento económico en el futuro inmediato siguen siendo débiles —particularmente en América del Sur—, continuar y reforzar la expansión del estado de bienestar con prestaciones universales podría revelarse una estrategia esencial, dado que, según muestran los datos, la redistribución no está reñida con el crecimiento. De hecho, los países de América Latina que cuentan con mayor protección y gasto social han tenido tasas de crecimiento más altas. Sin embargo, para ofrecer una mejor protección es necesario diseñar sistemas tributarios con impuestos más altos y progresivos.

Tras esta Introducción, el trabajo se divide en otras seis secciones. La sección II estudia el debate entre el universalismo y la focalización de las políticas sociales en América Latina desde una amplia perspectiva histórica. La sección III identifica las mejoras de los sistemas de protección social durante el último decenio, midiendo su amplitud y universalidad mediante un índice multidimensional. La sección IV analiza el estado actual de los sistemas de protección social y pone de relieve la persistente segmentación del acceso a la salud y las pensiones. La sección V evalúa la incidencia del gasto social en la pobreza y la desigualdad. La sección VI muestra la interrelación entre la expansión de los sistemas de protección social, el crecimiento económico y la reducción de la pobreza, y la sección VII concluye con algunas recomendaciones generales.

## II. El debate entre el universalismo y la focalización de la política social

La forma moderna de concebir la política social tiene sus raíces en la visión liberal de que la provisión de educación básica y servicios de salud es inherente al progreso de las sociedades modernas. A partir de finales del siglo XIX, la creación de los sistemas modernos de seguridad social bajo el liderazgo de Bismarck y las demandas provenientes de los movimientos sindicales y socialistas dieron origen a visiones más integrales de la política social. El resultado de este proceso, así como de la competencia con el comunismo durante la posguerra, fue el desarrollo del estado de bienestar en las principales economías industriales desde la década de 1930. Un corolario importante de este desarrollo fue el crecimiento sin precedentes del tamaño del Estado.

En América Latina también se manifestaron estas visiones, pero sus impactos fueron más limitados. Las reformas introducidas en el Uruguay por el Presidente Batlle y Ordóñez en la década de 1910 representan tal vez las manifestaciones más tempranas de esta tendencia. El enfoque más exhaustivo del estado de bienestar solo se materializó en unos pocos países: los del Cono Sur (Argentina, Chile y Uruguay) y Costa Rica<sup>2</sup>. No obstante, el estado de bienestar nunca llegó a desarrollarse en estos países como en los países industrializados, particularmente en términos del

<sup>2</sup> A esta lista podría sumarse Cuba a partir de la revolución de 1958; no obstante, al tener un sistema económico, social y político totalmente diferente, el país queda fuera de este análisis.

diseño de sistemas integrales de impuestos y transferencias para reducir la desigualdad de ingresos. En la mayoría de los países de América Latina, hasta mediados del siglo XX la cobertura fue baja incluso en el caso de los servicios básicos de salud y educación, y el desarrollo de la seguridad social fue tardío y su alcance limitado por estar asociada al empleo formal y tener un trasfondo corporativista. El resultado fue un estado de bienestar incompleto y segmentado que beneficiaba solo a algunos sectores medios de la sociedad y tendía a marginar a los pobres, particularmente los de las áreas rurales (Bértola y Ocampo, 2013, capítulos I y IV).

Las reformas que tuvieron lugar en el mercado en las décadas de 1980 y 1990 relegaron la política social a una posición subordinada<sup>3</sup>. La nueva visión de la política social que empezó a difundirse por toda América Latina en la década de 1980 queda ilustrada en tres instrumentos de reforma de la política social en los que el Banco Mundial centró su agenda para la región: la focalización, los subsidios a la demanda orientados a facilitar un sistema que contara con la participación del sector privado y la descentralización. El primero intentaba que la política social fuera coherente con los limitados recursos fiscales, a la vez que ayudaba a los pobres, en tanto que los otros dos abordaban la necesidad de racionalizar el aparato estatal. A estos instrumentos se sumaron toda una serie de proyectos específicos diseñados para gestionar los costos sociales de la reforma estructural, entre los que destacan especialmente los fondos sociales de emergencia.

La aplicación de estos nuevos principios en la región fue desigual. La focalización de la política social tuvo su mejor manifestación en los programas de transferencias monetarias condicionadas, que se desarrollaron inicialmente como mecanismos de emergencia (el programa Solidaridad, en México) o como un instrumento para garantizar una cobertura más amplia de los servicios de educación básica (el programa Bolsa Escola, en el Brasil). Con el tiempo, evolucionaron hacia una cobertura más amplia, con el propósito de alcanzar eventualmente la cobertura universal en su población objetivo, y acabaron siendo rebautizados como Prospera y Bolsa Família. Estos mecanismos fueron copiados por otros países, y supusieron la punta de lanza de lo que Ferreira y Robalino (2011) han denominado la “revolución de la asistencia social”.

Como resultado de estas reformas, los sistemas actuales de la política social en América Latina combinan tres modelos diferentes, incluso a veces dentro de un mismo país. El primero es el sistema universal en sentido estricto, que funciona esencialmente como un servicio prestado por el sector público con diferentes grados de descentralización, como el que caracteriza a los sistemas educativos, donde existen diversos niveles de participación del sector privado, en particular en la educación universitaria. El segundo es el sistema segmentado y corporativista heredado del pasado, que sigue prevaleciendo en la provisión de la seguridad social (salud, pensiones y riesgos ocupacionales) de varios países. El tercero son los esquemas focalizados estrictos, cuya manifestación más representativa son los programas de transferencias condicionadas. Filgueira y otros (2006, pág. 37) consideran los sistemas de política social resultantes como un corporativismo persistente mezclado con elementos liberales. Estos sistemas no cuentan con un pilar de derechos claramente definidos y, lo que es más, al carecer de la coherencia y el atractivo del viejo concepto del estado de bienestar, no pueden servir como instrumentos centrales para la cohesión social.

El retorno del universalismo como paradigma de la política social está estrechamente ligado a los conceptos de derechos sociales y ciudadanía social. En el plano internacional, esta visión se reflejó en el auge del estado de bienestar y el desarrollo de los derechos económicos, sociales y culturales resumidos en los artículos 22 a 27 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, y más adelante en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, así como en instrumentos similares adoptados por la Organización de los Estados Americanos. Este

<sup>3</sup> Esto se refleja, por ejemplo, en la ausencia de menciones a la política social en los diez principios del consenso de Washington resumidos por Williamson (1990), excepto como una prioridad del gasto público.

nuevo conjunto de derechos expresa nociones modernas de igualdad, solidaridad y no discriminación que se remontan al concepto de ciudadanía social de Thomas H. Marshall (véase su ensayo original de 1950 reproducido en Marshall, 1992). Además, como se indica en el preámbulo de la Carta de las Naciones Unidas, estos derechos deben ser concebidos como la manifestación de la voluntad de los Estados Miembros de “promover el progreso social” y “elevar el nivel de vida dentro de un concepto más amplio de la libertad”, un concepto que se remonta a la libertad para vivir sin miseria que postulaba Franklin D. Roosevelt y que más recientemente ha sido retomado por Amartya Sen con su concepto de desarrollo como libertad (Sen, 2000). En América Latina, esta visión también ha sido expresada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en su concepción de la democracia como una extensión de las tres dimensiones de la ciudadanía (civil, política y social) (PNUD, 2004; véase también Ocampo, 2007) y por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en recientes documentos institucionales sobre la igualdad, particularmente en su llamado a promover pactos para la igualdad (CEPAL, 2014a).

La formulación más precisa de este concepto en América Latina es el capítulo sobre los principios de la política social del informe *Equidad, desarrollo y ciudadanía* de la CEPAL (2000). Los cuatro principios formulados son: universalidad, solidaridad, eficiencia e integralidad. El primero de ellos encierra la visión de que los beneficios de la política social son más que servicios o mercancías: son derechos y, por lo tanto, deben ser garantizados a todos los ciudadanos por igual. El segundo alude a algo que es especialmente evidente en las sociedades que presentan altos niveles de desigualdad: la garantía de acceso de la población pobre a estos derechos debería basarse en el principio de solidaridad, que además expresa el objetivo básico de crear sociedades más incluyentes. El tercero señala que debería asegurarse la utilización óptima de los recursos disponibles para los programas de bienestar social, y el último recuerda que existen muchas dimensiones de la pobreza y la desigualdad y que estas deben abordarse simultáneamente.

En materia de protección social, en 2008 la Conferencia Internacional del Trabajo (CIT) adoptó la histórica Declaración de la Organización Internacional del Trabajo sobre la Justicia Social para una Globalización Equitativa. La Declaración institucionaliza el concepto de “trabajo decente”, que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) viene desarrollando desde 1999 para promover una globalización justa. Este concepto engloba un enfoque integral que identifica el empleo, el diálogo social, los derechos laborales y la protección social (incluida “la ampliación de la seguridad social a todas las personas”) como objetivos estratégicos (OIT, 2008). Como seguimiento de esta Declaración, en la 101ª reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, celebrada en 2012, 184 miembros aprobaron por unanimidad la recomendación número 202, en la que se proporciona orientación para el establecimiento y mantenimiento de los pisos de protección social como un elemento central de los sistemas nacionales de seguridad social, para garantizar el acceso universal a la atención básica de salud y una renta básica para todos durante el ciclo de vida (OIT, 2012).

Como se verá en la siguiente sección, durante el último decenio los países de América Latina han logrado grandes avances hacia el desarrollo de sistemas de protección social más universales y exhaustivos basados en los conceptos de ciudadanía social y trabajo decente.

### III. Un índice multidimensional para medir los sistemas de protección social en América Latina

El índice de protección social empleado en este artículo mide el progreso de 18 países de América Latina en tres dimensiones de los sistemas de protección social —universalidad, solidaridad y gasto social<sup>4</sup>— sobre la base de nueve indicadores, como se puede observar en el diagrama 1.

**Diagrama 1**  
América Latina: índice de protección social



**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

La primera dimensión, la universalidad, mide la cobertura de la atención de salud y de los planes de pensiones (en ambos regímenes: seguros o asistencia social) de la población activa y el porcentaje de población que recibe una pensión durante la vejez. Debido a la segmentación histórica de los sistemas de protección social en América Latina, producto de su vínculo con el empleo formal<sup>5</sup>, esta dimensión incluye dos indicadores que miden la brecha de la cobertura de salud y pensiones entre los trabajadores asalariados y los no asalariados<sup>6</sup>. Los datos provienen del *Panorama Social de América Latina 2013* (CEPAL, 2013), en el que se prestó especial atención al acceso a la atención de salud y a las pensiones en la región.

<sup>4</sup> Las dimensiones del índice buscan reflejar los principios de un estado de bienestar bien desarrollado. Ante la imposibilidad de obtener una aproximación de la eficiencia y la integralidad, se utiliza el gasto público en los sistemas de protección social como variable indicativa para estos criterios (véase a continuación).

<sup>5</sup> Véanse Barrientos (2011) y Kaplan y Levy (2014).

<sup>6</sup> Entre los trabajadores no asalariados se incluye a empleadores, trabajadores por cuenta propia, socios de cooperativas de productores y trabajadores familiares no remunerados. Debido a la falta de información, los indicadores de cobertura miden solo los datos relacionados con los trabajadores asalariados. Por medio de este indicador y los que miden la brecha de cobertura entre los dos tipos de empleo se obtiene una aproximación del grado de universalidad de los sistemas de protección social.

Evidentemente, la cobertura universal debería extenderse también a otras áreas de los sistemas de protección social, e incluso a la seguridad social<sup>7</sup> en su sentido más amplio, pero los únicos datos que se hallaban disponibles en los países en dos momentos específicos (alrededor de 2002 y alrededor de 2012) eran los referidos a la afiliación a planes de salud y pensiones de la población en edad de trabajar (la fuerza de trabajo activa), en los que se diferenciaba entre los asalariados y los no asalariados, y al porcentaje de personas mayores que recibían una pensión contributiva. Los datos disponibles no permiten medir la protección relacionada con las personas con discapacidad o los riesgos ocupacionales, y otros programas como las prestaciones por desempleo son deficientes en la región: solo algunos países las ofrecen y generalmente tienen muy baja cobertura, dado que por lo general se suelen basar en la afiliación a la seguridad social<sup>8</sup>.

La segunda dimensión, la solidaridad, puede estimarse por medio de dos indicadores: uno que mide el acceso de los hogares más pobres a alguna forma de protección social y otro que determina la eficacia de la focalización de la asistencia social<sup>9</sup> entre los pobres. El primero de ellos corresponde al porcentaje de hogares pobres (en términos multidimensionales) que cuentan con algún tipo de protección social, es decir, donde al menos uno de sus integrantes tiene acceso a un seguro de salud, contribuye al sistema de pensiones o recibe una pensión de vejez o jubilación. Este indicador es uno de los componentes del índice de pobreza multidimensional para América Latina propuesto por la Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI) y está incluido en el *Panorama Social de América Latina 2013* (CEPAL, 2013). La eficacia de la focalización de la asistencia social se mide con base en la cobertura de todos los programas de asistencia social en el quintil más pobre de la población a partir de datos del Banco Mundial.

Finalmente, la última dimensión mide el gasto social del sector público en salud y protección social (seguro y asistencia social) como porcentaje del PIB. La comparación entre países sugiere que cuanto mayor es el presupuesto para gasto social, mejores son los resultados en términos de reducción de la pobreza y la desigualdad. Por otra parte, el tamaño del presupuesto también refleja el contrato social y el tipo de instituciones existentes en un determinado país, así como la universalidad del sistema. La hipótesis es que el tamaño del presupuesto destinado a la redistribución no es fijo, y las estructuras institucionales del estado de bienestar son propensas a afectar la forma como los ciudadanos definen su identidad e intereses. Por lo tanto, un modelo institucional de estado de bienestar basado en una estrategia universalista con un presupuesto elevado destinado a mantener los estándares de vida normales o habituales seguramente generará una mayor redistribución que un modelo más modesto basado en la focalización (Korpi y Palme, 1998, pág. 663). Si bien este índice puede tener ciertas limitaciones y omitir algunas variables, como veremos en las próximas secciones, es una referencia útil para el propósito de este trabajo y un indicador aproximado para medir los cambios de los sistemas de protección social.

Se crearon índices estandarizados para cada uno de los nueve indicadores del índice de protección social utilizando referentes mínimos y máximos (metas) de los países analizados. Para los indicadores de cobertura se usó como meta la cobertura del 100%, mientras que para los indicadores

<sup>7</sup> Según la OIT, la noción de los pisos de protección social incluye el acceso a la atención básica de salud, incluido el cuidado materno-infantil; la seguridad de ingresos básicos de los niños, suficientes para brindar acceso a su nutrición, educación, cuidado y otros bienes y servicios esenciales para su bienestar; la seguridad de ingresos básicos para personas en edad activa que sean incapaces de obtener suficientes ingresos, en particular en casos de enfermedad, desempleo, maternidad y discapacidad, y la seguridad de ingresos básicos para las personas mayores. En su sentido más amplio, la seguridad social abarca ocho áreas: prestaciones monetarias de enfermedad, prestaciones por desempleo, prestaciones de vejez, prestaciones en caso de accidentes de trabajo, prestaciones familiares, prestaciones de maternidad, prestaciones de invalidez o discapacidad y prestaciones de sobrevivientes.

<sup>8</sup> Según los datos de la OIT sobre protección social, Chile y el Uruguay cuentan con la mayor cobertura de los regímenes de desempleo de América Latina y el Caribe: alcanzan a un 27% y un 29% de la población, respectivamente.

<sup>9</sup> La asistencia social consiste en todas aquellas prestaciones que están focalizadas en los grupos vulnerables de la población, especialmente los hogares pobres. La mayoría de los programas de asistencia social están sujetos a verificación de la necesidad.

de la brecha de cobertura se usó la del 0%. El índice final es una medición aproximada basada en el promedio aritmético de los índices estandarizados de cada uno de los nueve indicadores (un promedio simple en el que todos los indicadores tienen el mismo peso)<sup>10</sup>. El índice final tiene un rango del 0 al 1, donde 1 representa el sistema más integral, que ofrece una cobertura relativamente universal, menos desigualdad en lo que respecta a la afiliación a los sistemas de salud y pensión de vejez en los distintos tipos de empleo, un alto grado de inclusión social, una asistencia social bien orientada y un elevado gasto social (véase la descripción y fuente de cada indicador en el anexo A1).

En el gráfico 1 puede observarse la puntuación final de los países en el índice de protección social en 2002 y 2012. A partir del resultado del índice de protección social de 2012, se dividieron los países en tres categorías en términos del alcance y la universalidad de los sistemas de protección social: i) el Uruguay, Chile, Costa Rica, la Argentina y el Brasil, con las puntuaciones más altas, se caracterizaron por tener los sistemas más integrales; ii) Venezuela (República Bolivariana de), Colombia, el Perú, México, el Ecuador, la República Dominicana y Panamá tenían sistemas intermedios, y iii) El Salvador, el Paraguay, Bolivia (Estado Plurinacional de), Nicaragua, Guatemala y Honduras se caracterizaron por tener sistemas de protección social relativamente limitados. Esta clasificación concuerda con otras realizadas en el mismo ámbito, que concluyen que los países del Cono Sur, que presentan un grado de desarrollo más elevado, han construido estados de bienestar más completos. Por su parte, Costa Rica siempre se ha destacado por tener un estado de bienestar bastante universal, a pesar de un producto interno bruto (PIB) per cápita mucho menor que los países del Cono Sur (Cecchini y Martínez, 2012).

**Gráfico 1**  
América Latina (18 países): puntuación en el índice de protección social, alrededor de 2002 y 2012<sup>a</sup>



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Social de América Latina 2013* (LC/G.2580), Santiago, 2013; *Panorama Social de América Latina 2014* (LC/G.2635-P), Santiago, 2013; M.E. Santos y otros, "A multidimensional poverty index for Latin America", *OPHI Working Paper*, N° 79, Universidad de Oxford, 2015; y Banco Mundial.

**Nota:** El índice de protección social es el promedio aritmético de los resultados estandarizados de cada país en los nueve indicadores utilizados para clasificarlos.

<sup>a</sup> "Alrededor de 2012" incluye años comprendidos entre 2010 y 2013.

<sup>10</sup> El promedio aritmético solo tiene en cuenta indicadores en los que no falte información. De los 18 países, 9 cuentan con información completa de los 9 indicadores (Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, Paraguay, Perú y Uruguay), 1 país (República Bolivariana de Venezuela) tiene información completa de 5 indicadores y el resto, de 7 indicadores.



Entre 2002 y 2012, 15 de los 18 países con información disponible mejoraron su puntuación en el índice de protección social. Esto significa que experimentaron mejoras relevantes en al menos una de las dimensiones de la protección social, lo que denota un avance hacia un sistema más universal e integral. En contraste, los tres restantes no mostraron cambios representativos en el índice.

Los países con un sistema de protección social intermedio fueron los que más mejoraron. Colombia exhibió la mejora más notable en la puntuación del índice de protección social, seguida por el Perú, la República Dominicana y un país con un sistema de protección social limitado, el Estado Plurinacional de Bolivia. En el caso de Colombia, el avance fue el resultado de los esfuerzos realizados para alcanzar la cobertura de salud universal por medio de un régimen subsidiado dirigido a los pobres y a los trabajadores independientes<sup>11</sup>. La cobertura de salud en Colombia incrementó significativamente tanto para los trabajadores asalariados como para los no asalariados, y se redujo la brecha de afiliación entre ambos tipos de trabajadores. Mientras que en 2002 el 53% de los trabajadores asalariados tenían acceso a protección de salud, en 2012 se había alcanzado el 91%. El aumento de la cobertura entre los trabajadores no asalariados, además, redujo la brecha entre los dos tipos de empleo: de 75 puntos porcentuales en 2002 a 5 puntos en 2012. Perú, el país que registró la segunda mejora más significativa en la puntuación del índice, logró también progresos relevantes en el acceso a la atención de salud y las pensiones, cuyos indicadores casi se duplicaron entre 2002 y 2012, y en el mismo período la cobertura de los programas de asistencia social del quintil más pobre pasó de menos de un 10% al 70%.

En el Estado Plurinacional de Bolivia el acceso al sistema de pensiones contributivas de las personas mayores mejoró significativamente: la cobertura aumentó del 13% al 21%. Si bien este nivel es aún bajo comparado con otros países, se logró una cobertura casi universal entre las personas de edad (mayores de 65 años) a través de un régimen no contributivo (véase la sección IV). Entre los países con sistemas integrales, la Argentina fue el que más mejoró, principalmente gracias a la expansión del sistema de pensiones, que introdujo una jubilación básica obligatoria para todos, independientemente de si el beneficiario había cumplido o no el período mínimo de cotizaciones requerido<sup>12</sup>.

En el cuadro 1 se muestran los valores medios de los nueve indicadores incluidos en el índice de protección social, por categorías de sistemas de protección social, en 2012. Como era de esperar, los países con sistemas de protección social más integrales obtienen mejores resultados, en promedio, en ocho de los nueve indicadores. Por ejemplo, mientras que el 82% de la población mayor de los países con un sistema de protección social integral tiene acceso a una pensión y, por lo tanto, a la seguridad de un ingreso en la vejez, en los países con sistemas de protección social intermedios o limitados solo el 28% y el 15% de las personas mayores, respectivamente, cuentan con ese beneficio. La brecha de cobertura entre los países con sistemas integrales y aquellos con sistemas limitados es extensa en lo que respecta a las pensiones de vejez y el porcentaje de hogares pobres que disfrutan de algún tipo de protección. En los países con sistemas integrales, el porcentaje de personas mayores de 65 años que reciben una pensión es cinco veces mayor al de los países con un sistema limitado. Asimismo, el porcentaje de hogares pobres que acceden a algún tipo de protección social es tres veces mayor en los países con sistemas integrales que en aquellos con sistemas limitados.

<sup>11</sup> Véase el estudio de caso del Banco Mundial sobre la cobertura universal de salud en Colombia (Montenegro y Acevedo, 2013).

<sup>12</sup> Véase Lustig y Pessino (2013). La moratoria previsional, introducida en 2004/05, permitió que los trabajadores en edad de jubilación recibieran una pensión, independientemente de si habían completado el período requerido de 30 años de cotizaciones a la seguridad social a través de un empleo formal.

**Cuadro 1**

América Latina (países seleccionados)<sup>a</sup>: valor medio de los indicadores del índice de protección social por categoría del sistema, 2012  
(En porcentajes)

Categoría del sistema de protección social	Cobertura de las pensiones contributivas (mayores de 65 años)	Asalariados afiliados a sistemas de pensiones	Asalariados afiliados a sistemas de salud	Brecha de acceso a planes de pensiones entre trabajadores asalariados y no asalariados	Brecha de acceso a la salud entre trabajadores asalariados y no asalariados	Hogares pobres con acceso a algún tipo de protección social	Cobertura del quintil más pobre (todo tipo de asistencia social)	Gasto social en protección social como porcentaje del PIB	Gasto social en salud como porcentaje del PIB
Integral	81,8	77,1	90,0	-52	-12	92,8	65,0	9,9	5,1
Intermedio	28,4	58,3	75,1	-70	-42	71,3	68,6	3,7	2,1
Limitado	15,3	37,6	41,9	-96	-79	44,9	63,3	3,3	2,7

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Social de América Latina 2013* (LC/G.2580), Santiago, 2013; *Panorama Social de América Latina 2014* (LC/G.2635-P), Santiago, 2013; M.E. Santos y otros, "A multidimensional poverty index for Latin America", *OPHI Working Paper*, N° 79, Universidad de Oxford, 2015; y Banco Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

<sup>a</sup> Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de).

El único indicador en el que no hay diferencias claras entre las categorías de sistemas de protección social es el que mide la cobertura de la asistencia social en el quintil más pobre; de hecho, los países con un sistema intermedio parecen lograr una focalización más eficiente, pues presentan una mayor cobertura entre la población del primer quintil. Dada la magnitud de algunos programas de asistencia social en la región, principalmente los programas de transferencias monetarias condicionadas, no resulta extraño que los niveles de cobertura sean similares en todos los países. En efecto, dados sus exiguos niveles de gasto y su deficiente cobertura de salud y pensiones, los países de ingresos bajos tienden a priorizar los programas sujetos a verificación, por lo que es posible que muestren una cobertura mayor que los países con un sistema de protección social integral (Ferreira y Robalino, 2011). En los últimos años, países como Colombia, México y el Perú han continuado mejorando sus mecanismos de focalización para llegar a los hogares más pobres y expandir sus programas de transferencias monetarias condicionadas (véase el caso de Colombia en Angulo y Gómez, 2015).

Las recientes mejoras en el índice de protección social están ligadas a los esfuerzos de los países por desarrollar sistemas de protección social más universales y con políticas específicas para incluir a la población pobre y la informal, tradicionalmente excluidas. Sin embargo, como se verá a continuación, existe todavía una gran segmentación en el acceso y las prestaciones de los sistemas de protección social según el tipo de empleo y el nivel de ingresos.

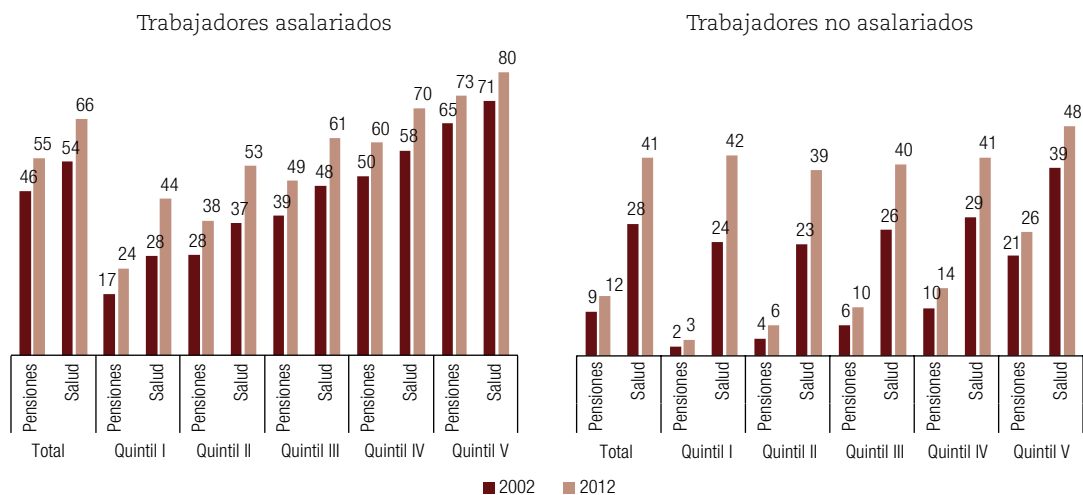
## IV. Segmentación persistente, pero menor, en los sistemas de protección social de la región

Innovaciones recientes como, entre otras, los mecanismos contributivos flexibles, las pensiones básicas de la Argentina, las pensiones no contributivas del Estado Plurinacional de Bolivia y de Chile y

la cobertura de salud universal de Colombia, con un gran componente de solidaridad, han contribuido a mejorar el acceso a la atención de salud y las pensiones en toda la región<sup>13</sup>.

Entre 2002 y 2012, el acceso a pensiones y salud aumentó en toda la región, tanto para los trabajadores asalariados como para los no asalariados y en todos los niveles de ingresos. Gracias a los esfuerzos de la región por alcanzar la atención de salud universal y por resolver la falta de cobertura de la población informal, la cobertura de salud ha mejorado especialmente entre los trabajadores no asalariados y los quintiles más bajos de la distribución del ingreso (véase el gráfico 2).

**Gráfico 2**  
América Latina (países seleccionados)<sup>a</sup>: afiliación a sistemas de salud y pensiones por tipo de empleo y por quintil de ingreso, alrededor de 2002 y 2012  
(En porcentajes)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Social de América Latina 2013* (LC/G.2580), Santiago, 2013.

<sup>a</sup> Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de).

El porcentaje de trabajadores no asalariados con acceso a atención de salud casi se ha duplicado durante el último decenio, mientras que el acceso a los sistemas de pensiones solo se ha incrementado tres puntos porcentuales. Independientemente del tipo de empleo o del quintil de ingresos, existe una propensión mayor a tener un seguro de salud que a estar afiliado a un plan de pensiones, lo que refleja el mayor impacto redistributivo de la atención de salud que de las transferencias, como se verá en la sección V.

Las recientes innovaciones que buscan eliminar la segmentación o truncamiento del acceso a la protección social por tipo de empleo son una clara manifestación del cambio de paradigma que se ha producido en la región en los últimos años en pro del universalismo. A finales del siglo XX, cuando se hizo evidente que el problema del alcance limitado de la protección social (que solo cubría a

<sup>13</sup> El índice de acceso a la atención de salud y las pensiones cuantifica a la población en edad de trabajar (personas de 15 años o más) afiliada a algún tipo de seguro de salud (independientemente del tipo de esquema de financiación) y algún plan de pensiones (público o privado). El acceso a pensiones también se mide por el porcentaje de personas mayores que reciben esta prestación.

personas con una ocupación formal afiliadas a un régimen contributivo) no se iba a resolver por sí mismo a medida que los países se desarrollaban<sup>14</sup>, fueron surgiendo en toda la región mecanismos innovadores para proveer alguna forma de protección básica para todos, especialmente para los trabajadores por cuenta propia. Además del ejemplo ya mencionado del régimen subsidiado en Colombia, en 2001 el Uruguay puso en marcha un régimen de monotributo para mejorar la cobertura de los trabajadores por cuenta propia: mediante un proceso simplificado, se unificaron diferentes impuestos y contribuciones a la seguridad social en un solo pago, lo que permitió que los trabajadores que se beneficiaban del monotributo accedieran a las mismas prestaciones de la seguridad social que los trabajadores asalariados, bajo el principio de solidaridad (OIT, 2014b). En la Argentina se ha dado una experiencia similar con el subsidio de las contribuciones a la seguridad social para los trabajadores por cuenta propia y para las microempresas, y en el Brasil el programa SIMPLES de tributación simplificada, diseñado para la micro y pequeña empresa, ha contribuido a reducir de manera significativa los costos de las microempresas en lo que respecta a la seguridad social de los empleados.

A pesar de los avances logrados desde 2002, todavía existe una profunda segmentación en el acceso a la protección social por tipo de empleo y por nivel de ingresos, especialmente en el caso de los planes de pensiones, como se pudo apreciar en el gráfico 2. Mientras que el 66% y el 55% de los trabajadores asalariados están afiliados a sistemas de salud y a fondos de pensiones, respectivamente, la cobertura de los trabajadores no asalariados es menor (41% y 12%, respectivamente). En 2012, menos del 5% de los trabajadores no asalariados del quintil más bajo estaba afiliado a un plan de pensiones, frente al 24% de los trabajadores asalariados del mismo quintil. Incluso en los quintiles más ricos, los trabajadores independientes tienen menos acceso a planes de pensiones o de salud.

Los hogares pobres también tienen menos probabilidades de estar cubiertos por cualquiera de estas protecciones, incluso en aquellos países que cuentan con sistemas integrales, si bien en estos las brechas de cobertura son menos marcadas. Curiosamente, la brecha de cobertura de salud por tipo de empleo es mayor en el segundo quintil que en el más pobre. Esto puede deberse en parte al éxito de los programas de transferencias monetarias condicionadas a la hora de garantizar el acceso a los servicios básicos universales de la población más pobre, dejando de lado a personas que se sitúan justo por encima del umbral. De esta forma, la brecha de cobertura es mayor en el centro de la distribución.

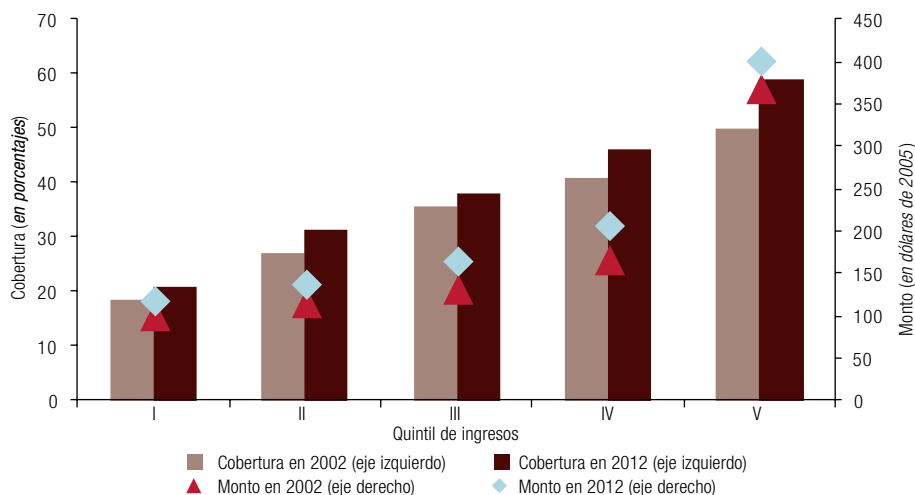
La protección de las personas mayores también ha aumentado en los últimos años. Sin embargo, según los datos de las encuestas de hogares, el mayor incremento se ha producido entre la población más rica. Mientras que en el quintil de ingreso superior el 59% de las personas mayores tenían acceso a una pensión (contributiva o no contributiva) en 2012, en el quintil más pobre solo el 21% lo tenían. No solo la cobertura de las pensiones es desigual, también lo es el monto de las prestaciones. Como se muestra en el gráfico 3, los beneficios del quintil más rico de la población son significativamente más altos, incluso en comparación con el cuarto quintil.

Dada la baja cobertura de las pensiones contributivas entre las personas mayores, están surgiendo en la región nuevos planes de pensiones no contributivas bajo el liderazgo del Brasil, Chile y, con una cobertura del 95%, el Estado Plurinacional de Bolivia. En otros países como México y Panamá, si bien las pensiones no contributivas existen, se trata de subsidios focalizados sujetos a verificación de la condición de pobreza y cubren a menos del 30% de la población, una proporción que ha aumentado, sin embargo, desde 2002 (CEPAL, 2016).

<sup>14</sup> Como consecuencia del crecimiento económico, se esperaba que la economía informal desapareciera gradualmente a medida que los trabajadores se fueran desplazando de los sectores más tradicionales (mayoritariamente informales) a sectores más modernos (formales). Véase Kaplan y Levy (2014).

**Gráfico 3**

América Latina: cobertura de las pensiones y promedio de pensión mensual de la población de 65 años o más, por quintil de ingreso, alrededor de 2002 y 2012  
(En porcentajes y dólares de 2005)

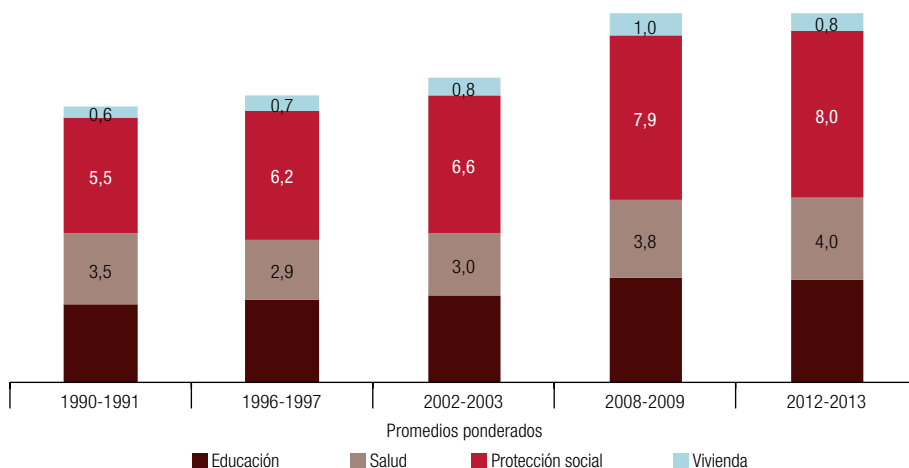


**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Social de América Latina 2013* (LC/G.2580), Santiago, 2013; y *Desarrollo social inclusivo: una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducir la desigualdad en América Latina y el Caribe* (LC/L.4056/Rev.1), Santiago, 2016.

Las acciones emprendidas para ampliar la protección social han ido de la mano de un mayor gasto social: entre 1990 y 2013, este aumentó cerca de 5 puntos porcentuales del PIB. El 70% de este incremento, impulsado principalmente por la salud y la seguridad social (seguros y asistencia), se produjo entre 2002 y 2013 (véase el gráfico 4). Ahora bien, a pesar de ocupar el segundo lugar en el mundo emergente y en desarrollo en términos de gasto social como porcentaje del PIB, América Latina asigna muchos menos recursos que los países desarrollados a la protección social, ya sea en forma de transferencias directas (que incluyen seguro y asistencia social, pensiones no contributivas y otros beneficios como las asignaciones por hijo) o en salud y educación (véase el gráfico 5).

**Gráfico 4**

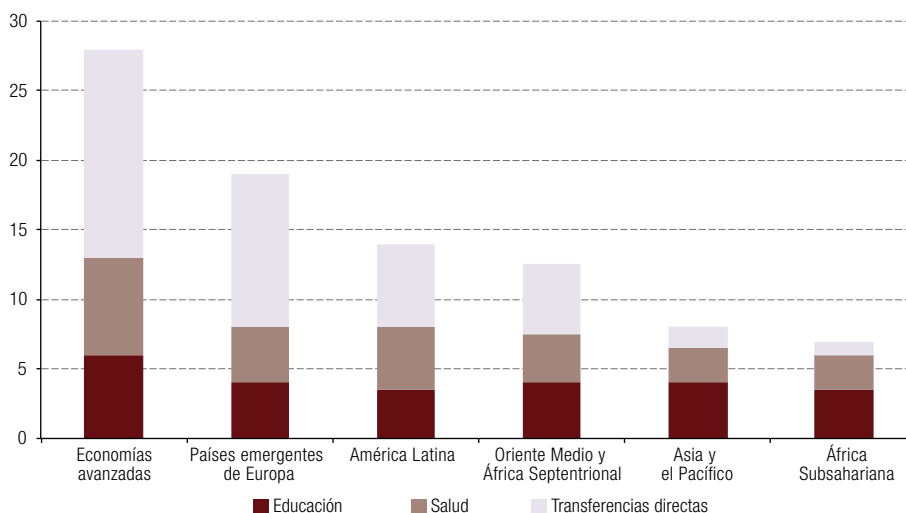
América Latina: magnitud y composición del gasto público social  
(Promedios ponderados por población como porcentaje del PIB)



**Fuente:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Social de América Latina 2013* (LC/G.2580), Santiago, 2013.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

**Gráfico 5**  
Gasto público social por zonas geográficas  
(En porcentajes del PIB)



**Fuente:** F. Bastagli, D. Coady y S. Gupta, "Income inequality and fiscal policy", *IMF Staff Discussion Note (SDN/12/08)*, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional.

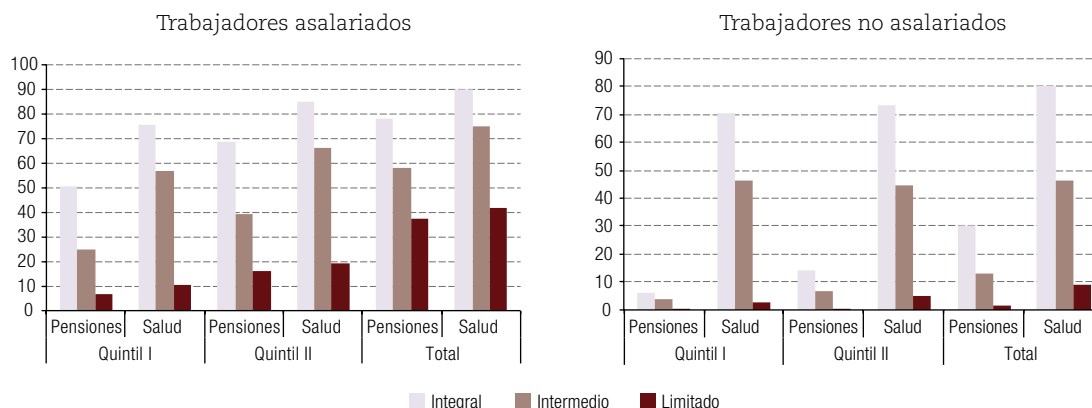
**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

Al observar las afiliaciones a los sistemas de salud y de pensiones en las tres categorías de sistemas de protección social definidas en la sección anterior, se extraen dos conclusiones: en primer lugar, los países con sistemas integrales son, en promedio, los que mayor cobertura registran y no presentan segmentaciones importantes por quintil de ingreso o por tipo de empleo en lo que respecta al acceso a la salud, aunque sigue habiendo algunas desigualdades en el acceso a las pensiones; en segundo lugar, las diferencias de cobertura entre las tres categorías de sistemas de protección social son más marcadas en el caso de los trabajadores no asalariados. En los países con sistemas limitados, la mayoría de la población trabajadora no asalariada se encuentra excluida de la protección social, y la seguridad social solo está disponible para una pequeña proporción de trabajadores que tienen un empleo formal, en contraste con los países con sistemas intermedios o integrales, que han avanzado en este sentido. Por ejemplo, mientras que el 80% y el 46% de los trabajadores no asalariados de países con sistemas integrales o intermedios, respectivamente, tienen acceso a los sistemas de salud, en los países con sistemas limitados solo un 10% de ellos cuenta con ese acceso. Esta brecha es mucho mayor que la que afecta a los trabajadores asalariados entre todas las categorías de sistemas de protección social (véase el gráfico 6).

En cualquier caso, todavía queda mucho por hacer. Si bien los programas focalizados han logrado reducir la pobreza, han tenido menos efecto que las prestaciones universales en la disminución de la desigualdad de ingresos (véase la sección V). El siguiente paso debe ir más allá de los estrictos mecanismos focalizados hacia sistemas de protección social más universales, que incluyen la expansión de la seguridad social a medida que los países se desarrollan. Es necesario un sistema de protección social universal que proteja a las personas frente a todo tipo de riesgos, no solo para seguir reduciendo la pobreza, sino también para aumentar la resiliencia de la población que se encuentra por encima de la línea de la pobreza, incluida la clase media (López-Calva y Ortiz-Juárez, 2014; Ferreira y otros, 2013), y generar ciudadanía social. Sin mecanismos de protección universales, los progresos logrados podrían revertirse. Evidentemente, esto también significa que se necesitan más recursos para el gasto social.

**Gráfico 6**

América Latina (países seleccionados)<sup>a</sup>: afiliación media a sistemas de salud o de pensiones, por categoría del sistema de protección social, en total y en los dos quintiles inferiores, alrededor de 2012  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Social de América Latina 2013* (LC/G.2580), Santiago, 2013.

<sup>a</sup> Los países con sistemas integrales incluyen a la Argentina, Chile, Costa Rica y el Uruguay; los de sistema intermedio incluyen a Colombia, el Ecuador, México, Panamá, el Perú y la República Dominicana, y los de sistemas limitados incluyen a Bolivia (Estado Plurinacional de), El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y el Paraguay.

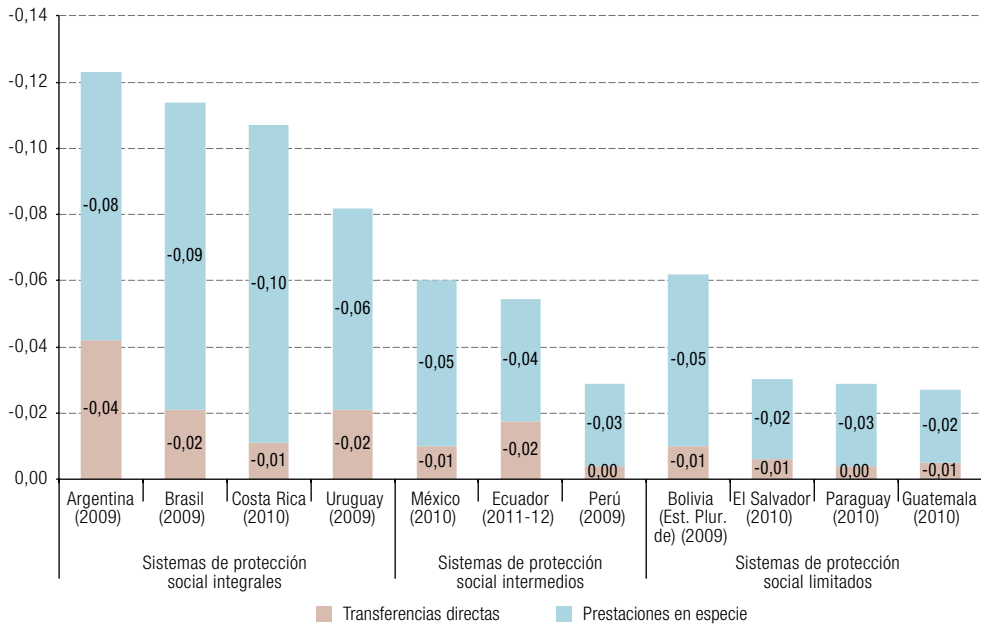
## V. La eficacia redistributiva del gasto público

El efecto redistributivo del gasto público varía con las características de los sistemas de protección social. Un mayor gasto social, una cobertura universal y más transferencias progresivas se asocian con un mayor impacto redistributivo.

Usando la información disponible sobre 11 países que proporciona el proyecto Compromiso con la Equidad (CEQ) de la Universidad de Tulane y el Diálogo Interamericano<sup>15</sup>, se puede estimar que, en promedio, los países con datos disponibles que tienen sistemas integrales de protección social reducen la desigualdad 0,021 puntos del coeficiente de Gini a través de transferencias directas, y 0,085 a través de prestaciones en especie. En el caso de los sistemas intermedios, estas reducciones son de 0,010 y 0,037 puntos del coeficiente de Gini, respectivamente, mientras que los países con sistemas limitados casi no tienen incidencia en la desigualdad a través de las transferencias directas (0,006) y logran un efecto redistributivo muy pequeño (0,030) a través de las prestaciones en especie (véase el gráfico 7).

<sup>15</sup> El proyecto Compromiso con la Equidad (CEQ) hace un análisis estándar de incidencia para analizar cuánta redistribución y reducción de pobreza se está logrando en cada país a través del gasto social, los subsidios y los impuestos, y cuán progresivos son la recaudación impositiva y el gasto público. El análisis de incidencia mide los cambios en el coeficiente de Gini y el indicador de pobreza bajo diferentes conceptos de ingreso (antes de impuestos y transferencias, después de impuestos directos y después de transferencias directas y en especie). Todos los documentos de trabajo del proyecto CEQ están recogidos en la bibliografía.

**Gráfico 7**  
América Latina (11 países): efecto redistributivo del gasto social  
en forma de transferencias directas y prestaciones en especie  
(Variación absoluta del coeficiente de Gini)



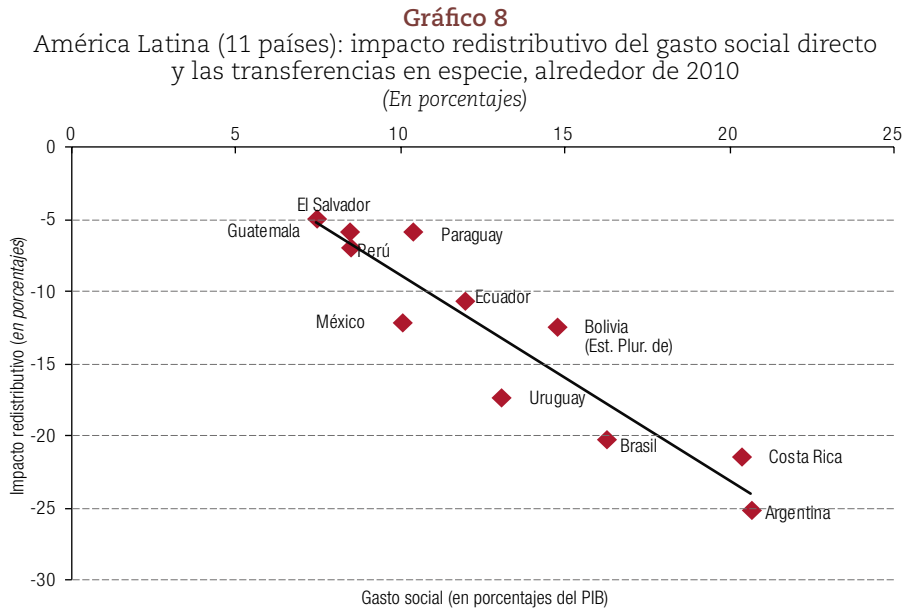
**Fuente:** Proyecto Compromiso con la Equidad (CEQ), sobre la base de M. Cabrera, N. Lustig y H.E. Morán, “Fiscal policy, inequality, and the ethnic divide in Guatemala”, *World Development*, vol. 76, Amsterdam, Elsevier, 2015; N. Lustig y otros, “The impact of taxes and social spending on inequality and poverty in Argentina, Bolivia, Brazil, Mexico and Peru: A Synthesis of Results”, *CEQ Working Paper*, N° 3, CEQ Institute, 2012; N. Lustig, C. Pessino y J. Scott, “The impact of taxes and social spending on inequality and poverty in Argentina, Bolivia, Brazil, Mexico, Peru and Uruguay: an overview”, *CEQ Working Paper*, N° 13, CEQ Institute, 2013; J. Sauma y D. Trejos, “Gasto público social, impuestos, redistribución del ingreso y pobreza en Costa Rica”, *CEQ Working Paper*, N° 18, CEQ Institute, 2014; M. Beneke, N. Lustig y J.A. Oliva, “El impacto de los impuestos y el gasto social en la desigualdad y la pobreza en El Salvador”, *CEQ Working Paper*, N° 26, CEQ Institute, 2015; y F. Llerena y otros, “Social spending, taxes and income redistribution in Ecuador”, *CEQ Working Paper*, N° 28, CEQ Institute, 2015.

**Nota:** Las transferencias en especie incluyen los servicios educativos y de salud, y las transferencias directas incluyen todas las transferencias monetarias como las transferencias condicionadas, los subsidios y las pensiones no contributivas. El efecto redistributivo de las transferencias directas se mide como la diferencia entre el coeficiente de Gini de los ingresos netos de mercado (el ingreso de mercado, incluidas las pensiones contributivas, menos el impuesto sobre la renta personal y las contribuciones del empleado a la seguridad social) y el del ingreso disponible (el ingreso neto de mercado más las transferencias directas). La diferencia entre el ingreso neto de mercado y el ingreso final (que se define como el ingreso disponible más las transferencias en especie y menos los copagos y cargos de uso, e incluye las pensiones) es el efecto de todas las transferencias directas y en especie. Véase una explicación detallada de la metodología en Lustig y Higgins (2013).

Llama la atención que, sea cual sea el tipo de sistema de protección social, el efecto redistributivo de las prestaciones en especie es más significativo que el de las transferencias directas, lo que refleja el mayor presupuesto asignado a este tipo de beneficios y, en la mayoría de los casos, su mayor cobertura. En todos los países, el presupuesto asignado a salud y educación (prestaciones en especie) medido como porcentaje del PIB es más del doble que el dirigido a las transferencias directas (transferencias monetarias condicionadas, subsidios y pensiones no contributivas), y en varios países la diferencia es aún mayor. El presupuesto para las prestaciones en especie varía desde casi el doble del presupuesto de las transferencias directas en el Paraguay (un 6,7% frente a un 3,5%) hasta 14 veces mayor en el Perú (el 5,9% frente al 0,4%). Las transferencias directas tienden a lograr un mayor impacto en la reducción de la pobreza en países con un sistema de protección social integral. Por ejemplo, en la Argentina, las transferencias directas reducen la incidencia de la pobreza 7,5 puntos porcentuales, en el Ecuador, 3,1 puntos porcentuales y, en el Paraguay, menos de 1 punto porcentual.



La mayor parte de las diferencias en lo que respecta a la eficacia de los sistemas de protección social responde a las distintas tasas de cobertura, proporción del gasto social y progresividad de las transferencias. Como se aprecia en el gráfico 8, en aquellos países sobre los que el proyecto CEQ ha publicado datos, existe una clara relación entre la magnitud del presupuesto destinado a transferencias sociales y su impacto redistributivo. Cuanto mayor es la proporción de recursos asignados a las transferencias sociales, mayor es su efecto en la redistribución del ingreso: el mayor efecto redistributivo se observa en los cuatro países con sistemas de protección social integrales<sup>16</sup>.



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de estudios de los países del proyecto Compromiso con la Equidad (CEQ).

**Nota:** El impacto redistributivo se calcula restando el coeficiente de Gini del ingreso final al del ingreso neto de mercado, y el resultado se expresa como un porcentaje de este último, para reflejar las diferencias con relación a la desigualdad inicial. PIB: Producto interno bruto.

La progresividad de las transferencias, medida como el porcentaje de prestaciones que llegan a los hogares más pobres, también ilustra las diferencias entre los impactos redistributivos de las transferencias directas o en especie. En el gráfico 9 se muestran los coeficientes de concentración (cuasi-Gini)<sup>17</sup> de los distintos tipos de gasto social. Mientras que en los países con sistemas integrales todas las transferencias, directas y en especie, son progresivas (excepto en el Brasil, donde las transferencias directas son neutrales), en los países con sistemas limitados solo las transferencias directas son progresivas. Esta progresividad se debe principalmente a los programas de transferencias monetarias condicionadas, que en los países con sistemas limitados representan, en promedio, más del 70% de las transferencias directas (Higgins y otros, 2013a). En contraste, dada su baja cobertura, las transferencias en especie de estos países son regresivas, como se observa, por ejemplo, en el índice de protección social relativo a la salud.

<sup>16</sup> Esta relación también se aplica en el caso de la cobertura. Ocampo (2008) demuestra que cuanto más alta es la puntuación de un país en el índice de desarrollo humano (excluido el ingreso per cápita), mayor será el efecto de las transferencias sociales sobre la distribución del ingreso, es decir, cuanto más universal sea la cobertura de un sistema de protección social, más redistributivo será.

<sup>17</sup> El coeficiente cuasi-Gini del gasto social fluctúa entre -1 (una perfecta focalización del gasto en la población pobre) y 1, donde cero representa una situación en la que el gasto se distribuye de manera igualitaria entre todos los grupos sociales.

**Gráfico 9**  
América Latina (10 países): coeficientes de concentración de diferentes tipos de gasto



**Fuente:** Proyecto Compromiso con la Equidad, sobre la base de estudios de los países.

**Nota:** Los coeficientes de concentración miden cuán progresiva o regresiva es cada transferencia. Un valor inferior a  $-0,4$  significa que la transferencia es progresiva en términos absolutos (más concentrada en los quintiles más bajos), un valor entre  $-0,1$  y  $-0,4$  significa que la transferencia es moderadamente progresiva; un valor entre  $-0,1$  y  $0,1$  indica que la transferencia es neutra (distribuida de manera uniforme entre los deciles de ingreso), y una transferencia con un valor por encima de  $0,1$  es regresiva. Entre las transferencias directas se incluyen las pensiones no contributivas o las transferencias monetarias condicionadas.

Con la excepción del Brasil, las transferencias directas son más progresivas que las prestaciones en especie en todos los países. Esto es principalmente producto de los programas de transferencias monetarias condicionadas, que al perseguir la reducción de la pobreza están focalizados en las familias de bajos ingresos, así como de las pensiones no contributivas en aquellos países donde existen. Sin embargo, a pesar de su elevada progresividad, el impacto redistributivo de las transferencias directas es inferior al de las prestaciones en especie, como se mostró en el gráfico 7, dado el menor presupuesto y cobertura de las transferencias directas.

Las prestaciones en especie (servicios de educación y salud) logran el mayor impacto redistributivo cuando son universales, como la educación primaria, y, en la mayoría de los países, la atención de salud (las excepciones se encuentran principalmente en los países con sistemas de protección social limitados, donde esta aún se encuentra vinculada al empleo formal). La educación básica es muy progresiva en todos los casos, se trata de la prestación en especie más universal y concentra una gran proporción del gasto social: esta composición se traduce en un elevado impacto redistributivo. La salud es altamente progresiva en los países con sistemas de protección social integrales, donde la cobertura es universal.

El alto impacto redistributivo de la política social en los países con sistemas de protección social integrales se logra a través de una combinación de gasto social elevado, cobertura universal y prestaciones progresivas. Por el contrario, los países con sistemas limitados gastan menos en transferencias, tanto directas como en especie y, aunque las directas son altamente progresivas, las prestaciones en especie tienen una cobertura limitada (particularmente en la salud), por lo que son regresivas. El resultado es entonces un efecto redistributivo bajo.

En todo caso, el impacto total de la política fiscal en la región, incluidas las transferencias e impuestos, es todavía muy bajo en comparación con los países más desarrollados. La distribución media de los ingresos de mercado (antes de impuestos y transferencias) de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y de los 15 miembros más antiguos de la Unión Europea (UE) es similar al promedio de América Latina, pero aquellos países son mucho más eficaces a la hora de reducir la desigualdad. Como resultado de la política fiscal, el coeficiente de Gini se ha reducido, en promedio, un 36% (17 puntos porcentuales) en los países de la OCDE y 19 puntos porcentuales en los 15 países de la UE, mientras que en América Latina solo ha disminuido un promedio del 6% (OCDE, 2011; FMI, 2015; Hanni, Martner y Podestá, 2015)<sup>18</sup>. Además, y en contra de los recientes hallazgos de Ostry, Berg y Tsangarides (2014), no está demostrado que los países de América Latina con una distribución más desigual de los ingresos sean los que más redistribuyen, como es el caso de los países de la OCDE. El Uruguay, por ejemplo, tiene una desigualdad relativamente baja en el ingreso de mercado, pero es el país que más redistribuye.

Si bien en la región el gasto fiscal es progresivo y tiene un considerable y creciente impacto redistributivo, los impuestos todavía son, en el mejor de los casos, ligeramente progresivos e incluso regresivos en algunos países, ya que se basan en gran medida en el impuesto sobre el valor agregado (IVA) o impuestos sobre las ventas y relativamente poco en los impuestos sobre la renta personal<sup>19</sup>. De hecho, según un estudio reciente, la combinación de impuestos y transferencias que presentan las políticas fiscales de la región puede hacer que una proporción sustancial de los pobres se vuelvan aún más pobres o que empobrezcan hogares que no lo son (Higgings y Lustig, 2015; Lustig y Martínez-Aguilar, 2016). En este sentido, sería clave una reforma fiscal que aumente el impuesto sobre la renta y los impuestos progresivos en pro del impacto redistributivo y la eficiencia de la política fiscal.

## VI. Mitos sobre la relación entre el crecimiento económico y la redistribución

Pese a que los sistemas de protección social nacionales de todo el mundo han logrado grandes reducciones de la pobreza y la desigualdad (OIT, 2014a), persiste la duda de si estos resultados se han obtenido a expensas de incurrir en altos costos de oportunidad en términos del crecimiento económico. Una creencia común es que existe una disyuntiva entre el crecimiento y la redistribución. Sin embargo, esta disyuntiva es, en gran parte, un mito. En términos más amplios y de acuerdo con Cichon y Scholz (2009), puede afirmarse que existen tres grandes mitos respecto a la relación entre la protección social y los resultados económicos<sup>20</sup>:

- i) En cada etapa del desarrollo las sociedades solo pueden costear cierto nivel de gasto social (el mito de la asequibilidad);
- ii) existe una disyuntiva entre el gasto social (redistribución) y el crecimiento económico (la disyuntiva de Okun).
- iii) el crecimiento económico reducirá automáticamente la pobreza (mito de la filtración o goteo).

Un análisis de la experiencia reciente de América Latina permite refutar estos tres mitos. Existe, en primer término, una alta heterogeneidad entre los sistemas de protección social de la región, incluso cuando se tienen en cuenta las diferencias de PIB per cápita; en segundo lugar, no existen datos que demuestren que los países cuyos sistemas de protección social se han expandido más

<sup>18</sup> Véanse también Goñi, López y Servén (2011) y Lustig, Pessino y Scott (2013).

<sup>19</sup> Véase el proyecto del Woodrow Wilson International Center for Scholars sobre tributación y equidad en América Latina [en línea] <https://www.wilsoncenter.org/Publication/Taxation-and-Equality-Latin-America>.

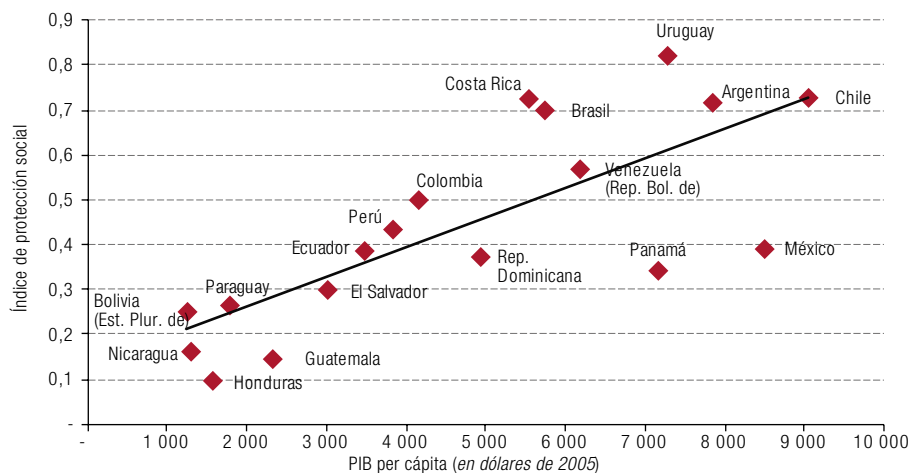
<sup>20</sup> Véase un análisis de los tres mitos aplicado a los países de la OCDE en Cichon y Scholz (2009).

rápidamente hayan crecido menos, y tercero, existe una correlación más estrecha entre la mejora del índice de protección social y la reducción de la pobreza que entre el crecimiento económico y la reducción de la pobreza.

Como se aprecia en el gráfico 10, aunque existe una asociación positiva entre un mayor PIB per cápita y un valor más alto del índice de protección social<sup>21</sup>, se observa una gran variación en los valores del índice de protección social por nivel de PIB per cápita. Esto queda patente al comparar Costa Rica con Panamá o el Uruguay con México. Costa Rica, con un PIB per cápita solo ligeramente superior a la media regional, tiene la segunda puntuación más alta en el índice de protección social. Desde 1941, el país ha convertido la cobertura universal, tanto en la salud como en las pensiones, en un pilar básico de su estado de bienestar, y siempre ha destacado en los indicadores de inclusión social, a pesar de un PIB per cápita relativamente bajo. Por el contrario, Panamá tiene un PIB per cápita mayor, pero tanto su gasto social como su puntuación en el índice de protección social son relativamente bajos. Lo mismo sucede cuando se compara el Uruguay con México. Pese a tener el segundo PIB per cápita más alto de la región, México tiene un sistema de protección social de categoría intermedia aún más limitado que el de muchos países con PIB per cápita más bajo.

**Gráfico 10**

América Latina (18 países): PIB per cápita e índice de protección social, alrededor de 2012



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

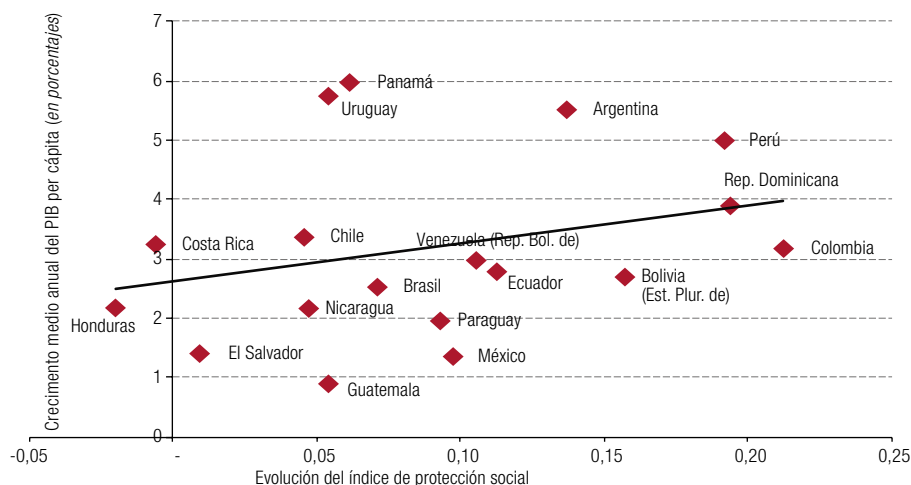
Por lo tanto, no es cierto que el nivel del PIB determine lo que los países pueden permitirse gastar en materia de protección social. De hecho, teniendo en cuenta lo que se tarda en crear un sistema de protección social que funcione correctamente, no es eficiente esperar hasta que se hayan logrado niveles altos de PIB para introducir sistemas de protección integral (Cichon y Scholz, 2009).

En el gráfico 11 se muestra la evolución del índice de protección social y la tasa media de crecimiento anual del PIB per cápita entre 2002 y 2012. Como puede observarse, no existe una asociación negativa entre la mejora del índice de protección social y el crecimiento económico. Por el contrario, la correlación entre ambas variables es cercana a cero ( $-0,007$ ). De hecho, el Perú, la República Dominicana y Colombia, los tres países donde más aumentó la puntuación del índice de protección social, crecieron a un ritmo mayor que el promedio de América Latina durante el período analizado. No se detecta, por tanto, una disyuntiva entre la expansión del sistema de protección social y el crecimiento económico.

<sup>21</sup> Los resultados relativos a los mitos 1 y 2 se mantienen, aunque solo se relacionen con el porcentaje de gasto social.

Gráfico 11

América Latina (18 países): tasa de crecimiento medio anual del PIB per cápita y evolución del índice de protección social, 2002-2012



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

Esta conclusión coincide con estudios recientes del Fondo Monetario Internacional (FMI) que no han encontrado indicios de que la redistribución tenga efectos negativos sobre el crecimiento económico. Según uno de estos estudios, el impacto de la redistribución sobre el crecimiento parece ser benigno en general; solo en casos extremos existe algún indicio de que pueda tener efectos negativos directos sobre el crecimiento (Ostry, Berg y Tsangarides, 2014, pág. 2). Esto significa que, en general, la combinación de los efectos directos e indirectos de la redistribución (incluidos los efectos de la menor desigualdad resultante sobre el crecimiento) favorece el crecimiento. Esto conlleva, por supuesto, fuertes implicaciones para las políticas públicas.

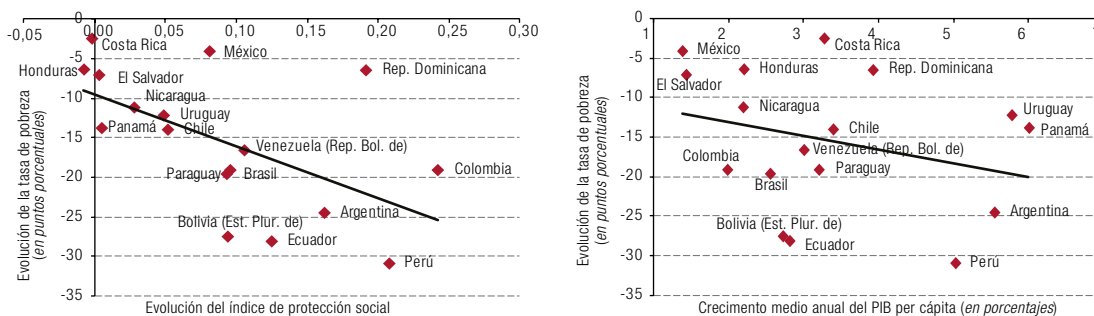
Finalmente, el último mito sostiene que el crecimiento económico reduce automáticamente la pobreza. La incidencia de la pobreza ha disminuido drásticamente en América Latina entre 2003 y 2013: mientras que, a principios de la década de 2000, el 43% de la población de la región vivía en la pobreza, según datos de la CEPAL, en 2013 dicha tasa se había reducido a solo el 28%. La rápida reducción de la pobreza se basó en una combinación de crecimiento económico acelerado y de redistribución. El crecimiento económico fue especialmente favorable para los pobres, dado que los ingresos de los deciles más bajos aumentaron más rápido que los ingresos de los deciles más altos. Además, este crecimiento más acelerado se tradujo en un aumento del empleo formal. En cuanto a la redistribución, el mayor gasto social tuvo notables efectos, y redujo tanto la pobreza como la desigualdad (Lustig, López-Calva y Ortiz-Juárez, 2013)<sup>22</sup>.

Como se muestra en el gráfico 12, la pobreza se reduce tanto cuando aumenta el índice de protección social como cuando se incrementa el PIB per cápita. Sin embargo, cabe destacar que en América Latina la correlación parece haber sido mayor con la evolución del índice de protección social (izquierda) que con la tasa de crecimiento anual del PIB per cápita (derecha)<sup>23</sup>. Esto indica que la reducción de la pobreza está más asociada a la alta puntuación en el índice de protección social que a las tasas de crecimiento del PIB.

<sup>22</sup> Ver Cecchini (2014) y Fiszbein y otros (2009).

<sup>23</sup> Incluso al realizar unas regresiones simples, se observa que el  $R^2$  del índice de protección social es más alto y más significativo que el del PIB per cápita.

**Gráfico 12**  
América Latina (16 países): evolución de la incidencia de la pobreza según los cambios del índice de protección social y de la tasa media de crecimiento del PIB per cápita, 2002-2012



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

Un análisis de regresión lineal de la variación absoluta de la tasa de pobreza (en puntos porcentuales) entre 2002 y 2012 en función del crecimiento anual medio del PIB per cápita y de la variación absoluta del índice de protección social controlando el nivel de desigualdad muestra que la variación de la pobreza está asociada de forma significativa y positiva con ambas variables (véase el cuadro 2)<sup>24</sup>. Sin embargo, cuando se analiza el coeficiente estandarizado *beta*, que representa el cambio de la tasa de pobreza generado por un cambio equivalente a una desviación estándar de la variable explicativa, se observa que una desviación estándar en el índice de protección social tiene un efecto más fuerte en la reducción de la pobreza que un cambio de esta magnitud en el PIB per cápita (modelos 3 y 4). La estabilidad de los coeficientes estimados tanto en el caso del crecimiento del PIB como del índice de protección social muestra que son robustos.

Una especificación del modelo analiza la variación de la tasa de pobreza como función del crecimiento del PIB y del gasto social (sin incluir el índice de protección social). Curiosamente, se observa que durante el período analizado un mayor gasto social no tiene, per se, una asociación significativa con la reducción de la pobreza (véase la regresión que se reproduce en la columna 5 del cuadro 2). Por otro lado, se calculó un índice de protección social ajustado que no incluía la dimensión del gasto social, pero sí los indicadores de cobertura (las dimensiones de universalidad y solidaridad). Como se observa en la regresión que se reproduce en la columna 6 del cuadro 2, aunque el gasto social no tenga un efecto significativo en la reducción de la pobreza, una mejora del índice de protección social ajustado (sin el gasto social) sí lo tiene; esto podría indicar que el gasto social por sí solo no está necesariamente asociado a la reducción de la pobreza, a menos que vaya acompañado de una ampliación de la cobertura de los servicios sociales. El aumento de una desviación estándar del índice de protección social ajustado también tiene un efecto mayor que el mismo aumento del PIB per cápita, como se evidencia en las columnas 3 y 4 del cuadro 2.

<sup>24</sup> La inclusión de la variable de dependencia demográfica no dio ningún resultado estadísticamente significativo. Por este motivo y por los limitados grados de libertad con que se contaba, se excluyeron dichos resultados del cuadro.

**Cuadro 2**  
Análisis de regresión

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Cambio del índice de protección social		-1,384**	-1,392**	-1,196**		
		(-0,464)	(-0,466)	(-0,401)		
Crecimiento del PIB per cápita	-2,332*		-2,353**	-1,951**	-2,062*	-1,213
	(-0,372)		(-0,375)	(-0,311)	(-0,329)	(-0,193)
Cambio del coeficiente de Gini				1,022***	1,178***	1,039***
				(0,555)	(0,640)	(0,564)
Cambio del gasto social					-0,072	-0,014
					(-0,229)	(-0,045)
Cambio del índice de protección social ajustado						-0,432***
						(-0,463)
Constante	-0,081**	-0,105***	-0,037	-0,006	0,054	-0,006
Observaciones	18	18	18	18	18	18
R <sup>2</sup>	0,138	0,215	0,356	0,655	0,547	0,712

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Entre paréntesis, coeficientes beta normalizados.

\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ . PIB: Producto interno bruto.

Estos resultados no deben interpretarse como una elección entre transferencias sociales o crecimiento económico a la hora de reducir la pobreza, sino más bien como una prueba de la fuerte complementariedad de estos dos factores. Sin mecanismos redistributivos bien diseñados como los sistemas de protección social integrales, el crecimiento económico puede no tener grandes efectos sobre la pobreza, y puede que los efectos que tenga no sean automáticos<sup>25</sup>.

Dadas las proyecciones de menor crecimiento económico en el futuro próximo en la región, la mejor estrategia para reducir la pobreza y para continuar con las tendencias sociales positivas del período comprendido entre 2003 y 2013 puede ser proseguir con la expansión de los sistemas de protección social y su cobertura universal.

## VII. Conclusiones

En la mayoría de los países de América Latina todavía existen altos niveles de informalidad en el mercado de trabajo, un exiguo nivel de contribuciones obligatorias a la seguridad social, una protección social contributiva de limitada cobertura y una política fiscal con un bajo impacto redistributivo, por lo que los retos de la protección y la política social son considerables en una época de lento crecimiento económico. Se necesitan nuevas soluciones, tanto para las transferencias como para los impuestos. Se debería avanzar hacia prestaciones universales y una ampliación de los mecanismos de protección social no contributivos, a la vez que hacia la formalización laboral y el desarrollo de mecanismos flexibles que aumenten las prestaciones y contribuciones de la seguridad social. La creciente clase media trae nuevas demandas de protección social, y no bastará con más de lo mismo: se requieren más recursos (tanto contribuciones como impuestos) y una cobertura universal (con una combinación de regímenes contributivos y no contributivos). Los programas de asistencia social focalizados en los que se ha centrado la atención en las últimas décadas ya no son suficientes.

<sup>25</sup> Cichon y Scholz (2009) llegan a la misma conclusión en un análisis similar sobre otros países.

La cobertura universal de los servicios sociales debe ser el objetivo esencial de la política social y es el mejor instrumento para aumentar el impacto redistributivo del gasto social. Las prestaciones universales resultarán más eficaces a la hora de reducir la desigualdad de ingresos y crear sociedades más equitativas. La causalidad funciona en ambos sentidos: las sociedades más igualitarias exigen sistemas universales de protección social y política social, y estos, a su vez, contribuyen a la igualdad. Las políticas universales tienen también una ventaja política, particularmente de cara a la clase media, lo que es esencial para lograr el apoyo político que precisa el sector público a la hora de obtener los recursos necesarios que permitirán poner en práctica las políticas universales.

El diseño del régimen tributario supone, por tanto, un importante desafío. En el centro de este desafío se sitúa la escasa recaudación tributaria de América Latina, particularmente en concepto de impuestos sobre la renta personal, y su combinación con el bajo nivel de las transferencias, como han señalado ampliamente la CEPAL, el Banco Mundial y el FMI (véase, por ejemplo, FMI, 2014 y 2015). La capacidad de subir los impuestos, particularmente los más redistributivos, para desarrollar sistemas universales de gasto social es el terreno donde se librará la batalla por la equidad en los años venideros.

## Bibliografía

- Angulo, R. y N. Gómez (2015), "Inclusión social e inclusión productiva de los beneficiarios del programa Más Familias en Acción: estudio de caso de Colombia" [en línea] [http://dds.cepal.org/redesoc/archivos\\_recursos/4371/Roberto-Angulo\\_2014\\_Colombia.pdf](http://dds.cepal.org/redesoc/archivos_recursos/4371/Roberto-Angulo_2014_Colombia.pdf).
- Barrientos, A. (2011), "On the distributional implications of social protection reforms in Latin America", *Documento de Trabajo*, N° 2011/69, Helsinki, Instituto Mundial de Investigaciones de Economía del Desarrollo (UNU-WIDER).
- Bastagli, F., D. Coady y S. Gupta (2012), "Income inequality and fiscal policy", *IMF Staff Discussion Note*, SDN/12/08, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional.
- Beneke, M., N. Lustig y J.A. Oliva (2015), "El impacto de los impuestos y el gasto social en la desigualdad y la pobreza en El Salvador", *CEQ Working Paper*, N° 26, CEQ Institute.
- Bértola, L. y J.A. Ocampo (2013), *El desarrollo económico de América Latina desde la independencia*, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica.
- Cabrera, M., N. Lustig y H.E. Morán (2015), "Fiscal policy, inequality, and the ethnic divide in Guatemala", *World Development*, vol. 76, Amsterdam, Elsevier.
- Cecchini, S. (2014), "Social protection, poverty and inequality: a comparative perspective", *Journal of Southeast Asian Economies*, vol. 31, N° 1.
- Cecchini, S. y R. Martínez (2012), "Protección social inclusiva en América Latina: una mirada integral, un enfoque de derechos", *Libros de la CEPAL*, N° 111 (LC/G.2488-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2016), *Desarrollo social inclusivo: una nueva generación de políticas para superar la pobreza y reducir la desigualdad en América Latina y el Caribe* (LC/L.4056/Rev.1), Santiago.
- \_\_\_\_\_(2014a), *Pactos para la igualdad: hacia un futuro sostenible* (LC/G.2586(SES.35/3)), Santiago.
- \_\_\_\_\_(2014b), *Panorama Social de América Latina 2014* (LC/G.2635-P), Santiago.
- \_\_\_\_\_(2013), *Panorama Social de América Latina 2013* (LC/G.2580), Santiago.
- \_\_\_\_\_(2000), *Equidad, desarrollo y ciudadanía* (LC/G.2071/Rev.1-P), Santiago.
- Cichon, M. y W. Scholz (2009), "Social security social impact and economic performance: a farewell to the three famous myths", *Building Decent Societies: Rethinking the Role of Social Security in State Building*, P. Townsend (ed.), Londres, Palgrave Macmillan.
- Ferreira, F. y otros (2013), *Economic Mobility and the Rise of the Latin American Middle Class*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Ferreira, F. y D. Robalino (2011), "Social assistance in Latin America: achievements and limitations", *Handbook of Latin American Economics*, J.A. Ocampo y J. Ros (eds.), Oxford, Oxford University Press.



- Filgueira, F. y otros (2006), "Universalismo básico: una alternativa posible y necesaria para mejorar las condiciones de vida", *Universalismo básico: una nueva política social para América Latina*, C. Molina (ed.), Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Fiszbein, A. y otros (2009), "Transferencias monetarias condicionadas: reducción de la pobreza actual y futura", Washington, D.C., Banco Mundial [en línea] <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2597>.
- FMI (Fondo Monetario Internacional) (2015), *Perspectivas de la economía mundial. Crecimiento dispar: factores a corto y largo plazo*, Washington, D.C.
- \_\_\_\_\_(2014), "Fiscal policy and income inequality", *IMF Policy Paper*, Washington D.C.
- Goñi, E., H. López y L. Servén (2011), "Fiscal redistribution and income inequality in Latin America", *World Development*, vol. 39, N° 9, Amsterdam, Elsevier.
- Hanni, M., R. Martner y A. Podestá (2015), "El potencial redistributivo de la fiscalidad en América Latina", *Revista CEPAL*, N° 116 (LC/G.2643-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Higgins, S. y N. Lustig (2015), "Can a poverty-reducing and progressive tax and transfer system hurt the poor?", *CGD Working Paper*, N° 405, Washington, D.C., Center for Global Development [en línea] <http://www.cgdev.org/publication/can-poverty-reducing-and-progressive-tax-and-transfer-systemhurt-poor%03-working-paper>.
- Higgins, S. y otros (2013a), "Social spending, taxes and income redistribution in Paraguay", *CEQ Working Paper*, N° 11, CEQ Institute.
- \_\_\_\_\_(2013b), "Comparing the incidence of taxes and social spending in Brazil and the United States", *CEQ Working Paper*, N° 16, CEQ Insitute.
- Kaplan, D. y S. Levy (2014), "The evolution of social security systems in Latin America", *Social Insurance, Informality, and Labor Markets: How to Protect Workers while Creating Good Jobs*, M. Frolich y otros (eds.), Nueva York, Oxford University Press.
- Korpi, W. y J. Palme (1998), "The paradox of redistribution and strategies of equality: welfare state institutions, inequality and poverty in the Western countries", *American Sociological Review*, vol. 63, N° 5.
- Llerena, F. y otros (2015), "Social spending, taxes and income redistribution in Ecuador", *CEQ Working Paper*, N° 28, CEQ Institute.
- López-Calva, L.F. y E. Ortiz-Juárez (2014), "A vulnerability approach to the definition of the middle class", *Journal of Economic Inequality*, vol. 12, N° 1, Springer.
- Lustig, N. y S. Higgins (2013), "Commitment to Equity Project: estimating the incidence of social spending, subsidies and taxes. Handbook", *CEQ Working Paper*, N° 1, CEQ Institute.
- Lustig, N., L.F. López-Calva y E. Ortiz-Juárez (2013), "Deconstructing the decline in inequality in Latin America", *Policy Research Working Paper*, N° 6552, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Lustig, N. y otros (2012), "The impact of taxes and social spending on inequality and poverty in Argentina, Bolivia, Brazil, Mexico and Peru: a synthesis of results", *CEQ Working Paper*, N° 3, CEQ Institute.
- Lustig, N. y C. Pessino (2013), "Social spending and income redistribution in Argentina in the 2000s: the rising role of noncontributory pensions", *CEQ Working Paper*, N° 5, CEQ Institute.
- Lustig, N., C. Pessino y J. Scott (2013), "The impact of taxes and social spending on inequality and poverty in Argentina, Bolivia, Brazil, Mexico, Peru and Uruguay: an overview", *CEQ Working Paper*, N° 13, CEQ Institute.
- Lustig, N. y S. Martínez-Aguilar (2016), "Winners and losers: the impact of fiscal policy on the poor and vulnerable in Latin America", inédito.
- Marshall, T.H. (1992), "Citizenship and social class", *Citizenship and Social Class*, T.H. Marshall y T. Bottomore, Londres, Pluto Press.
- Montenegro, F. y O. Acevedo (2013), "Colombia case study: the subsidized regime of Colombia's national health insurance system", *Universal Health Coverage (UNICO) Studies Series*, N° 15, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Ocampo, J.A. (2008), "Las concepciones de la política social: universalismo versus focalización", *Nueva Sociedad*, N° 215.
- \_\_\_\_\_(2007), "Market, social cohesion, and democracy", *Policy Matters: Economic and Social Policies to Sustain Equitable Development*, José Antonio Ocampo, Jomo Kwame Sundaram y Sarbuland Khan (eds.), Orient Longman.
- Ocampo, J.A. y N. Gómez-Arteaga (2016), "Sistemas de protección social en América Latina: una evaluación", *Documento de Trabajo*, N° 52, Ginebra, Organización Internacional del Trabajo (OIT).

- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) (2011), *Divided We Stand: Why Inequality Keeps Rising*, París.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2014a), *World Social Protection Report*, Ginebra.
- (2014b), “Monotax: promoting formalization and protection of independent workers”, *Policy Brief*, N° 02/2014.
- (2012), *Social Security for All: Building Social Protection Floors and Comprehensive Social Security Systems. The Strategy of the International Labour Organization*, Ginebra.
- (2008), *Declaración de la OIT sobre la Justicia Social para una Globalización Equitativa*, Ginebra.
- Ostry, J., A. Berg y Ch. Tsangarides (2014), “Redistribution, inequality, and growth”, *IMF Staff Discussion Note*, SDN/14/02, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2004), *La democracia en América Latina. Hacia una democracia de ciudadanas y ciudadanos*, Buenos Aires, Aguilar, Altea, Taurus, Alfaguara.
- Santos, M.E. y otros (2015), “A multidimensional poverty index for Latin America”, *OPHI Working Paper*, N° 79, Universidad de Oxford.
- Sauma, J. y D. Trejos (2014), “Gasto público social, impuestos, redistribución del ingreso y pobreza en Costa Rica”, *CEQ Working Paper*, N° 18, CEQ Institute.
- Sen, A. (2000), *Desarrollo y libertad*, Buenos Aires, Planeta.
- Williamson, J. (1990), “What Washington means by policy reform”, *Latin American Adjustment. How Much Has Happened?*, John Williamson (ed.), Washington, D.C., Instituto de Economía Internacional.

# Anexo A1

**Cuadro A1.1**  
Indicadores utilizados para construir el índice de protección social

Dimensión	Indicador	Medida	Referente máximo (meta) (en porcentajes)	Referente mínimo (en porcentajes)	Fuente de datos
Universalidad	Acceso a la atención de salud entre los ocupados	Proporción de trabajadores asalariados con acceso a la atención de salud	100	28,80	<i>Panorama social de América Latina 2013</i> (CEPAL, 2013)
	Acceso a pensiones entre los ocupados	Proporción de trabajadores asalariados afiliados a un sistema de pensiones	100	26,30	<i>Panorama social de América Latina 2013</i> (CEPAL, 2013)
	Población mayor que recibe una pensión	Proporción de personas mayores (65 años o más) que reciben una pensión	100	5,70	<i>Panorama social de América Latina 2013</i> (CEPAL, 2013)
	Brecha de cobertura en el acceso a la atención de salud por tipo de empleo	Brecha de cobertura en el acceso a la atención de salud (trabajadores asalariados cubiertos menos los no asalariados cubiertos como porcentaje del total de los trabajadores de cada grupo)	0	-97	<i>Panorama social de América Latina 2013</i> (CEPAL, 2013)
	Brecha de cobertura en la afiliación a un sistema de pensiones por tipo de empleo	Brecha de cobertura en la afiliación a un sistema de pensiones (trabajadores asalariados afiliados menos los no asalariados afiliados como porcentaje del total de los trabajadores de cada grupo)	0	-98	<i>Panorama social de América Latina 2013</i> (CEPAL, 2013)
Solidaridad	Cobertura en el quintil más pobre (todo tipo de asistencia social)	Porcentaje de la población del quintil más pobre que está cubierta por algún tipo de programa de asistencia social	100	5	Atlas de la Protección Social del Banco Mundial: Indicadores de Resiliencia y Equidad (ASPIRE)
	Protección social para los pobres	Proporción de hogares pobres en términos multidimensionales con acceso a al menos uno de los siguientes tipos de protección: i) un miembro tiene alguna forma de seguro de salud contributivo; ii) al menos un miembro contribuye a un sistema de seguridad social, y iii) un miembro recibe una pensión o un ingreso por jubilación	100	22	Santos y otros (2015)
Gasto social	Gasto social en salud	Gasto social en salud como porcentaje del PIB	6,20	1,10	<i>Panorama social de América Latina 2014</i> (CEPAL, 2014b)
	Gasto social en protección social	Gasto social en seguridad social y asistencia como porcentaje del PIB	13,50	0,30	<i>Panorama social de América Latina 2014</i> (CEPAL, 2014b)

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Panorama Social de América Latina 2013* (LC/G.2580), Santiago, 2013; *Panorama Social de América Latina 2014* (LC/G.2635-P), Santiago, 2014; y M.E. Santos y otros, "A multidimensional poverty index for Latin America", *OPHI Working Paper*, N° 79, Universidad de Oxford, 2015.



# Progreso y evolución de la inserción de la mujer en actividades productivas y empresariales en América del Sur

Beatrice E. Avolio y Giovanna F. Di Laura

## Resumen

En 1994, los países de América Latina y el Caribe aprobaron el Programa de Acción Regional para las Mujeres, cuyas directrices se mantienen vigentes por decisión aprobada en la novena Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe (Ciudad de México, 2004), y consolidaron así su compromiso de cumplir los objetivos establecidos en materia de participación equitativa de la mujer en las actividades económicas. La finalidad del presente artículo es analizar el progreso y la evolución de la inserción femenina en el ámbito productivo y empresarial en América del Sur, considerando el panorama laboral femenino, su evolución en la última década y sus diferencias con respecto al panorama laboral masculino. Asimismo, se analizan el uso que hombres y mujeres hacen del tiempo, la participación de la mujer en empleos con un mayor ingreso medio (cargos directivos) y el empoderamiento y la autonomía económica de las mujeres (empresarias).

---

## Palabras clave

Mujeres, adelanto de la mujer, mujeres de negocios, empleo de la mujer, estudio del trabajo, capacidad empresarial, datos estadísticos, América del Sur

## Clasificación JEL

J160, J21, J600, J820

## Autoras

Beatrice Avolio Alecchi es Directora del Centro de la Mujer, Profesora Principal e Investigadora y Directora General Adjunta de CENTRUM Católica Graduate Business School (PUCP), Perú. bavolio@pucp.pe

Giovanna Francesca Di Laura Mendoza es Profesora e Investigadora de CENTRUM Católica Graduate Business School (PUCP), Perú. gdilauram@pucp.pe

## I. Introducción

En la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer en Beijing (Naciones Unidas, 1995) se definió una plataforma global de acción para la equidad de género y el empoderamiento de la mujer. En dicha oportunidad se reafirmó el compromiso de desarrollar plenamente el potencial femenino dentro de la sociedad. Uno de los objetivos establecidos en dicha conferencia fue la participación equitativa de las mujeres en las actividades económicas de sus respectivos países. En 1994, los países de América Latina y el Caribe aprobaron el Programa de Acción Regional para las Mujeres de América Latina y el Caribe (1995-2001), cuyas directrices se mantienen vigentes por decisión aprobada en la octava Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe (Lima, 2000) y en la novena Conferencia Regional sobre la Mujer de América Latina y el Caribe (Ciudad de México, 2004) (CEPAL, 2004). A la luz de estos programas y plataformas de acción, se consolida el compromiso de la región para cumplir los objetivos establecidos en materia de participación equitativa de la mujer en las actividades económicas. Así, se han modificado los marcos legales en cada país y creado instituciones orientadas al desarrollo y la promoción de la equidad de género.

En las últimas décadas se registraron importantes cambios en cuanto a la participación de la mujer en el mundo público, en particular su incorporación al mercado laboral, que Kanter (1977) definió como la revolución social silenciosa más importante del siglo XX. Esta incorporación trajo aparejadas profundas transformaciones en diferentes aspectos, incluidos cambios en el mercado laboral, logros educativos, la disminución de la tasa de fecundidad femenina, modificaciones en las relaciones familiares y avances en el acceso a la toma de decisiones (CEPAL, 2004). Sin embargo, aún persisten retos y desafíos a la plena incorporación de la mujer en el mercado laboral. Psacharopoulos y Tzannatos (1989) señalan que, si bien las mujeres constituyen alrededor de la mitad de la población mundial, en gran parte del mundo contribuyen en menor medida que los hombres al valor de la actividad productiva, tanto desde el punto de vista cuantitativo (participación en la fuerza laboral), como cualitativo (logros educativos y habilidades). Esto tiene una serie de repercusiones en el bienestar y el crecimiento económico.

En este contexto, y más de 20 años después de la conferencia de Beijing, es importante establecer el progreso y la evolución de los indicadores relacionados con la participación de la mujer en la actividad económica y productiva, para comprender la situación real de las mujeres y ayudar a la toma de decisiones para la formulación de políticas orientadas a lograr la equidad de género en el mundo del trabajo. El objetivo de este documento es presentar y analizar el progreso y la evolución de la inserción femenina en el ámbito productivo y empresarial en América del Sur. Mediante la comprensión cabal de la participación de la mujer en el mercado de trabajo, se espera brindar información y herramientas para generar iniciativas orientadas a lograr la equidad de género en el ámbito laboral.

El artículo se divide en cinco secciones, incluida esta Introducción. En la segunda se analiza el panorama laboral femenino en América del Sur, su evolución en la última década y sus diferencias con respecto al panorama laboral masculino. Se presentan indicadores referidos a la participación de la mujer en la actividad económica y productiva y se analizan las características del empleo de las mujeres. Asimismo, se incluye el análisis del uso del tiempo que mujeres y hombres en actividades remuneradas y no remuneradas, un aspecto que está vinculado con la división sexual del trabajo y el reforzamiento de los papeles tradicionales asignados en razón del género, que inciden en las posibilidades reales de acceso de la mujer al mercado laboral remunerado y en su permanencia en este.

La importancia de entender las características y la calidad del empleo femenino radica en obtener información que sirva como herramienta para promover el empleo de calidad para las mujeres.

Es por ello que en la tercera y cuarta secciones se examinan, respectivamente, la participación de la mujer en empleos con un mayor ingreso medio (cargos directivos) y el empoderamiento y la autonomía económica de las mujeres (mujeres empresarias).

Además de la situación de la mujer en altos cargos directivos, en la tercera sección del documento se presentan diversas iniciativas y propuestas en diferentes países para promover una mayor participación de la mujer en este tipo de puestos. Asimismo, se analizan las principales barreras que encuentran las mujeres para acceder a ellos. Se espera que al entender los factores que limitan dicho acceso, se puedan proponer iniciativas que fomenten la participación de la mujer en cargos de alta dirección.

En la cuarta sección se presentan datos sobre la participación y las características de las mujeres empresarias. Es importante resaltar que las mujeres empresarias no solo generan empleo para sí mismas, sino también para otros, con un impacto directo en el desarrollo económico de un país. En la quinta y última sección se formulan algunas reflexiones finales.

## II. La situación laboral y el acceso al empleo

Las últimas décadas se caracterizan por una serie de cambios en cuanto a la inserción de las mujeres en la actividad económica, tanto a nivel mundial como regional. Según estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2012), la fuerza laboral femenina asciende a 1.300 millones de trabajadoras, alrededor del 39,9% de la fuerza laboral (3.300 millones)<sup>1</sup>. Entre 1980 y 2008, la tasa de participación femenina en la fuerza laboral se incrementó del 50,2% al 51,7%, mientras que la tasa masculina disminuyó del 82% al 77,7% (OIT, 2010). Esto refleja una disminución progresiva de la brecha de género en las últimas décadas. La OIT señala que la tasa de participación femenina en 2014 fue del 50,3%, mientras que la de los hombres fue del 76,7%, lo que representa una brecha de alrededor de 26 puntos porcentuales (OIT, 2014a). Esta disminución en la tasa de participación con respecto a años anteriores (tanto en el caso de los hombres como de las mujeres) se debe a factores cíclicos, como la recesión y la lenta recuperación de la crisis financiera reciente, y a factores estructurales, como el envejecimiento de la población y el aumento de los años de educación (OIT, 2016).

En la región de América Latina y el Caribe, se observa un incremento significativo en la participación de la mujer en el mercado laboral, que aumentó del 43,5% en 1992 al 52,6% en 2012 (OIT, 2012). De acuerdo con la CEPAL (2004), a pesar de estos avances, aún existen diferencias entre hombres y mujeres. En 2002, alrededor de la mitad de las mujeres mayores de 15 años no tenía ingresos propios, mientras que solo cerca del 20% de los hombres se encontraba en dicha situación. En la actualidad, esa cifra se mantiene para las mujeres a nivel mundial, pues cerca del 50% de las mujeres no es económicamente activo (OIT, 2014a).

En esta sección se presenta la evolución de los indicadores relacionados con la situación laboral y el acceso al empleo de hombres y mujeres en América del Sur. Para el análisis de la situación laboral, se toman en cuenta indicadores relacionados con el acceso al empleo y su calidad. Por último, se analizan indicadores relacionados con el tiempo dedicado al trabajo remunerado y no remunerado y las diferencias entre hombres y mujeres. Según la CEPAL (2004), los beneficios de la igualdad de género han sido pagados principalmente por las mujeres, que han desarrollado estrategias para optimizar el uso del tiempo debido a la escasa participación de los hombres en las tareas domésticas.

<sup>1</sup> La expresión "fuerza laboral" se refiere a las personas en edad de trabajar que actualmente trabajan y a las personas que buscan empleo (desempleados) (INSEE, 2016).

## 1. Tasa de participación en la fuerza laboral<sup>2</sup>

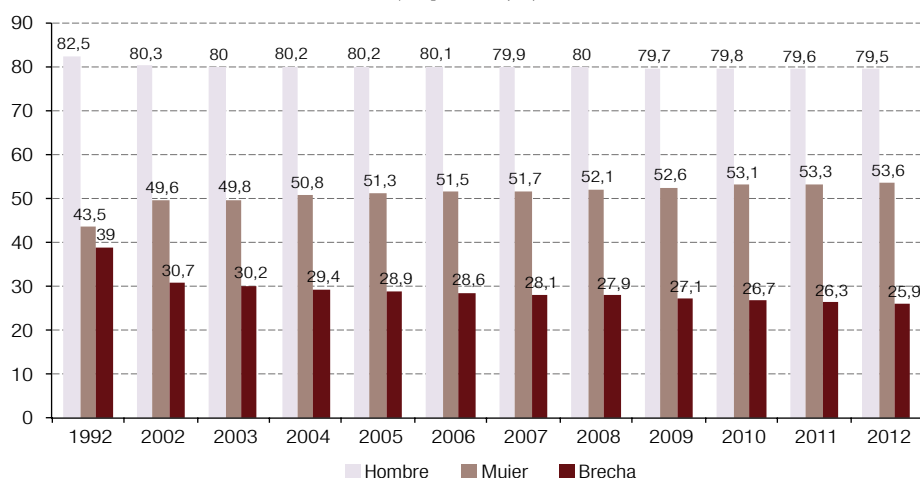
La participación de la mujer en el mercado laboral varía de un país a otro, pues refleja diferencias en el desarrollo económico, las normas sociales, los niveles de educación y el acceso a servicios de cuidado infantil (Verick, 2014). La tasa de participación femenina en la fuerza laboral es un eje impulsor del crecimiento, de manera que el análisis de este indicador puede dar indicios sobre el potencial de crecimiento de un país. Pagés y Piras (2010) señalan que la promoción del empleo femenino tiene un impacto directo en el crecimiento económico, no solo de las mujeres sino también de sus familias, al incrementar los ingresos y la seguridad financiera.

Así, la participación de la mujer en la fuerza laboral tiene efectos a nivel macroeconómico, al incrementar el potencial humano disponible y contribuir al crecimiento económico del país, y a nivel microeconómico, ya que genera ingresos directos para su propio bienestar y el de su familia (Pagés y Piras, 2010). De acuerdo con la OIT (2012), la brecha entre hombres y mujeres en la participación en la fuerza laboral ha disminuido a nivel mundial, impulsada principalmente por el incremento del empleo femenino y la disminución de la tasa de participación masculina. No obstante, aún persisten diferencias significativas entre hombres y mujeres.

En el caso de América Latina y el Caribe, la tasa de participación femenina en la fuerza laboral se incrementó 10,1 puntos porcentuales entre 1992 y 2012, mientras que la de los hombres se redujo tres puntos porcentuales en el mismo período (OIT, 2014b). La diferencia en la tasa de participación entre hombres y mujeres se redujo de 39 puntos porcentuales en 1992 a 25,9 puntos porcentuales en 2012 (véase el gráfico 1). No obstante, pese a la reducción de la disparidad entre hombres y mujeres, la tasa de participación femenina aún representa solo el 71,2% de la participación masculina (OIT, 2013a). Esta tendencia se repite entre 2002 y 2010 en los siguientes países: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Paraguay, Perú, Suriname y Uruguay (OIT, 2014c).

**Gráfico 1**

América Latina y el Caribe: brecha de género en la tasa de participación en la fuerza laboral, 1992-2012  
(En porcentajes)



**Fuente:** Organización Internacional del Trabajo (OIT), "Indicadores clave del mercado de trabajo", 2014 [en línea] [http://www.ilo.org/empelm/what/WCMS\\_114240/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/empelm/what/WCMS_114240/lang--en/index.htm).

<sup>2</sup> Se refiere al porcentaje de la población económicamente activa (empleados y personas que buscan empleo) sobre la población en edad de trabajar (OIT, 2014a).

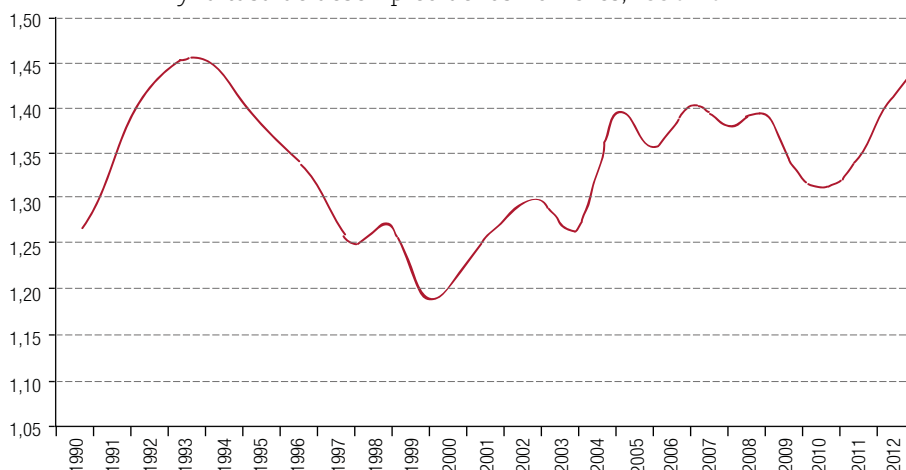


De acuerdo con la OIT (2010), los factores determinantes del incremento en la tasa de participación femenina en la fuerza laboral son los siguientes: i) las normas sociales, culturales y religiosas; ii) el acceso a la educación y el nivel de ingresos; iii) la tasa de fertilidad; iv) la institucionalidad (marco legal, empresas); v) el sector principal en el que se basa la economía (agricultura, industria o servicios), y vi) el régimen político, la guerra y los conflictos. A partir del análisis del efecto de la fluctuación en el contexto económico a raíz de la crisis financiera, Pagés y Piras (2010) concluyen que el aumento de la participación femenina en la oferta laboral es producto de factores a largo plazo, como el incremento en el nivel educativo de las mujeres y la disminución en la tasa de fertilidad, entre otros. El incremento de la participación femenina en la fuerza laboral tiene repercusiones en el desarrollo económico de un país. Klasen y Lamanna (2009) encontraron que la inequidad de género en el empleo tiene un impacto negativo en el crecimiento económico. Asimismo, existe evidencia en diversos países de que el aumento de los ingresos controlados por las mujeres tiene un efecto importante en sus familias, pues los gastos se concentran en beneficio de sus hijos (Banco Mundial, 2012).

## 2. Tasa de desempleo

La tasa de desempleo se refiere a la población en edad de trabajar que no tenía trabajo y que a pesar de buscarlo no lo encontró (MTPE, 2014)<sup>3</sup>. A nivel mundial, la tasa de desempleo presentó una tendencia decreciente hasta el año 2007, pero aumentó en 2008 debido a la crisis financiera internacional (OIT, 2014b). Esta crisis incidió en la tasa de desempleo en todo el mundo, especialmente en las regiones donde la brecha de género en el desempleo era casi nula o incluso menor para las mujeres. En América Latina y el Caribe, la OIT (2013a) señala que, en promedio, la tasa de desempleo femenina supera a la de los hombres en una proporción de 1,35. La tasa de desempleo femenina ha sido superior a la de los hombres y esta situación no ha variado en las últimas dos décadas (véase el gráfico 2). No obstante la diferencia significativa, la disparidad de género se ha reducido en los últimos años.

**Gráfico 2**  
América Latina y el Caribe (16 países): relación entre la tasa de desempleo de las mujeres y la tasa de desempleo de los hombres, 1990-2012



**Fuente:** Organización Internacional del Trabajo (OIT), *Panorama laboral 2013. América Latina y el Caribe*, Lima, Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe, 2013.

<sup>3</sup> La población en edad de trabajar comprende a todas las personas aptas para el ejercicio de funciones productivas desde el punto de vista de la edad e incluye a toda la población mayor de 14 años (MTPE, 2014).

Entre 2002 y 2012, la tasa de desempleo femenina en América del Sur se redujo en mayor medida que la tasa de desempleo masculina (véase el cuadro 1). Esta tendencia se traduce en una mayor participación de la mujer en el empleo y el acceso a los beneficios económicos que supone una participación activa en la fuerza laboral remunerada. Sin embargo, a pesar de estos avances, la tasa de desempleo femenina es aún mayor que la tasa de desempleo masculina. Según la OIT (2012), los factores que pueden explicar esta brecha son, entre otros, la mayor prevalencia del empleo temporal entre las mujeres, las diferencias en el nivel educativo obtenido, la segregación en el mercado laboral y la salida del mercado laboral por temas familiares (como la ausencia por el cuidado de los niños), que puede incidir en la empleabilidad de la mujer en un futuro reingreso.

**Cuadro 1**

América del Sur (países seleccionados): tasa de desempleo urbano de hombres y mujeres, 2002, 2003, 2011 y 2012  
(En porcentajes)

País	Género	2002	2003	2011	2012
Argentina	Hombre	18,0	14,1	6,2	6,1
	Mujer	17,6	18,7	8,5	8,8
Bolivia (Estado Plurinacional de)	Hombre	4,2			
	Mujer	6,8			
Brasil	Hombre	7,3	7,8		4,4
	Mujer	11,5	12,3		6,8
Chile	Hombre	8,6	7,9	6,1	5,4
	Mujer	9,6	9,7	8,7	7,9
Colombia	Hombre	11,6	9,2		9,4
	Mujer	18,8	15,8		13,2
Ecuador	Hombre	5,8	9,0		4,5
	Mujer	13,9	15,0		5,5
Guyana	Hombre	20,9	21,2	17,2	
	Mujer	29,2	28,5	25,7	
Paraguay	Hombre	8,9	6,6	4,4	6,7
	Mujer	13,6	10,0	7,4	9,9
Perú	Hombre	8,3	9,0	5,8	5,4
	Mujer	11,6	11,9	10,1	8,5
Suriname	Hombre	9,9			
	Mujer	20,4			
Uruguay	Hombre	13,5	13,5	4,5	5,3
	Mujer	21,2	20,8	7,7	8,1
Venezuela (República Bolivariana de)	Hombre	14,4	14,4	7,7	7,4
	Mujer	18,8	20,3	9,3	9,0

**Fuente:** Organización Internacional del Trabajo (OIT), "Indicadores clave del mercado de trabajo", 2014 [en línea] [http://www.ilo.org/empelm/what/WCMS\\_114240/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/empelm/what/WCMS_114240/lang--en/index.htm).

### 3. Tasa de ocupación

Una tasa de ocupación más alta supone una mayor participación en actividades productivas remuneradas, que a su vez tienen mayor incidencia en el desarrollo económico (OIT, 2014c)<sup>4</sup>. No obstante, es necesario señalar que este indicador no distingue la calidad del trabajo desempeñado,

<sup>4</sup> La tasa de ocupación se refiere a la proporción de personas ocupadas con respecto al total de la población; siendo las personas ocupadas aquellas que trabajan en una actividad económica (MTPE, 2014).

de manera que se profundiza el análisis de la distribución de la población ocupada teniendo en cuenta las características del empleo.

La diferencia entre hombres y mujeres a nivel mundial se mantuvo constante hasta 2008, cuando la brecha de género aumentó como consecuencia de la crisis financiera internacional. Esto se debió a la contracción del mercado de trabajo y la desaceleración del crecimiento de la tasa de ocupación femenina en todas las regiones (OIT, 2012). En América del Sur, probablemente como consecuencia de la crisis financiera, se observa un estancamiento en la tasa de ocupación femenina en el año 2009. Sin embargo, esta se recupera a partir de 2010 y se mantiene la tendencia a la reducción de la brecha entre hombres y mujeres, debido a que la tasa de ocupación masculina creció en menor proporción con respecto a la femenina (OIT, 2013a).

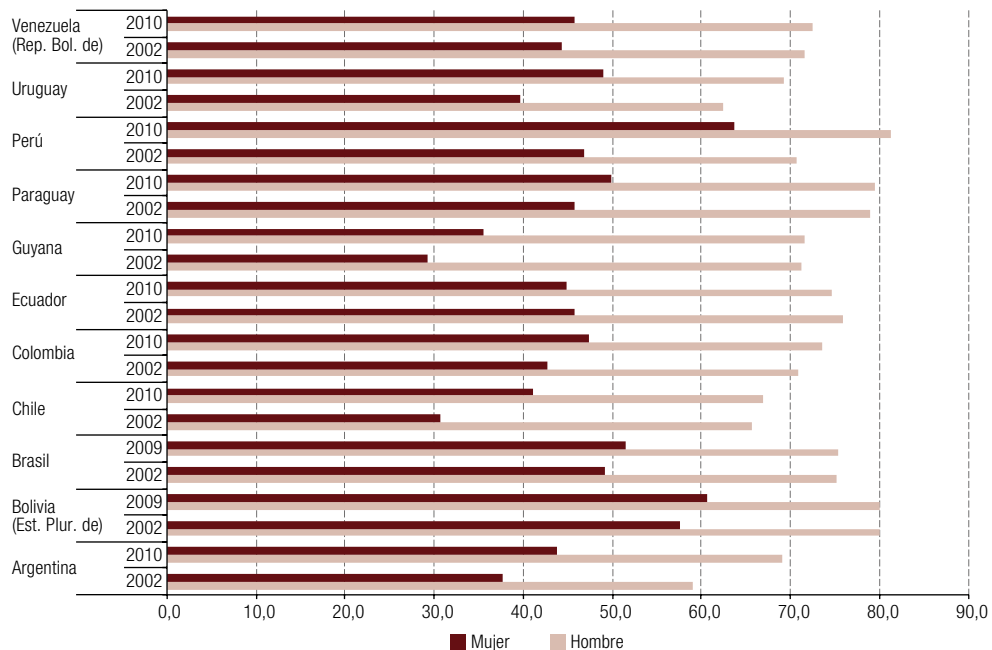
Si bien un aumento de la tasa de ocupación significa mejoras en términos de oportunidad en el acceso al empleo, es necesario profundizar el análisis del tipo y la calidad de empleos a los cuales tiene acceso la mujer, pues este incremento podría concentrarse en el subempleo (ya sea por horas o por ingresos) o en empleos considerados vulnerables, categoría que comprende a los trabajadores familiares no remunerados y a los trabajadores autónomos (su remuneración depende directamente de los beneficios derivados de los bienes y servicios producidos) (División de Estadística de las Naciones Unidas/CEPAL, 2001)<sup>5</sup>. De acuerdo con la OIT (2012), más de la mitad del empleo femenino en 2012 correspondió a empleos vulnerables (autoempleo y trabajador familiar), caracterizados por largas horas de trabajo y condiciones desfavorables. También según la OIT (2010), la proporción de trabajadores asalariados no difiere significativamente entre hombres y mujeres a nivel mundial. En países como la Argentina, el Brasil, Colombia, Guyana, Suriname, el Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de) se observa una mayor participación femenina (véase el gráfico 3). Es importante subrayar que en el trabajo asalariado se incluye tanto el empleo pleno como el subempleo por ingresos, por lo que este indicador se refiere a las personas que mantienen un ingreso fijo mensual, pero no se distingue si el ingreso es superior o inferior a la remuneración mínima vital.

En Bolivia (Estado Plurinacional de), el Ecuador, el Paraguay y el Perú, la tasa de autoempleo femenina supera a la tasa de autoempleo masculina. Al analizar la composición del autoempleo, se observa que la mayor parte de las mujeres se concentra en las categorías de trabajadores familiares y por cuenta propia (empleo vulnerable). De acuerdo con Otobe (2011), el empleo vulnerable se enmarca en la economía urbana informal y la economía rural y se caracteriza por escasa productividad, baja remuneración y falta de protección legal y social. Asimismo, las personas en trabajos familiares dependen de las relaciones de poder dentro de la familia para negociar sus condiciones laborales, de manera que la mayoría de las mujeres se encuentra en una posición subordinada (OIT, 2012).

Así, la mayor participación de la mujer en el mercado laboral no implica necesariamente que haya equidad en términos de calidad de empleo. Se observa que las mujeres tienen una mayor probabilidad de acceder a empleos clasificados como vulnerables (trabajadores por cuenta propia o trabajos familiares) y, a su vez, es menos probable que los trabajadores en empleos vulnerables tengan acuerdos formales de trabajo, por lo que no tendrían acceso a un sistema de seguridad social. Asimismo, el empleo vulnerable se caracteriza por ingresos inadecuados, baja productividad y condiciones de trabajo difíciles. Según datos de la OIT (2012), más de la mitad de las mujeres que trabajan a nivel mundial tiene un empleo vulnerable (50,4%). Esto supone un mayor riesgo de pobreza e injusticia en el ámbito laboral para las mujeres, producto de un desequilibrio en la relación de empleador-trabajador (TUC Commission on Vulnerable Employment, 2008).

<sup>5</sup> La Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones distingue las siguientes categorías: trabajadores asalariados, trabajadores autoempleados y trabajadores familiares no remunerados. Dentro de los autoempleados se encuentran los empleadores, los trabajadores por cuenta propia y los miembros de cooperativas. El empleo vulnerable corresponde a los trabajadores por cuenta propia y a los trabajadores familiares (OIT, 2013b; División de Estadística de las Naciones Unidas/CEPAL, 2001).

**Gráfico 3**  
América del Sur (países seleccionados): tasa de ocupación femenina y masculina, 2002 y 2010  
(En porcentajes)



**Fuente:** Organización Internacional del Trabajo (OIT), "Indicadores clave del mercado de trabajo", 2014 [en línea] [http://www.ilo.org/empelm/what/WCMS\\_114240/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/empelm/what/WCMS_114240/lang--en/index.htm).

## 4. Brecha salarial

La brecha salarial de género es la diferencia en el ingreso medio de los hombres y las mujeres. El Foro Económico Mundial (2014) indica el ingreso estimado en dólares a paridad del poder adquisitivo (PPA) (véase el cuadro 2)<sup>6</sup>. Con respecto a la razón del ingreso medio entre hombres y mujeres, los países sudamericanos que presentan mayor desigualdad son Guyana (0,43), Suriname (0,46) y la Argentina (0,49). Por otra parte, la razón del ingreso entre mujeres y hombres del Estado Plurinacional de Bolivia es de 0,82, lo que significa que la diferencia en el ingreso medio de hombres y mujeres es menor.

Ñopo (2012) encontró que en América Latina las mujeres tienen solo el 33% de los empleos mejor pagados y que incluso en esos empleos existe una brecha salarial media del 58%. A pesar de los avances en los últimos años, la brecha se reduce de manera lenta, probablemente debido a que las condiciones de acceso al mercado laboral de la mayoría de las mujeres son diferentes de las de los hombres, por lo general en empleos considerados vulnerables o en condición de subempleo (por horas o por salario), cuyas remuneraciones son inferiores a la media. Un ejemplo concreto es la alta tasa de subempleo de la mujer, que podría interpretarse como una elección por la flexibilidad de tiempo que le permite encargarse de responsabilidades familiares.

<sup>6</sup> El dólar a paridad del poder adquisitivo es una medida que permite comparar los distintos niveles de vida de diferentes países. En esta conversión se utilizan tipos de cambio especiales que tienen en cuenta las diferencias en los precios de los productos de cada país.

**Cuadro 2**

América del Sur (países seleccionados): ingreso medio y razón entre mujeres y hombres, 2013  
(En dólares a paridad del poder adquisitivo)

	2006			2013		
	Mujer	Hombre	Razón mujer/hombre	Mujer	Hombre	Razón mujer/hombre
Argentina	6 635	17 800	0,70	7 987	16 258	0,49
Bolivia (Estado Plurinacional de)	1 615	3 573	0,45	4 750	5 814	0,82
Brasil	4 704	10 963	0,43	9 055	14 857	0,61
Chile	5 753	14 872	0,39	14 965	30 513	0,49
Colombia	4 557	8 892	0,51	8 163	13 092	0,62
Ecuador	1 696	5 569	0,30	6 579	12 895	0,51
Guyana	-	-	-	2 047	4 708	0,43
Paraguay	2 316	7 000	0,33	4 725	7 526	0,63
Perú	2 231	8 256	0,27	8 337	13 532	0,62
Suriname	-	-	-	5 540	12 159	0,46
Uruguay	5 763	10 950	0,53	11 734	20 644	0,57
Venezuela (República Bolivariana de)	2 890	6 929	0,42	9 025	17 896	0,5

**Fuente:** Foro Económico Mundial, *The Global Gender Gap Report 2014*, Ginebra, 2013.

## 5. Empleo del tiempo

Las encuestas sobre el empleo del tiempo dan información sobre la manera en que las personas distribuyen su tiempo y aportan datos sobre la desigualdad en la distribución del trabajo no remunerado (Aguirre y Ferrari, 2014). Distintas organizaciones e instituciones internacionales y regionales, así como los propios gobiernos de los países latinoamericanos, reconocen la necesidad de profundizar la medición estadística del uso del tiempo en trabajo remunerado y trabajo no remunerado dentro de la región. De acuerdo con la CEPAL (2004), una de las explicaciones más importantes para comprender la persistencia de las desigualdades radica en que el mundo de la familia no ha cambiado y, por ende, no se ha fomentado la igualdad en la familia, el cuidado y la distribución del tiempo. Si bien las mujeres ingresan al mundo público, no han sido eximidas de las tareas del mundo privado y por eso desarrollan estrategias para optimizar el uso del tiempo. En consecuencia, este uso desigual del tiempo no es voluntario, sino que es asumido por la mujer como una imposición de su propio contexto social, debido —entre otras razones— a una serie de aspectos culturales inherentes a la idiosincrasia latinoamericana (CEPAL, 2010).

## 6. Diferencias de género en la participación en el trabajo remunerado y no remunerado

La división sexual del trabajo pone de relieve la asociación inmanente entre la mujer y la realización de actividades no remuneradas, que acentúa el desequilibrio social y económico de las sociedades latinoamericanas y limita su desarrollo en el mercado (Villamizar, 2011). Por consiguiente, la valoración y propalación del trabajo no remunerado es esencial para construir mejores políticas de inclusión social, teniendo en cuenta las diferencias de género e intragénero.

En el cuadro 3 se subraya el desequilibrio en la participación y el tiempo dedicado al trabajo remunerado y al trabajo no remunerado por parte de la población masculina y femenina. Debido a la diversidad de indicadores de medición resulta imposible establecer un balance regional. Sin embargo, en general, el porcentaje de participación de la mujer en el trabajo no remunerado es siempre mayor

que el de sus pares varones y, en forma análoga, el tiempo dedicado por las mujeres a las actividades que no generan ingresos es invariablemente superior. Del mismo modo, el balance respecto de la carga total de trabajo se inclina a favor de la población masculina, aunque se reduce notablemente en el Brasil, donde la carga de trabajo diario de la mujer es solo 21 minutos mayor que la del hombre. Por el contrario, entre los países con mayor carga de trabajo sobresalen el Ecuador (20,3 puntos porcentuales), Colombia (10,8 puntos porcentuales) y el Perú (9 horas y 22 minutos semanales).

### Cuadro 3

América del Sur (países seleccionados): tiempo dedicado al trabajo remunerado y no remunerado por sexo  
(En horas y minutos y porcentaje de tiempo)

País	Año	Período	Tiempo dedicado					
			Mujeres			Hombres		
			Trabajo remunerado	Trabajo no remunerado	Carga total de trabajo	Trabajo remunerado	Trabajo no remunerado	Carga total de trabajo
Argentina	2005	Día	02:45	04:17	07:02	05:14	01:33	06:47
Bolivia (Estado Plurinacional de)	2001	Día	06:42	05:06 <sup>a</sup>	11:48	07:30	03:18 <sup>a</sup>	10:48
Brasil	2009	Día	02:45 <sup>b</sup>	04:14 <sup>c</sup>	06:59	05:12 <sup>b</sup>	01:26 <sup>c</sup>	06:38
Chile	2008	Día	07:42	04:48	12:36	09:00	02:48	11:48
Colombia	2008	Semana	42:24	33:18	75:42	50:24	13:30	63:54
Ecuador	2007	Semana	52,5%	47,5% <sup>a</sup>	77:03	78,6%	21,4%	61:56
Paraguay	2009 2010	Día	06:43	06:20	13:03	07:55	04:42	12:37
Perú	2010	Semana	36:25	39:28	75:53	50:38	15:53	66:31
Uruguay	2007	Semana	18:42	34:48	53:30	34:36	13:24	48:00

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de encuestas nacionales e información estadística.

**Nota:** El uso del tiempo se distribuye en tres grupos de actividades: productivas remuneradas, productivas no remuneradas y actividades no productivas o personales. Las actividades productivas no remuneradas comprenden quehaceres del hogar, cuidado de personas, cuidado de menores de 15 años, cuidado de miembros del hogar de más de 60 años, servicios no remunerados para otros hogares, gestiones gratuitas para obtener servicios públicos y trabajo voluntario no remunerado en cuidado de la salud. Las actividades personales incluyen estudio y aprendizaje, convivencia social, aficiones, juegos y pasatiempos, deportes y ejercicio físico, comer, dormir, cuidados personales y uso de medios masivos de comunicación. En el cuadro se presentan solo las estadísticas de las actividades productivas remuneradas y no remuneradas.

<sup>a</sup> El trabajo no remunerado no comprende datos de trabajo voluntario o comunitario.

<sup>b</sup> El trabajo remunerado está asociado al trabajo voluntario, así como la búsqueda de trabajo.

<sup>c</sup> El trabajo voluntario o comunitario no está comprendido, solo actividades domésticas y cuidados de miembros de la familia.

En relación con las actividades no remuneradas, de los datos obtenidos surge que las que reciben mayor dedicación por parte de las mujeres son las actividades domésticas, seguidas por el cuidado de hijos e hijas y el cuidado de personas dependientes. Asimismo, resalta la dedicación al trabajo voluntario o comunitario. De la misma forma, la diferencia de tiempo más marcada en las actividades no remuneradas según el género corresponde a las actividades domésticas. La mayor diferencia se registra en el Perú, donde el tiempo semanal dedicado por la mujer a estas actividades sobrepasa por 16 horas y 38 minutos el tiempo dedicado por sus pares varones a la misma actividad. No obstante, se debe señalar que tanto en Chile como en el Perú, la dedicación masculina al trabajo voluntario o comunitario es mayor que la de sus pares femeninas (véase el cuadro 4).

**Cuadro 4**

América del Sur (países seleccionados): tiempo dedicado a las actividades comprendidas en el trabajo no remunerado según el sexo  
(En horas y minutos)

Países	Período de encuesta	Mujeres			Hombres		
		Cuidado de hijos	Cuidado de personas dependientes	Actividades domésticas <sup>a</sup>	Cuidado de hijos	Cuidado de personas dependientes	Actividades domésticas <sup>a</sup>
Argentina	Día	00:58		03:03	00:22		01:06
Brasil	Día	02:13		04:10	01:39		02:22
Chile	Día	02:36		03:54	01:30		02:36
Colombia	Semana	26:18	22:06	24:00	14:30	13:42	09:30
Paraguay	Día	04:29			02:32		
Perú	Semana	12:14	16:47	37:28	05:49	08:55	20:50
Uruguay	Semana	17:48		28:36	10:06		12:30

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de encuestas nacionales e información estadística.

<sup>a</sup> Las actividades domésticas se refieren estrictamente a las labores realizadas en beneficio del hogar.

### III. Participación de la mujer en cargos directivos y ejecutivos

Las mujeres constituyen alrededor de 1.300 millones de los 3.300 millones (39,9%) de personas que componen la fuerza laboral del mundo (OIT, 2012). La participación en la fuerza laboral asciende al 76,7% en el caso de los hombres y al 50,3% en el de las mujeres a nivel mundial (OIT, 2014a). En América Latina y el Caribe, la participación de las mujeres en la fuerza laboral ha aumentado de manera progresiva y constante (al pasar del 43,5% en 1992 al 49,6% en 2002 y al 52,6% en 2012), mientras que la participación masculina ha decrecido (del 82,5% en 1992 al 80,3% en 2002 y al 79,5% en 2012) (OIT, 2012). Este incremento en la participación laboral femenina puede explicarse por el efecto combinado del desarrollo económico, el mayor nivel educativo, la disminución de las tasas de fertilidad, el desarrollo tecnológico —que permite disminuir el tiempo dedicado al cuidado del hogar— y cambios estructurales, que permiten reducir los costos de transacción y el uso del tiempo (Goldin, 2006). Sin embargo, las inequidades en el uso del tiempo todavía constituyen un factor crítico para la participación femenina en la fuerza laboral (OIT, 2012).

A pesar de esta mayor participación laboral de las mujeres, su desempeño en puestos de alta dirección y otros cargos de responsabilidad es bajo comparado con el de sus pares varones. Si bien las estadísticas son escasas, de acuerdo con la información proporcionada por Grant Thornton (2016), el promedio de mujeres en cargos de dirección empresarial en el mundo es del 24%. Regionalmente, Europa del Este ocupa el primer puesto (35%), seguida por África (27%), los países emergentes de la región de Asia y el Pacífico (26%), la Unión Europea (24%), América del Norte (23%) y América Latina (18%).

En América Latina, la participación de las mujeres en puestos directivos va desde un 23% en México a un 16% en la Argentina. Además, el 53% de las empresas de la región no cuentan con mujeres en sus equipos de dirección, un porcentaje muy por encima de la media mundial (32%) (Grant Thornton, 2015b). El país de la región donde se registra el mayor porcentaje de empresas con mujeres en posiciones de alta dirección es la República Bolivariana de Venezuela (31%), mientras que en Chile esas empresas representan solo un 5% (Foro Económico Mundial, 2014) (véase el cuadro 5).

**Cuadro 5**  
América del Sur (países seleccionados): participación de las mujeres en posiciones directivas  
(En porcentajes)

	Empresas con mujeres en posiciones ejecutivas	Mujeres en directorio de empresas cotizadas en bolsa	Empresas con participación femenina en su propiedad
Argentina	9	8	38
Bolivia (Estado Plurinacional de)	22	---	41
Brasil	18	9	59
Chile	5	5	30
Colombia	12	---	35
Ecuador	17	---	24
Guyana	18	---	58
Paraguay	23	---	52
Perú	14	6	29
Suriname	15	---	18
Venezuela (República Bolivariana de)	31	---	31

**Fuente:** Foro Económico Mundial, *The Global Gender Gap Report 2014*, Ginebra, 2013.

Hay varios factores que dificultan la participación de más mujeres en los puestos de alta dirección en América Latina: i) aspectos culturales relacionados con la idea de que “el hombre es el jefe”; ii) horarios estrictos y frecuentes viajes inherentes a esos cargos, exigencias que solo pueden compensarse con un fuerte apoyo en el hogar para el cuidado de los hijos y las responsabilidades domésticas; iii) expectativas excesivas con respecto a las mujeres, debido a que no solo son juzgadas por su desempeño laboral, sino también por su aspecto, su vestimenta y su equilibrio entre el trabajo y la vida personal. Además, la escasa participación de las mujeres en posiciones ejecutivas podría estar relacionada con la desaceleración económica de los últimos años, que reduce las oportunidades de las mujeres para salir adelante, los viajes largos, que pueden representar una dificultad para las mujeres con niños o personas mayores a su cargo, el incremento en el costo de los servicios de cuidado de niños y la cultura machista (Grant Thornton, 2013).

## 1. Principales barreras para el acceso de las mujeres a puestos de alta dirección

Las barreras y obstáculos que enfrentan las mujeres para lograr puestos de alta dirección han sido objeto de diversos estudios. Eagly y Carli (2007) resumieron las principales barreras identificadas en la literatura para el ascenso de las mujeres en las empresas, a saber: i) el techo de cristal (*glass ceiling*); ii) la frontera de cristal (*glass border*); iii) el estilo personal y los estereotipos, y iv) los contactos y las redes. Esas autoras también resumieron los principales obstáculos al liderazgo empresarial de las mujeres encontrados en la literatura: i) prejuicios; ii) resistencia al liderazgo femenino; iii) demandas de la vida familiar; iv) falta de inversión en capital social, y v) estilos de liderazgo.

El techo de cristal se refiere a la idea de que existe una barrera invisible que detiene el progreso de las mujeres en las organizaciones, ya sea por factores culturales, estereotipos o actitudes frente al género femenino. La frontera de cristal sugiere que las mujeres no son promovidas a posiciones altas dentro de las organizaciones debido a su falta de experiencia internacional, pues a menudo se cree que las mujeres casadas no buscan la internacionalización de sus carreras y, por ello, no se invierte en su desarrollo. En la actualidad, la metáfora del techo de cristal se considera obsoleta para describir el ascenso de las mujeres, de manera que se la ha sustituido por la metáfora del laberinto, establecida



por Eagly y Carli (2007). Un laberinto se define como “un lugar formado por calles y encrucijadas, intencionadamente complejo para confundir a quien se adentre en él”. Esta imagen ilustra mejor la situación de las mujeres ejecutivas en el mundo laboral, pues aunque en teoría hombres y mujeres tienen igual acceso a los puestos ejecutivos, en la práctica estas tienen que enfrentar un viaje más complejo hacia su objetivo (véase el gráfico 4).



**Fuente:** Elaboración propia.

Respecto del estilo personal y los estereotipos, para las mujeres en cargos directivos es mucho más complicado encontrar un estilo personal de dirección que para los hombres, pues si una mujer se comporta como un colega hombre es posible que sea considerada agresiva, mientras que, si adopta una postura contraria será percibida como femenina. Los contactos y las redes son una potencial fuente de oportunidades laborales. Sin embargo, las mujeres en posiciones de alta dirección muchas veces se sienten solas en la cima de las organizaciones (al ser las únicas mujeres) y ello les dificulta crear y mantener contactos.

Los prejuicios frente al papel de liderazgo de la mujer aún persisten en parte de la población, porque considera que se rompe con el papel tradicional de liderazgo masculino. Estos prejuicios afectan directamente a las mujeres que tratan de abrirse camino para acceder a cargos de dirección en una empresa, pues a pesar de lograr un nivel semejante al de sus pares varones perciben salarios inferiores a ellos o ascienden en forma más lenta, no obstante sus calificaciones profesionales equivalentes. Sobre la resistencia al liderazgo femenino, según la tradición generacional, las características esperadas de un líder se asocian más con los hombres que con las mujeres. Los rasgos que se atribuyen a las mujeres incluyen ser amigables, sensibles, amables, caritativas, compasivas, mientras que los hombres suelen ser considerados asertivos, ambiciosos, agresivos y seguros de sí mismos. De este modo, a las mujeres se las relaciona con cualidades comunales y a los hombres con características de agente y, por lo general, las personas asocian a los líderes con estas últimas.

Sobre las demandas de la vida familiar, para la mayoría de las mujeres, las responsabilidades familiares constituyen una de las mayores barreras, dado que no existe una repartición equitativa de

las tareas del hogar. Debido a que las mujeres llevan la mayor parte de la responsabilidad familiar, continúan siendo ellas quienes interrumpen sus carreras, toman más días libres o trabajan medio tiempo. Como resultado, tienen menos experiencia y acumulan menos horas de trabajo al año, lo cual conlleva un desarrollo más lento de su carrera profesional y una reducción de sus ingresos. Con respecto a la falta de inversión en capital social, se observa que los gerentes que avanzan más rápidamente en sus carreras invierten más tiempo y esfuerzo en socializar, politizar e interactuar con otros, mientras aquellos a quienes les toma más tiempo ascender se concentran en las típicas actividades de la administración: planificar, organizar, dirigir y controlar. Las diversas estadísticas sobre el uso del tiempo en actividades remuneradas y no remuneradas sustentan esta realidad.

## 2. ¿Cómo incrementar la participación femenina en puestos ejecutivos?

En diversos estudios se plantean propuestas orientadas a la sociedad, al Estado, a las organizaciones y a las propias mujeres para incrementar la participación femenina en los cargos gerenciales. Algunas de las propuestas para el Estado consisten en el establecimiento de legislación relacionada con la equidad de género o de cuotas femeninas en posiciones ejecutivas (Grant Thornton, 2015a). A la sociedad en general se recomienda modificar los estereotipos de liderazgo en las empresas, promover un cambio cultural para cambiar la noción de que el cuidado del hogar y de los hijos deben recaer exclusivamente en las mujeres y disminuir el nivel de exigencia que se impone a las mujeres líderes (Grant Thornton, 2015a).

Las principales propuestas para las empresas están relacionadas con: i) identificar los prejuicios hacia las líderes mujeres y trabajar para eliminarlos; ii) introducir cambios en las jornadas laborales, dando flexibilidad de horarios; iii) reducir la subjetividad de las evaluaciones de desempeño; iv) abrir los procesos de selección y no solo limitarse a personas recomendadas; v) asegurar una cantidad de posiciones representativa para las mujeres en la alta dirección; vi) mantener un equilibrio entre el número de hombres y mujeres en los equipos de trabajo; vii) ayudar a mejorar el capital social; viii) preparar a las mujeres para la alta dirección con asignaciones exigentes; ix) establecer políticas de recursos humanos que favorezcan la vida familiar; x) brindar más tiempo para los ascensos a las personas que tienen una carga familiar significativa; xi) dar la oportunidad de integrarse a la organización a mujeres que dejaron el mundo laboral; xii) promover la participación de los hombres en los beneficios para mejorar la vida familiar (Eagly y Carli, 2007). Asimismo, Wirth (2012) plantea que las organizaciones deberían proporcionar ejemplos de buenas prácticas relativos a medidas y estrategias para promover a las mujeres, formular estrategias para promover a más mujeres a la dirección empresarial, diseñar políticas de igualdad de oportunidades y proporcionar directrices sobre sistemas de gestión de recursos humanos que tengan una dimensión de género. Por último, a las propias mujeres se les propone salir de su zona de confort, plantearse retos profesionales importantes y retar a sus organizaciones a evitar los sesgos de género (Grant Thornton, 2015a).

## 3. Presencia de las mujeres en los directorios

Es ampliamente reconocido que los directorios, como órganos de dirección de las empresas donde se toman las decisiones estratégicas, tienen un mejor desempeño cuando incluyen miembros con diferentes perspectivas, habilidades y experiencias profesionales. En algunos estudios se ha demostrado que hay un mayor crecimiento en el valor de mercado de las empresas europeas cuando existe una mayor proporción de mujeres en los equipos de alta dirección (McKinsey & Company, 2007). Las empresas que contaban con más mujeres en los directorios presentaban un aumento del

42% en los rendimientos sobre las ventas y del 66% en los rendimientos de la inversión (Joy y otros, 2007). Más que a una cuestión de género, este efecto positivo se atribuye a que la contribución combinada de personas con diferentes habilidades y perspectivas, diferentes experiencias y estilos de vida permite una visión más holística de los problemas.

Según las cifras elaboradas por Governance Metrics International (2009), la participación de las mujeres en los directorios es todavía muy baja. Los datos disponibles muestran que algunos países de América del Sur tienen porcentajes de participación más bajos que Europa y América del Norte y semejantes a los de Asia (véase el cuadro 6). Esas proporciones ascienden al 11,3% en Colombia, el 4,1% en la Argentina, el 3,9% en el Brasil, el 3,5% en el Perú y el 2,4% en Chile. El país que más destaca en el mundo es Noruega, el primero en establecer cuotas obligatorias de mujeres en los directorios en 2005 (el 40% de hombres y el 40% de mujeres en los directorios con más de 9 miembros), donde las mujeres actualmente representan el 35,6% en los directorios (Governance Metrics International, 2009).

### Cuadro 6

Países seleccionados: participación de las mujeres en los directorios  
(En porcentajes)

	Mujeres en directorios
Países industrializados - Asia-Pacífico	3,6
Países industrializados - Europa	9,6
América del Norte	11,4
Países emergentes - Asia	4,7
Países emergentes - Europa	7,8
Países emergentes - Oriente Medio y África	12,4
Países emergentes - América Latina	4,7
Argentina	4,1
Brasil	3,9
Chile	2,4
Colombia	11,3
Perú	3,6

**Fuente:** Governance Metrics International, "Women on Boards: A Statistical Review by Country, Region, Sector and Market Index", 2009 [en línea] <http://www.boardgender.org/stats-reports/global/243-governance-metrics-international-women-on-boards-a-statistical-review-by-country-region-sector-and-market-index-2009>.

En el mundo existe interés en incrementar la participación femenina en la dirección de las empresas. En el cuadro 7 se resumen diferentes medidas tomadas en varios países, que pueden servir de referencia para su implementación en América del Sur. En algunos países se han establecido cuotas legales definidas por los gobiernos sobre el número de mujeres en los directorios y se considera que es la única forma de incrementar su participación. En otros se estima que el sistema de cuotas no es apropiado y que se requiere otro tipo de iniciativas. Algunos ejemplos de estas iniciativas incluyen la obligatoriedad para las empresas que cotizan en bolsas de valores de explicitar una política sobre la diversidad en sus juntas directivas, el establecimiento de procesos de contratación de mujeres con habilidades directivas, el incremento de la capacitación, educación y mentoría de las mujeres y la publicidad y promoción de estas posiciones (Deloitte, 2011).

**Cuadro 7**  
Iniciativas para promover la presencia femenina en los directorios

País	Cuotas de género femenino	Otras iniciativas
Francia	Sí, obligatorias para empresas que cotizan y no cotizan en bolsa	A partir de 2017, la proporción de mujeres y hombres en los directorios no puede ser inferior al 40% en las empresas que cotizan en bolsa o las grandes empresas (ingresos o activos superiores a 50 millones de euros o más de 500 empleados). Si el directorio incluye ocho personas o menos, la diferencia entre el número de directores de cada género no puede ser mayor de 2. Las empresas cotizadas en bolsa deben alcanzar un primer objetivo del 20% de participación mínima de hombres y mujeres.
Bélgica	Desde 2011 se prevé un mínimo de un tercio de directoras mujeres y un tercio mínimo para hombres	En mayo de 2009, el Ministerio de Igualdad de Oportunidades de la Región Flamenca, las Cámaras de Comercio y el Instituto Belga de Directores establecieron un programa para promover la representación de las mujeres en las juntas directivas de las empresas y en puestos de gestión. El programa incluye asistencia profesional a las iniciativas y el establecimiento de una base de datos pública de hombres y mujeres candidatos a directores.
Noruega	Sí	Fue el primer país del mundo en introducir las cuotas en 2005, con aplicación obligatoria en 2008. Si los directorios tienen nueve miembros, debe haber cuatro directores de cada género. Si tienen más de nueve miembros, cada género debe representar el 40% de los directores (a partir de 2008 para empresas públicas). Si no se cumple, se disuelve la empresa.
España	Sí	En 2007, el Parlamento español aprobó una Ley de Igualdad que exige a las empresas que cotizan en bolsa nombrar un 40% de mujeres en sus directorios y hasta un 60% del total de miembros de la junta. Las empresas tenían plazo hasta 2015 para cumplir con esas cuotas, pero no se establecen penalidades en caso de incumplimiento.
Malasia	Sí	El 27 de junio de 2011, el Primer Ministro de Malasia, Datuk Seri Razak, anunció que el Gobierno había aprobado una ley para promover la igualdad de género que obligaba a las empresas del sector privado a alcanzar por lo menos un 30% de representación femenina en los puestos de toma de decisiones. Las empresas tenían un plazo de cinco años para cumplir con el nuevo reglamento.
Países Bajos	Sí	En diciembre de 2009, el Gobierno aprobó una enmienda legislativa que establecía cuotas de género para ejecutivos y miembros del consejo de vigilancia. En virtud de la enmienda, que fue consagrada en la legislación y entró en vigor el 1 de enero de 2012, se requiere que al menos el 30% de los miembros de los directorios sean mujeres y el 30% sean hombres. El plazo establecido para su cumplimiento era 2015 (empresas que cotizan en bolsa y grandes empresas).
Colombia	Cuotas para la administración pública	Se requiere que un mínimo del 30% de los cargos de máximo nivel decisorio y otros niveles de decisión en las diferentes ramas y órganos de la administración pública sea desempeñado por mujeres.

**Fuente:** Deloitte, "Women in the Boardroom: A Global Perspective", 2011 [en línea] [http://www.deloitte.com/assets/Dcom-tanzania/Local%20Assets/Documents/Deloitte%20Article\\_Women%20in%20the%20boardroom.pdf](http://www.deloitte.com/assets/Dcom-tanzania/Local%20Assets/Documents/Deloitte%20Article_Women%20in%20the%20boardroom.pdf).

Si bien en los países de América del Sur no existen cuotas legales establecidas por los Gobiernos para la participación de las mujeres en los directorios de las empresas, en algunos de ellos se han implementado cuotas de género en materia electoral. Estas iniciativas pueden estar referidas a aspirantes (posibles candidatos electorales, usualmente de carácter voluntario por parte de los partidos políticos), candidatos (requerimientos mínimos de representación de ciertos grupos en la cédula de votación por mandato legal) o escaños reservados (número fijo de sitios entre los electos por mandato legal) (Dahlerup, 2006). En el cuadro 8 se muestran las cuotas de género en América del Sur. Se observa que no existen cuotas de escaños reservados, pero sí para el número de candidatos de género femenino. Resalta el caso de Colombia, donde se ha establecido que un mínimo del 30% de los cargos de máximo nivel decisorio y de otros niveles de decisión en la administración pública sea desempeñado por mujeres (Ley 581, 2000).

**Cuadro 8**  
América del Sur (países seleccionados): cuotas de género en materia electoral

País	Cuotas voluntarias adoptadas por los partidos políticos	Cuotas de candidatas legisladas	Escaños reservados	Mujeres en el poder legislativo (en porcentajes)
Argentina	X	X	---	37 (2013)
Brasil	---	X	---	10 (2014)
Bolivia (Estado Plurinacional de)	X	X	---	53 (2014)
Chile	X	--	---	16 (2013)
Colombia	---	X	---	20 (2014)
Ecuador	---	X	---	39 (2013)
Paraguay	X	X	---	18 (2013)
Perú	---	X	---	22 (2011)
Uruguay	X	X	---	16 (2014)
Venezuela (República Bolivariana de)	---	---	---	17 (2010)

**Fuente:** International IDEA/Universidad de Estocolmo/Unión Interparlamentaria, "Quota Database", s/f [en línea] <http://www.quotaproject.org/>.

## IV. Hacia una sociedad de mujeres emprendedoras

Promover la actividad empresarial es un aspecto prioritario de política pública debido a su relación con el crecimiento económico de los países, la generación de empleo y el desarrollo de los mercados. Pero ¿por qué interesarse en estudiar y comprender el emprendimiento femenino en particular? Entre otras cosas, promover la actividad empresarial de las mujeres ha cobrado particular importancia debido a su creciente participación en la actividad económica (Weeks y Seiler, 2001) y a que las mujeres presentan procesos y estilos organizacionales diferentes a los de los hombres, que es importante conocer para promover el emprendimiento (Neider, 1987). Además, si bien las actitudes empresariales de los hombres y las mujeres están influenciadas por varias de las mismas variables, la decisión de iniciar una empresa tiene un nivel de complejidad distinto para las mujeres que para los hombres (Minniti, Arenius y Langowitz, 2005). Las mujeres empresarias han sido identificadas como la principal fuerza para la innovación y la creación de empleo (OECD citado en Orhan y Scott, 2011, pág. 232).

### 1. Qué se sabe de las mujeres empresarias

Hasta el momento, la información y el conocimiento disponibles sobre la realidad de las mujeres dentro de las actividades emprendedoras son escasos. Los estudios realizados por el Global Entrepreneurship Monitor (GEM) de los Estados Unidos constituyen la información más completa disponible sobre la actividad empresarial de las mujeres en el mundo. GEM presenta las estadísticas de la tasa de actividad emprendedora (TAE) femenina y define el emprendimiento como "Cualquier intento de nuevos negocios o creación de nuevas empresas, tales como el autoempleo, la reorganización de un negocio o la expansión de un negocio existente por parte de un individuo, grupo de individuos o empresa ya establecida" (Serida y otros, 2005, pág. 13)<sup>7</sup>. De acuerdo con el Global Report (Roland,

<sup>7</sup> La TAE mide el porcentaje de adultos de 18 a 64 años que son propietarios de todo o parte de un negocio que tiene menos de 42 meses de existencia e incluye tanto a empresas nacientes como a empresas nuevas. Una empresa se considera naciente si las propietarias de todo o parte de un negocio declaran haber pagado remuneraciones por menos de 3 meses o haber tomado medidas concretas para poner en marcha un negocio. Una empresa se considera nueva si las propietarias de todo o parte de un negocio que dirigen activamente han pagado remuneraciones por más de 3 pero menos de 42 meses.

Kelley y Kew, 2012), la TAE tiende a ser mayor en los países con menor producto bruto per cápita, como consecuencia de un mayor emprendimiento por necesidad económica. Asimismo, los países con mayor producto bruto presentan menores niveles de emprendimiento pero una mayor proporción de iniciativas emprendedoras basadas en la oportunidad.

Los resultados indican que la TAE femenina varía significativamente entre los 61 países estudiados, desde el 41% en Zambia hasta el 1% en Suriname. En América Latina, la TAE femenina más alta se registra en el Ecuador (33%), seguido por el Perú, Bolivia (Estado Plurinacional de) y Chile (véase el gráfico 5). En todos los casos, la TAE masculina supera a la femenina (Kelley y otros, 2015).

En el mismo estudio se analizan las motivaciones de las mujeres para convertirse en empresarias. El emprendimiento por oportunidad se refiere al número de personas que deciden iniciar un negocio o una empresa de su propiedad como una alternativa deseable de desarrollo de carrera y refleja el deseo de aprovechar una oportunidad empresarial. El emprendimiento por necesidad se refiere a las personas que inician negocios o empresas porque no tienen otras alternativas de empleo o, en caso de tenerlas, no son satisfactorias. Los resultados para América Latina son muy interesantes, puesto que en todos los países examinados hay más mujeres emprendedoras por oportunidad que por necesidad. La TAE por oportunidad asciende al 78% en el Uruguay, al 71% en Chile y Bolivia (Estado Plurinacional de), al 69% en el Perú, al 68% en el Ecuador, al 61% en el Brasil y al 59% en Colombia y la Argentina (Kelley y otros, 2015).

**Gráfico 5**  
Tasa de actividad emprendedora  
(En porcentajes)

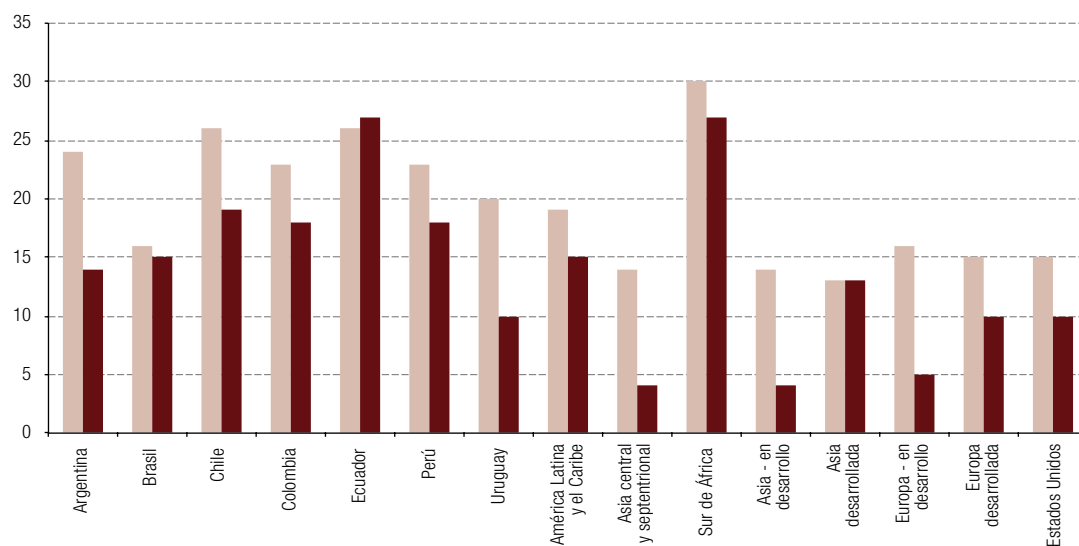
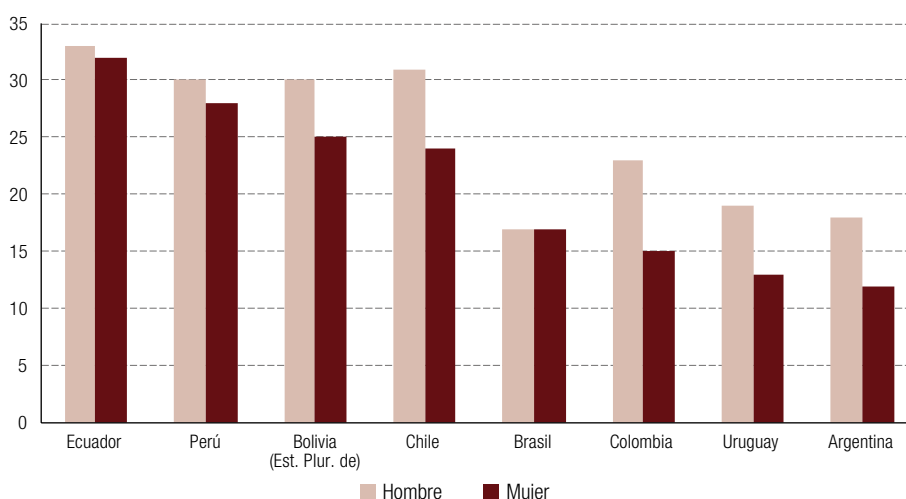


Gráfico 5 (conclusión)



**Fuente:** D. Kelley y otros, *Special Report. Women's Entrepreneurship*, Global Entrepreneurship Monitor (GEM), 2015.

De acuerdo con la información disponible sobre las categorías ocupacionales en América del Sur en 2014, las mujeres empleadoras representaban el 2,7% y los hombres el 6% (véase el cuadro 9). Los datos por país indican que la participación de las empleadoras en la fuerza de trabajo oscilaba entre un mínimo del 1,7% al 2,3% en Venezuela (República Bolivariana de), el Ecuador, el Uruguay y la Argentina y un máximo del 4,9% en el Paraguay. Pese a que las empleadoras constituyen un grupo heterogéneo en empresas de diferentes tamaños, composición y origen, por lo general el emprendimiento femenino se concentra en las empresas con menos de cinco trabajadores (OIT, 2014d).

### Cuadro 9

América del Sur (países seleccionados): población urbana ocupada como empleadores, 2014  
(En porcentajes)

	Mujeres			Hombres		
	Establecimientos con menos de cinco trabajadores	Establecimientos con seis o más trabajadores	Total	Establecimientos con menos de cinco trabajadores	Establecimientos con seis o más trabajadores	Total
Argentina	1,8	0,4	2,2	3,3	1,2	4,5
Bolivia (Estado Plurinacional de)	3	0,8	3,8	6,3	2,6	8,9
Brasil	1,9	0,9	2,8	3,4	1,8	5,2
Chile	1,8	0,7	2,5	3,3	2,1	5,4
Colombia	2,5	0,5	3,0	4,9	1,2	6,1
Ecuador	1,7	0,4	2,1	3,3	1,5	4,8
Paraguay	4	0,9	4,9	8,6	1,2	9,8
Perú	2,9	0,3	3,2	5,3	1,2	6,5
Uruguay	1,6	0,7	2,3	3,7	1,7	5,4
Venezuela (República Bolivariana de)	1,3	0,4	1,7	3,5	1,2	4,7
Promedio			1,7			4,7

**Fuente:** Organización Internacional del Trabajo (OIT), *Panorama laboral 2014. América Latina y el Caribe*, Lima, Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe, 2014.

Si bien la información es incompleta, estos datos muestran la importancia de la actividad empresarial de las mujeres en América del Sur. Sin embargo, todavía se sabe muy poco sobre ellas.

Para poder diseñar programas y políticas de apoyo dirigidos a las mujeres, es prioritario entender cabalmente el fenómeno del emprendimiento femenino.

## 2. El perfil de las mujeres empresarias

Debido a que la actividad emprendedora supone personas capaces de identificar oportunidades y dispuestas a asumir más riesgos que las demás, es muy importante analizar las motivaciones y los estímulos que las llevan al emprendimiento. Tradicionalmente, estas motivaciones se han caracterizado conforme al modelo de vocación o necesidad económica. Sin embargo, Avolio (2008) sostiene que ese modelo es muy simple para caracterizar a las mujeres empresarias en América Latina.

Al estudiar a las mujeres empresarias en el Perú, Avolio (2008) encontró que presentan un perfil demográfico, educativo y laboral variado y no conforman un grupo homogéneo, por lo que no deberían considerarse una categoría única como usualmente ocurre en los programas de apoyo empresarial destinados a ellas. De acuerdo con Avolio (2008), los programas de apoyo y respaldo a la actividad empresarial de las mujeres deberían empezar con un diagnóstico que reconozca la diversidad de sus antecedentes. La autora propone un marco conceptual que explica el perfil de las mujeres empresarias a partir de la etapa de los ciclos de vida laboral y personal en que optan por el emprendimiento (dado que las mujeres inician sus empresas en diferentes momentos de su vida y esto afecta el tipo de negocio y su particular acercamiento a la propiedad de empresas) y los factores que las han estimulado a optar por la actividad empresarial. En su estudio identifica seis perfiles de mujeres empresarias, que expresan las diferentes rutas por las que las mujeres llegan al emprendimiento, denominados de la siguiente manera: mujeres jóvenes con opción laboral, mujeres en crecimiento con limitaciones externas, mujeres consolidadas con carrera trunca, mujeres jóvenes naturales, mujeres en crecimiento en desarrollo y mujeres consolidadas de fin de carrera.

Asimismo, Avolio (2008) encontró que las mujeres empresarias presentan diversos antecedentes educativos y que el tipo de experiencia educativa previa al emprendimiento no parece ser un factor determinante en la naturaleza de la empresa propiedad de mujeres. Con respecto a los antecedentes laborales, en el mismo estudio se encontró que en general las empresarias cuentan con experiencia laboral de diverso tipo y en diversos sectores antes de iniciar su emprendimiento y que la decisión de crear una empresa estaría influenciada por la experiencia laboral previa o por aficiones personales. En relación con los antecedentes familiares, el estudio indica que la actividad laboral de los padres parece incidir en la decisión de realizar el emprendimiento, dado que las mujeres empresarias con frecuencia provienen de familias cuyos padres han estado relacionados con el emprendimiento, actividades laborales independientes o el autoempleo.

En el mismo estudio se establece que las mujeres consideran importante el apoyo económico y emocional que reciben para desarrollar sus empresas, que proviene principalmente de sus esposos o parejas y familiares. Los principales obstáculos que las mujeres suelen enfrentar son propios de la actividad empresarial y no particulares de su género. Sin embargo, el principal obstáculo de género para las empresarias es la división tradicional de los papeles en el hogar, que atribuye a la mujer la responsabilidad principal en el cuidado de los hijos y del hogar a la par que realiza un trabajo económicamente productivo, dados los fuertes patrones culturales con respecto al papel de la mujer en la sociedad. Esto exige que las mujeres empresarias atiendan las demandas del hogar en mayor medida que los hombres y desempeñen simultáneamente una diversidad de tareas, algo que puede generar tensiones en el empleo de su tiempo o conflictos entre sus papeles de madre y empresaria.

Heller (2010) encontró que, en general, las mujeres emprendedoras en América Latina se concentran en las zonas urbanas en la mayoría de los países de la región, son casadas o convivientes y tienen niveles educativos altos. Casi la mitad de ellas (46%) tiene entre 30 y 45 años, mientras que



la participación de jóvenes menores de 30 años (16%) sugiere un potencial de emprendimientos a futuro. La gran mayoría (70%) son dueñas o socias de microempresas (establecimientos de hasta seis trabajadores) y, en menor proporción, pequeñas y medianas empresas. Se concentran sobre todo en sectores relacionados con los servicios y el comercio, hotelería y restaurantes. Las principales dificultades que experimentan son: falta de experiencia empresarial y en comercialización, insuficiente formación empresarial específica (administración y mercadotecnia), barreras en el acceso a fuentes de crédito y financiamiento, obstáculos en el acceso a redes de comercialización y excesivos trámites y procedimientos para crear las empresas (pág. 35).

De acuerdo con Daeren (2000), las empresarias latinoamericanas dedican más de 48 horas semanales de su tiempo al trabajo empresarial y en su gran mayoría son dueñas o socias de micro, pequeñas y medianas empresas (aunque en menor proporción). Su estrategia empresarial se caracteriza por su apertura a las innovaciones y menos en cuanto a innovaciones tecnológicas. Sienten gran satisfacción por su labor, el estímulo de la familia y del esposo constituye un factor clave para su desarrollo como empresarias. Sus principales dificultades son: falta de experiencia empresarial, insuficiente formación empresarial específica, escasa actualización e información en temas económicos y financieros, barreras en el acceso a fuentes financieras, barreras en el acceso a redes de comercialización, falta de confianza en sí mismas y responsabilidades familiares como fuente constante de preocupación y estrés.

### 3. Programas para el desarrollo empresarial femenino

Si bien existe una serie de iniciativas gubernamentales o privadas encargadas de promover la actividad empresarial femenina en la región, sus efectos no se han evaluado sistemáticamente en muchos casos (véase el cuadro 10). Entre estas iniciativas destacan el programa Mujer Emprende, ejecutado por el Servicio Nacional de la Mujer (SERNAM), organismo creado en 1991 por el Gobierno de Chile para promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres y contribuir al emprendimiento femenino, generando redes y alianzas que fortalezcan y desarrollen las capacidades emprendedoras de las mujeres; la Asociación Mujeres Emprendedoras en Chile, una comunidad de mujeres que colaboran, apoyada por profesionales que las acompañan en el desarrollo de negocios en el tiempo; y el Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (SEBRAE), una organización brasileña dedicada a la promoción del emprendimiento y a comprender las características económicas y demográficas de las mujeres empresarias.

**Cuadro 10**  
América del Sur (países seleccionados): programas de promoción de la actividad emprendedora femenina

País	Programa	Descripción y objetivos	Sitio web
	Comunidad de Mujeres Emprendedoras (CRIAR)	Organización integrada por mujeres cuya misión es brindar herramientas de formación y desarrollo a las mujeres de la ciudad de Rosario y la región, para que optimicen sus recursos personales y profesionales y puedan desarrollar de manera exitosa su carrera emprendedora y los proyectos sociales y comerciales que lideran.	emprendedorascrriar.org
Argentina	Organización Argentina de Mujeres Empresarias (OAME)	Organización que promueve el empresariado femenino mediante la interacción de sus asociadas, la capacitación constante y el desarrollo de planes organizacionales.	oame.org.ar
	Asociación Iberoamericana de Mujeres Empresarias (AIME)	Organización no gubernamental (ONG) pluralista, con la voluntad de apoyar y promover el desarrollo pleno de la mujer en su condición de empresaria y en respuesta a una demanda de la mujer que reclama un ámbito donde potenciar, desde su propia identidad, un aporte al mundo empresarial.	aime.org.ar

Cuadro 10 (continuación)

País	Programa	Descripción y objetivos	Sitio web
Bolivia (Estado Plurinacional de)	Red Nacional de Mujeres Emprendedoras	Red integrada por emprendimientos económicos unipersonales o familiares y asociativos, compuestos y encabezados por mujeres. Estos emprendimientos pertenecen a rubros de producción, transformación y servicios. Asimismo, se busca fortalecer la red organizacional en cada departamento del país mediante asesorías técnicas y capacitación en temas orientados a los negocios, brindar vías de acceso a mercados y aumentar la incidencia política de las acciones.	
Brasil	Asociación de Mujeres Emprendedoras del Brasil (AMEBRAS)	Asociación de mujeres que busca promover la realización de proyectos de emprendimientos femeninos en Río de Janeiro por medio de capacitación técnica.	amebras.org.br
Brasil	Organización Brasileña de Mujeres Empresarias	ONG derivada de la Asociación Mundial de Ejecutivas de Empresa que brinda apoyo en la planificación y ejecución de negocios sociales y acciones filantrópicas. Su objetivo es la generación de mayores recursos, para fijar referentes en la creación de valor y el desarrollo sostenible.	obme.org.br
Chile	Mujeres Emprendedoras	Asociación que surge con el objetivo de ayudar a las mujeres que ya son emprendedoras o desean emprender y capacitarse a poner sus ideas en práctica. Para ello se les brinda orientación, asesoría y apoyo respecto de los intangibles necesarios y se las incorpora a una red importante.	mujereseempreedoras.cl
Chile	Mujeres Empresarias (ME)	Organización integrada por más de 3.000 empresarias, emprendedoras y ejecutivas que apoyan la gestión empresarial de la mujer, liderando a las empresarias, profesionales y emprendedoras a través de una gran e innovadora red de contactos que facilita su inclusión en el mundo económico y de los negocios.	me.cl
Chile	Asociación Gremial de la Mujer Micro, Pequeña y Mediana Empresaria (EmpreMujer)	Asociación que deriva de la Confederación Gremial Nacional Unida de la Mediana y Pequeña Industria, Servicios y Artesanado de Chile (CONUPIA), que representa a los empresarios desde Arica a Punta Arenas.	empremujer.cl
Chile	Programa Emprendimiento de SERNAM	El Programa Emprendimiento corresponde a diversas estrategias de intervención que permiten mejorar las condiciones para el desarrollo exitoso de emprendimientos encabezados por mujeres. Combina una coordinación nacional destinada a generar acciones de emprendimiento en todo el país y una gestión local institucional proactiva, con el fin de contribuir a la construcción de un escenario favorable para la inclusión de las mujeres en el ámbito del trabajo independiente.	portal.sernam.cl/?m=programa&i=6
Colombia	Asociación Nacional de Mujeres Empresarias y Emprendedoras de Colombia (Col Empresarias)	ONG que reúne a las mujeres empresarias de Colombia que desarrollan diferentes actividades en los sectores económicos y sociales en diferentes regiones del país. Su objetivo es ayudar a desarrollar los emprendimientos o negocios de las mujeres colombianas.	colempresarias.org
Colombia	Fundación Mujeres por Colombia	Organización que contribuye para que las mujeres profesionales lideren la transformación de Colombia hacia la paz, la justicia, la equidad y el desarrollo al empoderarse y formar parte de las instancias decisorias políticas, económicas y sociales del país.	fundacionmujeresporcolombia.org
Ecuador	Asociación Iberoamericana de Empresarias (AIME - Loja)	ONG integrada por ejecutivas, empresarias y emprendedoras que buscan asesorar, capacitar e integrar a empresarias o emprendedoras que quieran desarrollarse a nivel personal y profesional.	Sin información

Cuadro 10 (conclusión)

Pais	Programa	Descripción y objetivos	Sitio web
Paraguay	Asociación Paraguaya de Empresarias, Ejecutivas y Profesionales (APEP)	Asociación de mujeres empresarias, ejecutivas y emprendedoras que buscan el desarrollo empresarial de las mujeres paraguayas.	<a href="http://apep.org.py">apep.org.py</a>
Perú	Organización Internacional de Mujeres en Negocios (OWIT Perú)	Asociación que agrupa a mujeres profesionales emprendedoras, ejecutivas y empresarias cuyo objetivo es promover el desarrollo de la mujer en el mundo del trabajo, fomentando un cambio en la sociedad peruana, hacia una cultura de éxito y responsabilidad social.	<a href="http://owitperu.org">owitperu.org</a>
	Asociación de Mujeres Batalla (AMUBA)	ONG integrada por ejecutivas, empresarias y emprendedoras sociales provenientes de distintos ámbitos, cuyo objetivo es ayudar a las mujeres y jóvenes de escasos recursos a alcanzar la realización personal mediante el desarrollo de planes de negocios.	<a href="http://amubaperu.com">amubaperu.com</a>
Venezuela (República Bolivariana de)	Asociación Venezolana de Mujeres (AVM)	Asociación que invita a las mujeres de escasos recursos a formarse como emprendedoras. El objetivo es dar a la mujer venezolana las herramientas necesarias para mejorar su calidad de vida y la de su familia.	<a href="http://asociacionvenezolanademujeres.com.ve">asociacionvenezolanademujeres.com.ve</a>

**Fuente:** Elaboración propia.

Asimismo, en algunos países de la región existen ministerios o dependencias encargados de promover la equidad de género y el empleo femenino. En marzo de 2014, Chile emitió un decreto para la creación del Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género, mientras que el Paraguay cuenta con el Ministerio de la Mujer, el Perú con el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, Venezuela (República Bolivariana de) con el Ministerio del Poder Popular para la Mujer e Igualdad de Género (antes Ministerio de la Familia) y el Brasil con una Secretaría de Políticas para las Mujeres. En este último país también se creó como medida provisoria el Ministerio de las Mujeres, Igualdad Racial y Derechos Humanos en octubre de 2015. En el caso de la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, el Ecuador y el Uruguay no se han dado estas iniciativas.

#### 4. Algunas propuestas para el desarrollo de las empresas de mujeres

Sobre la base de la revisión bibliográfica, se realizan las siguientes recomendaciones prácticas orientadas a estimular las capacidades de las mujeres, disminuir los obstáculos que enfrentan y así aumentar las probabilidades de éxito de sus iniciativas empresariales:

- i) Establecer estadísticas nacionales sobre la actividad empresarial que incluyan información sobre los aspectos de género.
- ii) Desarrollar programas de apoyo específicos para las mujeres empresarias, que tengan en cuenta sus necesidades particulares.
- iii) Elaborar un programa formal de “empresarias mentoras”, en el que mujeres empresarias ofrezcan mentoría a mujeres que recién inician la actividad empresarial.
- iv) Incluir, a partir de la experiencia de programas desarrollados en otros países, las siguientes áreas en los programas orientados a estimular el emprendimiento en las mujeres empresarias: asesoramiento y consultoría, capacitación en la gestión de empresas, financiamiento, acceso a información y red de contactos.

- v) Mejorar las habilidades de las mujeres en la gestión de empresas, por medio de la capacitación en temas específicos y el desarrollo de la capacidad de reunir el capital humano necesario para promover sus empresas.
- vi) Capacitar a las mujeres para que puedan reconocer sus propias debilidades y contratar a las personas que requieren en las áreas que ellas no conocen.
- vii) Facilitar el acceso al crédito mediante programas de financiamiento, simplificar el sistema de garantías exigidas y, sobre todo, reducir los costos de los créditos para las mujeres empresarias.
- viii) Facilitar el acceso a información sobre mercados, nuevos productos, desarrollo de negocios y gestión mediante programas específicos, con miras a ampliar las oportunidades de negocios de las mujeres.
- ix) Establecer redes de contactos que permitan a las mujeres intercambiar experiencias con empresarios y organizaciones profesionales y aumentar la oportunidad de generar empresas y, a su vez, sirvan como fuente de inspiración. La red de contactos y el acceso a información exponen a las mujeres a un ambiente de negocios más amplio y les permiten acceder a oportunidades para aumentar su propio potencial como empresarias.

## V. Reflexiones finales

En los últimos años, el panorama relativo a la participación de la mujer en el mercado laboral en América del Sur ha sufrido importantes cambios, que se traducen en una mayor participación femenina en las actividades económicas y productivas. Asimismo, se reconoce la importancia de fomentar la participación de la mujer en la economía mundial como agente de desarrollo, no solo en beneficio de su familia sino también de su comunidad.

El objetivo de este documento es examinar la situación actual y la evolución de la participación de las mujeres de América del Sur en actividades económicas y productivas. Se distinguen tres áreas de análisis: la mujer en el mercado laboral, es decir el tipo y la calidad del empleo al que las mujeres tienen acceso, la participación de la mujer en cargos de alta dirección, como gerencia o presencia en directorios, y las características de las mujeres empresarias y sus empresas.

El análisis de los distintos aspectos del empleo femenino, como participación, oferta y calidad, es necesario para el desarrollo de políticas públicas o programas de desarrollo eficaces en ese ámbito. Existe un consenso sobre la importancia de la generación de empleo, especialmente para los sectores más vulnerables, pues la inserción de las mujeres en situación de pobreza y pobreza extrema en el mercado laboral contribuiría a mejorar su estado de vulnerabilidad.

Los avances registrados en la inserción de la mujer en el mercado laboral incluyen el aumento de la participación femenina en la fuerza de trabajo, el incremento en la tasa de ocupación e incluso la disminución de la tasa de desempleo, al mismo tiempo que se observa una reducción de la brecha de género en dichos indicadores. Sin embargo, las mujeres siguen rezagadas en algunas áreas con respecto a la participación económica. A pesar de su disminución, la tasa de desempleo continúa siendo elevada. Las mujeres perciben en promedio una remuneración inferior a la de los hombres por el mismo trabajo realizado y se concentran en empleos de baja remuneración. Por último, la inserción en el mercado laboral no implica necesariamente un empleo pleno, pues las mujeres tienen mayores probabilidades de estar subempleadas, situación que limita su desarrollo económico y profesional.

Los esfuerzos deberían orientarse no solo a la generación y promoción del empleo, sino a mejorar su calidad y disminuir el empleo vulnerable, por ejemplo mediante la formalización de los

trabajadores familiares y el establecimiento de protección social y legal para aquellas personas en situación de empleo vulnerable. Para reducir la segregación del empleo femenino a ocupaciones con un menor nivel de ingreso es necesario trabajar para la eliminación de los estereotipos y los papeles asignados en función del género. Esto es esencial para lograr la equidad en el mercado laboral, así como invertir en programas tempranos para despertar el interés de las mujeres en las ciencias y las matemáticas y fomentar su participación en sectores, como la minería o la industria, entre otras áreas tradicionalmente consideradas masculinas.

Otro aspecto en el que se observa una amplia brecha a favor de los hombres es en el ingreso medio. Si bien en los últimos años esta brecha se ha reducido, es necesario realizar mayores esfuerzos para eliminarla. Una de las causas probables de esta diferencia en el ingreso es la menor cantidad de horas que las mujeres dedican al empleo remunerado para, entre otras cosas, cumplir con las responsabilidades familiares y realizar las labores domésticas. Así, pese a que las mujeres tienen una menor participación en el trabajo remunerado con respecto a los hombres, su carga total de trabajo supera la de estos últimos, principalmente por su participación en actividades no remuneradas. Es necesario promover una mayor equidad en la distribución de las actividades no remuneradas para incrementar la participación de la mujer en aquellas remuneradas. La introducción de políticas de cuidado y la eliminación de los estereotipos de género que facilitan la división sexual del trabajo constituyen dos alternativas en ese sentido.

El acceso de las mujeres a los altos puestos directivos es muy limitado, mientras que su participación en los principales directorios es casi nula en América del Sur. Las propuestas para fomentar el acceso de la mujer a esos cargos incluyen combatir los prejuicios sobre las mujeres líderes, flexibilizar los horarios de trabajo, reducir la subjetividad de las evaluaciones de desempeño, abrir los procesos de selección, asegurar una cantidad de posiciones representativa para las mujeres en la alta dirección, mantener un equilibrio entre el número de hombres y mujeres en los equipos de trabajo y establecer políticas de recursos humanos que favorezcan la vida familiar, entre otras. Un aspecto importante que también debería tenerse en cuenta es brindar oportunidades para la reinserción en el mercado de trabajo a las mujeres que dejaron el mundo laboral, en tanto se encuentran en desventaja y necesitarían actualizar sus conocimientos.

En el documento se presentan las iniciativas de algunos países para promover el acceso de la mujer a los cargos de alta dirección, incluidos el establecimiento de cuotas y la implementación de políticas de equidad de género en las empresas privadas. Colombia fue el primer país de América del Sur que incluyó en su legislación un sistema de cuotas de género en los cargos con altos niveles de decisión de las organizaciones públicas. A partir de las experiencias en diversos países, se propone que el establecimiento de cuotas sea progresivo y vaya acompañado de la inserción de políticas de calidad de género en las empresas privadas.

Por último, se analiza el panorama de las mujeres empleadoras. Se observa que el número de mujeres dueñas de su propia empresa es menor en comparación con el de los hombres. A su vez, las mujeres se concentran en empresas pequeñas y su rentabilidad y desempeño medios son inferiores con respecto a las empresas dirigidas por hombres. Entre otros factores, esto se debe a la menor dedicación de las mujeres a sus empresas a causa de su mayor participación en actividades no remuneradas. Una vez más, se pone en evidencia la necesidad de promover una división equitativa de las labores domésticas y el cuidado familiar, para que las mujeres puedan incrementar su participación en actividades remuneradas.

La participación de la mujer en el mercado laboral tendría un efecto mayor en la erradicación de la pobreza y el empoderamiento económico de las mujeres si no persistieran las diferencias en la calidad del empleo, la brecha salarial, la división sexual del trabajo doméstico y las barreras en el acceso a altos cargos directivos. La legislación para aumentar la inserción de la mujer en el

mercado laboral funcionó, a través del incremento del nivel educativo y un mayor control de la tasa de fecundidad. Ahora, es importante establecer políticas e iniciativas orientadas a la reducción de la brecha de género en materia de calidad del empleo y combatir los prejuicios y estereotipos que favorecen la asignación de determinados papeles a hombres y mujeres y limitan la participación plena de la mujer en las actividades económicas y productivas.

## Bibliografía

- Aguirre, R. y F. Ferrari (2014), "Las encuestas sobre uso del tiempo y trabajo no remunerado en América Latina y el Caribe: caminos recorridos y desafíos hacia el futuro", *serie Asuntos de Género*, N° 122 (LC/L.3678/Rev.1), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Alba, A. (2007), "Uso del tiempo, Ecuador 2007", presentación.
- Avolio, B. (2008), "El perfil de las mujeres empresarias en el Perú", tesis, Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Banco Mundial (2012), *World Development Report 2012: Gender Equality and Development*, Washington, D.C.
- Batthyany, K. y L. Scuro (2010), "Uso del tiempo, cuidados y bienestar: desafíos de Uruguay y la región", *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 23, N° 27, Montevideo, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2010), *La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir* (LC/G.2432(SES.33/3)), Santiago.
- \_\_\_\_\_(2004), *Caminos hacia la equidad de género en América Latina y el Caribe* (LC/L.2114(CRM.9-3)), Ciudad de México.
- Daeren, L. (2000), "Mujeres empresarias en América Latina: El difícil equilibrio entre dos mundos de trabajo. Desafíos para el futuro", documento presentado en el Primer Seminario Internacional de la Mujer Empresaria "SIME 2000".
- Dahlerup, D. (2006), *Women, Quotas and Politics*, Nueva York, Routledge.
- Deloitte (2011), "Women in the Boardroom: A Global Perspective" [en línea] [http://www.deloitte.com/assets/Dcom-tanzania/Local%20Assets/Documents/Deloitte%20Article\\_Women%20in%20the%20boardroom.pdf](http://www.deloitte.com/assets/Dcom-tanzania/Local%20Assets/Documents/Deloitte%20Article_Women%20in%20the%20boardroom.pdf).
- DGEC (Dirección General de Estadística y Censos) (2007a), "Encuesta anual de hogares 2005. Uso del tiempo", *Informe de Resultados*, N° 328, Buenos Aires.
- \_\_\_\_\_(2007b), "Encuesta anual de hogares 2005. Uso del tiempo", *Informe de Resultados*, N° 329, Buenos Aires.
- División de Estadística de las Naciones Unidas/CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2011), "Comparación de datos nacionales e internacionales para el indicador 1.7 de los ODM, Proporción de la población ocupada que trabaja por cuenta propia o en una empresa familiar" [en línea] [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwuiqsirv\\_XLAhWCox4KHZ53CSYQFggqMAM&url=http%3A%2F%2Fmdgs.un.org%2Ffunds%2Fmdg%2FResource%2FAttach%2FCapacity%2Fcostarica%2Fcostarica%2FMDG%2520ind%25201-7%2520data%2520summary%2520sheet.doc&usg=AFQjCNGPdjD3FLGyD25IWWtquVd4fVBXFA&sig2=qSPbDtU63UbBL9z4hWr5A](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwuiqsirv_XLAhWCox4KHZ53CSYQFggqMAM&url=http%3A%2F%2Fmdgs.un.org%2Ffunds%2Fmdg%2FResource%2FAttach%2FCapacity%2Fcostarica%2Fcostarica%2FMDG%2520ind%25201-7%2520data%2520summary%2520sheet.doc&usg=AFQjCNGPdjD3FLGyD25IWWtquVd4fVBXFA&sig2=qSPbDtU63UbBL9z4hWr5A).
- Eagly, A. y L. Carli (2007), "Women and the labyrinth of leadership", *Harvard Business Review* [en línea] [http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b01/en/common/item\\_detail.jhtml?id=R0709C](http://harvardbusinessonline.hbsp.harvard.edu/b01/en/common/item_detail.jhtml?id=R0709C).
- Foro Económico Mundial (2014), *The Global Gender Gap Report 2014*, Ginebra.
- \_\_\_\_\_(2013), *The Global Gender Gap Report 2013*, Ginebra.
- Goldin, C. (2006), "The quiet revolution that transformed women's employment, education, and family", *NBER Working Paper*, N° 11953, Cambridge, Massachusetts, National Bureau of Economic Research.
- Governance Metrics International (2009), "Women on Boards: A Statistical Review by Country, Region, Sector and Market Index" [en línea] <http://www.boardagender.org/stats-reports/global/243-governance-metrics-international-women-on-boards-a-statistical-review-by-country-region-sector-and-market-index-2009>.
- Grant Thornton (2016), "Women in Business. Turning promise into Practice" [en línea] [http://www.grantthornton.global/globalassets/wib\\_turning\\_promise\\_into\\_practice.pdf](http://www.grantthornton.global/globalassets/wib_turning_promise_into_practice.pdf).
- \_\_\_\_\_(2015a), "Women in Business. The Path to Leadership" [en línea] <http://www.grantthornton.global/en/insights/articles/women-in-business-2015/>.
- \_\_\_\_\_(2015b), "En América Latina, las mujeres luchan por abrirse paso en el liderazgo empresarial" [en línea] <http://www.grantthornton.com.pe/docs/notas-prensa/ibr-2015-women-in-business.pdf>.

- (2013), *Women in Senior Management: Setting the Stage for Growth* [en línea] [http://www.grantthornton.ie/db/Attachments/IBR2013\\_WiB\\_report\\_final.pdf](http://www.grantthornton.ie/db/Attachments/IBR2013_WiB_report_final.pdf).
- Heller, L. (2010), “Mujeres emprendedoras en América Latina y el Caribe: realidades, obstáculos y desafíos”, *serie Mujer y Desarrollo*, N° 93 (LC/L.3116-P), Santiago, Comisión Económica de América Latina y el Caribe (CEPAL).
- IBGE (Instituto Brasileño de Geografía y Estadística) (2012), “12° Fórum do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares”, *Pesquisa piloto de uso do tempo 2009: primeiros resultados*, Río de Janeiro.
- (2010), “Uso del tiempo y trabajo no remunerado”, XII Encuentro Internacional de Estadísticas de Género.
- INE (Instituto Nacional de Estadísticas) (2008), *Encuesta exploratoria de uso del tiempo en el Gran Santiago. ¿Cómo distribuyen el tiempo hombres y mujeres?*, Santiago.
- INE (Instituto Nacional de Estadística) (2011), “Encuesta de empleo del tiempo 2009-2010: resultados definitivos”, *Notas de Prensa*, Asunción, 14 de julio.
- INE/FCS (Instituto Nacional de Estadísticas/Facultad de Ciencias Sociales) (2008), “Uso del tiempo y trabajo no remunerado en el Uruguay. Módulo de la Encuesta Continua de Hogares. Septiembre, 2007”, Montevideo.
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) (2012), “¿En qué utilizamos el tiempo los ecuatorianos? Periodo 2010-2012”, Quito.
- INSEE (Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos) (2016), “Definitions, Methods, and Quality” [en línea] <http://www.insee.fr/en/methodes/default.asp?page=definitions/population-active-bit.htm>.
- International IDEA/Universidad de Estocolmo/Unión Interparlamentaria (s/f), “Quota Database” [en línea] <http://www.quotaproject.org/>.
- Joy, L. y otros (2007), “The Bottom Line: Corporate Performance and Women’s Representation on Boards”, *Catalyst* [en línea] <http://www.catalyst.org/knowledge/bottom-line-corporate-performance-and-womens-representation-boards>.
- Kanter, R. (1977), *Men and Women in Corporations*, Nueva York, Basic Books.
- Kelley, D. y otros (2015), *Special Report. Women’s Entrepreneurship*, Global Entrepreneurship Monitor (GEM).
- Klasen, S. y F. Lamanna (2009), “The impact of gender inequality in education and employment on economic growth: new evidence for a panel of countries”, *Feminist Economics*, vol. 15, N° 3.
- Ley 581 (2000), “Ley 581 de 2000 (mayo 31)” [en línea] <http://www.hsph.harvard.edu/population/womenrights/colombia.women.00.pdf>.
- McKinsey & Company (2007), *Women Matter: Gender Diversity, a Corporate Performance Driver* [en línea] <http://www.raeng.org.uk/publications/other/women-matter-oct-2007>.
- Ministerio de la Mujer y Desarrollo Social (2011), *Brechas de género en la distribución del tiempo*, Lima.
- Minniti, M., P. Arenius y N.S. Langowitz (2005), *Global Entrepreneurship Monitor: 2004 Report on Women and Entrepreneurship* [en línea] <http://www.gemconsortium.org/download.asp?id=478>.
- MTPE (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) (2014), “Terminología” [en línea] <http://www.mintra.gob.pe/mostrarContenido.php?id=165&tip=909>.
- Naciones Unidas (1995), “Declaración y Plataforma de Acción de Beijing” [en línea] <http://www.un.org/womenwatch/daw/beijing/pdf/BDPfA%20S.pdf>.
- Neider, L. (1987), “A preliminary investigation of female entrepreneurs in Florida”, *Journal of Small Business Management*, vol. 25, N° 3.
- Ñopo, H. (2012), *New Century, Old Disparities. Gender and Ethnic Earnings Gaps in Latin America and the Caribbean*, Nueva York, Banco Interamericano de Desarrollo.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2016), *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo – Tendencias 2016*, Ginebra.
- (2014a), *World of Work Report 2014: Developing with Jobs*, Ginebra.
- (2014b), “Indicadores clave del mercado de trabajo” [en línea] [http://www.ilo.org/empelm/what/WCMS\\_114240/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/empelm/what/WCMS_114240/lang--en/index.htm).
- (2014c), “Statistics and Databases. Definitions” [en línea] [http://www.ilo.org/ilostat/faces/help\\_home/conceptsdefinitions?\\_adf.ctrl-state=agq4okx66\\_4&clean=true&\\_afLoop=713400996779328](http://www.ilo.org/ilostat/faces/help_home/conceptsdefinitions?_adf.ctrl-state=agq4okx66_4&clean=true&_afLoop=713400996779328).
- (2014d), *Panorama laboral 2014. América Latina y el Caribe*, Lima, Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe.
- (2013a), *Panorama laboral 2013. América Latina y el Caribe*, Lima, Oficina Regional de la OIT para América Latina y el Caribe.
- (2013b), *Manual de uso e interpretación de las estadísticas laborales*, Lima.
- (2012), *Global Employment Trends for Women*, Ginebra.

- (2010), *Women in Labour Markets: Measuring Progress and Identifying Challenges*, Ginebra.
- Orhan, M. y D. Scott (2001), “Why women enter into entrepreneurship: an explanatory model”, *Women in Management Review*, vol. 15, N° 5, Emerald.
- Otobe, N. (2011), “Global economic crisis, gender and employment: the impact and policy response”, *Employment Working Paper*, N° 74, Organización Internacional del Trabajo (OIT).
- Pagés, C. y C. Piras (2010), *El dividendo de género. Cómo capitalizar el trabajo de las mujeres*, Nueva York, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Psacharopoulos, G. y Z. Tzannatos (1989), “Female labor force participation: an international perspective”, *The World Bank Research Observer*, vol. 4, N° 2, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Roland, S., D. Kelley y J. Kew (2012), *2012 Global Report* [en línea] <http://www.gemconsortium.org/docs/2645/gem-2012-global-report>.
- Serida, J. y otros (2005), *Global Entrepreneurship Monitor: Peru 2004-2005*, Lima, Ediciones ESAN.
- TUC Commission on Vulnerable Employment (2008), *Hard Work, Hidden Lives* [en línea] [http://www.vulnerableworkers.org.uk/files/CoVE\\_full\\_report.pdf](http://www.vulnerableworkers.org.uk/files/CoVE_full_report.pdf).
- Verick, S. (2014), “Female labor force participation in developing countries” [en línea] <http://wol.iza.org/articles/female-labor-force-participation-in-developing-countries.pdf>.
- Villamizar, M.E. (2011), “Uso del tiempo de mujeres y hombres en Colombia. Midiendo la inequidad”, *serie Asuntos de Género*, N° 107 (LC/L.3298-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Weeks, J. y D. Seiler (2001), “Women’s Entrepreneurship in Latin America: An Exploration of Current Knowledge”, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo [en línea] <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5065/Women%C2%BFs%20Entrepreneurship%20in%20Latin%20America%3a%20An%20Exploration%20of%20Current%20Knowledge.pdf?sequence=1>.
- Wirth, L. (2012), “Las mujeres en la actividad empresarial y en puestos de dirección en América Latina”, Lima.



# Desindustrialización y estancamiento económico en El Salvador

Luis René Cáceres

## Resumen

En este trabajo se analiza la desindustrialización en El Salvador, un fenómeno que afecta a los países de América Latina desde los años ochenta y tiene repercusiones en términos de estancamiento económico y pérdida de empleos de calidad. En la primera sección se presenta una reseña de la literatura seleccionada sobre este tema. A continuación se examinan las causas de la desindustrialización en El Salvador, en primer lugar la posibilidad de que las remesas ocasionen un fenómeno de enfermedad holandesa. Descartada esta hipótesis, se examinan las repercusiones de las reformas económicas llevadas a cabo en los años noventa y, mediante la estimación de ecuaciones de cointegración, se encuentra evidencia de que la extrema apertura comercial constituye el motivo principal de la contracción de los sectores de bienes transables. El trabajo termina con una serie de recomendaciones y conclusiones.

---

## Palabras clave

Desindustrialización, condiciones económicas, crecimiento económico, política comercial, indicadores económicos, El Salvador

## Clasificación JEL

O11, O18, O54

## Autor

Luis René Cáceres es Doctor en Economía de la Universidad de Utah, Estados Unidos.  
luisrenecaceres@gmail.com

## I. Introducción

Por desindustrialización se entiende la merma de la participación del sector manufacturero en el producto interno bruto (PIB) o la reducción del porcentaje que el empleo en este sector representa en el empleo total. Este fenómeno se observa desde la década de 1970 en los países desarrollados y a partir de la década siguiente en los países en desarrollo, especialmente los de América Latina. En esa región, la media del empleo en el sector manufacturero como porcentaje del empleo total disminuyó del 16,5% en 1980 al 14,2% en 2003 (Palma, 2008). La pérdida de participación en el producto fue aún más marcada, del 28,1% al 16,7% entre 1960 y 2003 (Palma, 2008). Se observa que, a medida que la participación de la industria manufacturera disminuye, el valor agregado del sector de servicios en el PIB aumenta en forma sostenida.

La desindustrialización en los países desarrollados se ha interpretado como un efecto del proceso de desarrollo económico en sí, pues el aumento de la productividad permite a la industria operar con cantidades de mano de obra decrecientes. Sobre la base de datos de 1990, Rowthorn (1994) sostiene que la participación del sector manufacturero en el empleo total en los países desarrollados empieza a decaer cuando se alcanza un ingreso per cápita de 12.000 dólares. Sin embargo, los países de América Latina han experimentado desindustrialización con valores de ingreso per cápita más bajos y sin haber logrado establecer un parque industrial con altos niveles de tecnología, con consecuencias adversas en el proceso de desarrollo. Existe evidencia de que la industria manufacturera es el principal motor del crecimiento económico y de la productividad. Esta posición, que data de los trabajos de List<sup>1</sup>, fue posteriormente postulada por Kaldor (1967) y cuenta con evidencia empírica recogida en diversos trabajos (Pieper, 2003; Wells y Thirlwall, 2003). De hecho, la disminución de la productividad en los países de América Latina desde mediados de los años ochenta coincide con sus experiencias de desindustrialización (Cáceres, 2015; Palma, 2010). Cabe destacar que la desindustrialización en los países de América Latina en lo que va de este siglo es más marcada que en los países de otras regiones (Rodrik, 2015).

Este sector es fuente de buenos empleos, adquisición de destrezas y generación y difusión de tecnología, y recibe las mayores erogaciones en materia de investigación y desarrollo. Además, los bienes manufacturados tienen altas elasticidades de ingreso y precio en el mercado internacional, un factor que contribuye al dinamismo de las exportaciones. El crecimiento del sector manufacturero muestra correlaciones positivas con indicadores sociales como la esperanza de vida al nacer y la tasa de alfabetización, entre otros, y ha sido determinante de los procesos de democratización en los países desarrollados (Rodrik, 2015).

En este trabajo se busca establecer el origen del acentuado proceso de desindustrialización en El Salvador, donde la participación de la industria manufacturera en el PIB se redujo del 25% al 20% entre 2001 y 2013<sup>2</sup>. En consonancia con la desindustrialización, la economía salvadoreña muestra una persistente tendencia al estancamiento desde mediados de los años noventa hasta el presente, período en que la tasa media de crecimiento fue del 1,92%. Asimismo, la participación del sector agropecuario en el PIB disminuyó del 14,56% en 1990 al 10,84% en 2013. La contracción relativa de los sectores transables ocurrió en el contexto de intensos programas de reformas económicas que se llevaron a cabo en la década de 1990 y de la adopción del dólar como moneda de curso legal en 2001. Otro importante elemento del marco macroeconómico de las tres últimas décadas radica en la cuantiosa cantidad de remesas recibidas por el país, que alcanzó el 16,34% del producto en 2013

<sup>1</sup> De acuerdo con List (1983), la industria es la madre y el padre de la ciencia, la literatura, las artes, la ilustración, la libertad, las instituciones útiles, los poderes nacionales y la independencia (citado por Ho, 2006).

<sup>2</sup> De acuerdo con datos sobre los trabajadores que cotizan en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (2014), la participación del sector manufacturero en el empleo total también muestra una tendencia declinante, al pasar del 28,82% en 2003 al 21,75% en 2013.

y llevó al consumo privado a niveles superiores al 90% del producto. Es irónico que, no obstante los intentos de modernización económica y la abundante entrada de recursos externos, el valor agregado de los bienes transables en el PIB haya disminuido.

El trabajo se divide en cinco secciones, incluida esta Introducción. En la segunda sección se presenta una reseña de la literatura más relevante sobre la desindustrialización y en la tercera la fuente de datos utilizada. En la cuarta sección se realiza un examen de las posibles explicaciones de la desindustrialización en El Salvador. Se muestra que la importación de bienes de consumo ha aumentado de manera desmedida como resultado de la rebaja de los aranceles de importación y ha desplazado la producción nacional de bienes transables. Se deduce, por tanto, que la causa de la desindustrialización reside en las reformas de comercio exterior llevadas a cabo en los años noventa. Usando métodos de cointegración, se investiga la existencia de una relación entre el valor agregado de los sectores transables e indicadores de la reforma comercial. En la quinta y última sección se realiza una serie de consideraciones finales.

## II. Reseña de literatura seleccionada

Rowthorn y Ramaswamy (1998) analizaron el caso de 18 países desarrollados con datos anuales de 1963-1994 para discernir si la desindustrialización obedecía a causas internas de la economía de esos países o derivaba de las relaciones comerciales con otras naciones. Los resultados de la estimación de ecuaciones econométricas indicaron que las variables de carácter interno, como la mayor productividad del sector manufacturero con respecto al sector de servicios y la reducción de la tasa de inversión y del precio de las manufacturas, explicaban el 80% de la disminución del empleo en este sector con respecto al empleo total. El 20% restante se explicaba por variables externas, como la importación de bienes manufacturados de países en desarrollo. Los autores también encontraron que el papel negativo de esta última variable se manifestaba en su impacto en el incremento de la productividad del sector y concluyeron que la desindustrialización obedecía a factores económicos internos propios de cada país. En el análisis empírico de Lawrence (1987) sobre Alemania, Francia y Suecia, basado en datos de 1973 y 1985, se encontró que la desindustrialización se debía a variables internas, resultado que también obtuvieron Dollar y Wolff (1993) para el caso de los Estados Unidos. En un trabajo reciente, Lawrence y Edwards (2013) demostraron que la merma del empleo en el sector manufacturero de ese país obedecía al aumento de la productividad, unido a una decreciente demanda de bienes industriales con respecto a la demanda de servicios.

Por otra parte, Saeger (1997) señala que en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) la reducción de la participación del valor agregado de la industria manufacturera en el producto coincidió con el aumento del comercio con los países en desarrollo. A partir de datos quinquenales del período 1970-1990, este autor estimó ecuaciones para un panel de 23 países, cuyos resultados indicaron que la importación de bienes manufacturados desde países en desarrollo tenía efectos negativos en la participación del empleo en el sector manufacturero en el empleo total y del valor agregado de este sector en el PIB, aun cuando las ecuaciones incluían variables de capital humano, productividad, ingreso per cápita y exportación de petróleo (esta última para determinar la presencia de la enfermedad holandesa). El impacto negativo de la importación de bienes manufacturados representaba entre el 25% y el 30% de la varianza de la desindustrialización de los países de la OCDE, mientras que la productividad y la exportación de petróleo constituían alrededor del 40%.

Nickell, Redding y Swaffield (2008) estimaron ecuaciones para cada país de la OCDE, expresando la participación de los distintos sectores económicos en el PIB en función de la productividad total de los factores, el nivel de educación, los precios relativos entre sectores y la inversión. Los resultados

indicaron que los efectos de estas variables eran diferentes de un país a otro. En todos los países, la mayor contribución a la desindustrialización se originaba en los precios relativos de los bienes manufacturados con respecto a los precios de otros bienes, mientras que la productividad total de los factores y la expansión del capital humano la frenaban. Además, el cambio de la participación sectorial en el producto era más rápido en los países donde las leyes de protección del empleo eran menos estrictas.

En el caso de Suecia, Lind (2011) mostró que la participación del empleo y el valor agregado del sector manufacturero en el empleo total y el PIB, respectivamente, comenzó a disminuir en 1950 hasta estabilizarse a inicios de los años setenta. Más adelante, el aumento de la productividad del sector —que creció con mayor rapidez que la del sector de servicios— se tradujo en una reducción de su participación en el empleo total y en un aumento de la participación de su valor agregado en el producto. Este es un caso en que la inferioridad de los precios del sector manufacturero con respecto a los del sector de servicios estimula la demanda de manufacturas y, en consecuencia, da lugar a una reindustrialización.

Tregenna (2011) identificó 52 países donde la participación del sector manufacturero en el PIB aumentó en el período 1985-2005 y señaló la importancia de que los países en desarrollo establezcan un proceso de reindustrialización, en particular mediante la adopción de políticas industriales que contribuyan a evitar el desplazamiento de la industria nacional por las importaciones<sup>3</sup>.

Dasgupta y Singh (2006) apuntan que, dado que el sector manufacturero es el principal sector de la economía, la desindustrialización tendrá costos en términos de lento crecimiento económico. Los autores usan datos del período 1990-2000 relativos a 48 países para estimar ecuaciones que representan la relación conocida como primera ley de Kaldor, que establece un nexo directo entre el aumento del valor agregado del sector manufacturero y el incremento del PIB. Sus resultados confirmaron la existencia de esta relación, pues el crecimiento del sector manufacturero en 1 punto porcentual estaba asociado a un incremento del PIB de 0,4 puntos. Esto confirma la importancia de este sector para impulsar el crecimiento económico.

Palma (2005 y 2008) propuso varias explicaciones para la desindustrialización. La primera radica en la relación de U invertida entre el porcentaje del empleo del sector manufacturero en el empleo total y el ingreso per cápita, que obedece al pasaje de la mano de obra del sector manufacturero al sector de servicios a medida que las economías alcanzan un mayor nivel de desarrollo. La segunda se basa en el cambio en la relación entre el empleo del sector manufacturero y el ingreso per cápita a causa del crecimiento de la productividad en este sector, las actividades de externalización y la reducción de la elasticidad ingreso de la demanda de manufacturas. El nivel del ingreso per cápita que marca el inicio de la desindustrialización en la economía también ha cambiado: en 1980, el ingreso per cápita en que la participación de las manufacturas en el producto empezaba a disminuir ascendía a 21.000 dólares, cifra que se redujo a 10.000 dólares en 1990. Una tercera explicación radica en el fenómeno de la enfermedad holandesa en países donde hubo un auge de la exportación de bienes primarios. El autor señala que los países que experimentaron desindustrialización fueron aquellos que no tuvieron superávit en la cuenta comercial de manufacturas. Entre ellos identificó a la Argentina, el Brasil, Chile y el Uruguay como países que sufrieron desindustrialización después de la introducción de reformas económicas, que se tradujeron en cuantiosos déficits en la balanza comercial de productos manufacturados, la contracción relativa del empleo en este sector y el lento crecimiento económico, fenómenos que el autor calificó de destrucción no creativa.

Frenkel y Rapetti (2012) argumentan que las entradas de capital a la región desde los años noventa pueden conducir a la apreciación del tipo de cambio y, por tanto, a la contracción de los

<sup>3</sup> Sobre las experiencias de desindustrialización y posterior reindustrialización en la India y el Japón véanse, respectivamente, Clingingsmith y Williamson (2005) y Tahara y Uemura (2013).

sectores de bienes transables, socavando así el crecimiento económico. Los autores presentaron datos que mostraban el aumento de los costos de la mano de obra (en dólares) en varios países de la región en el período 2002-2003. Esto implicaba problemas de rentabilidad y pérdida de competitividad de los bienes transables. Al analizar las causas del incremento de los costos unitarios de la mano de obra, encontraron que estas eran, en orden de importancia, la apreciación cambiaria a partir de 2002, el aumento de los salarios reales y la pérdida de productividad. Los autores concluyeron que la apreciación cambiaria resultante de las entradas de capital puede incidir de manera negativa en el valor agregado y del empleo del sector manufacturero, y por tanto en el crecimiento económico.

Brady, Kaya y Gereffi (2008) examinaron diversos canales relacionados con la ventaja comparativa, el marco institucional y la teoría de la dependencia, a través de los cuales los países de América Latina pueden haber experimentado desindustrialización. Usaron datos quinquenales comprendidos en el período 1980-2006 de 20 países de la región para estimar ecuaciones con el porcentaje del sector manufacturero en el empleo total como variable dependiente. En la estimación con variables relacionadas con la ventaja comparativa, solo los coeficientes de las tasas de inflación y de inversión fueron significativos y positivos. Estas variables también mostraron coeficientes significativos y del mismo signo en estimaciones subsecuentes. En las ecuaciones con indicadores de tipo institucional, el coeficiente de la variable cualitativa que representaba la membresía en el Programa Centroamericano de Integración Económica fue significativo y positivo, de manera que este esquema de integración constituyó un medio para combatir la desindustrialización. Por el contrario, el coeficiente de la variable que representaba la membresía en el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) resultó negativo. En esta estimación, el gasto militar como porcentaje del producto presentó un coeficiente negativo. Los resultados con las variables de la teoría de la dependencia mostraron que la importación de bienes manufacturados tenía efectos negativos en el empleo en el sector, al igual que la inversión extranjera como porcentaje del PIB y las exportaciones de minerales en bruto como porcentaje de las exportaciones totales, mientras que el coeficiente de la razón de las exportaciones a los Estados Unidos y las exportaciones totales fue positivo.

En Colombia, la participación del sector industrial en el producto disminuyó del 25% en 1975 al 22% a mediados de los años ochenta y al 12% en 2014. De acuerdo con Clavijo, Vera y Fandinho (2014), las causas de este proceso incluyen el aumento sustancial de las exportaciones de minerales y petróleo —y la consecuente apreciación del tipo de cambio— y la modernización económica, medida como el aumento del ingreso per cápita y de la participación del sector de servicios en el PIB. Los autores estimaron ecuaciones de cointegración para cada una de las hipótesis y hallaron que el aumento de 1 punto porcentual en la razón de la exportación de minerales en las exportaciones totales daba lugar a una reducción de la participación de la industria manufacturera en el producto de 0,4 puntos porcentuales, mientras que la apreciación cambiaria en 1 punto porcentual provocaba una contracción de 0,12 puntos. Este resultado apoyaba la hipótesis de que la desindustrialización era resultado de la apreciación cambiaria, en un contexto de enfermedad holandesa<sup>4</sup>. Los resultados de la hipótesis de modernización económica indicaron que no existía un vector de cointegración entre las variables.

De la reseña anterior se desprende que la desindustrialización es un fenómeno prevaeciente en países de distintos niveles de desarrollo y que no es posible identificar una causa única. Su origen depende de la manera en que la apreciación cambiaria, el aumento de la productividad del sector manufacturero, la reducción de la inversión y la liberalización comercial inciden en la capacidad productiva del país en cuestión.

<sup>4</sup> Sobre la base de datos de varios países de la región, Salama (2012) también argumentó que la causa de la desindustrialización radica en la enfermedad holandesa.

### III. Datos

Los datos utilizados en este trabajo se basan en los Indicadores del Desarrollo Mundial del Banco Mundial, excepto la serie del tipo de cambio real que se basó en datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Como primer paso del análisis empírico, se llevaron a cabo pruebas de raíces unitarias de todas las variables incluidas en el trabajo mediante la prueba de Dickey-Fuller aumentada, cuyos resultados se muestran en el anexo A1. En todos los casos estos estadísticos indicaron que las variables no eran estacionarias al nivel del 1%, excepto las variables tasa de crecimiento económico (GDPgrowth) y tasa de inversión privada (Ipri) que lo eran al nivel del 10%. Al aplicar estas pruebas a las primeras diferencias de las variables se comprobó que eran estacionarias, por lo que se deduce que todas las series son integradas de orden uno. En el cuadro 1 se presentan los valores medios, las desviaciones estándar y las definiciones de las variables incluidas en este trabajo.

**Cuadro 1**  
Definición, valores anuales medios y desviaciones estándar de las variables

Variable	Valor medio	Desviación estándar
Agric, participación del sector agropecuario en el PIB	12,53	2,38
Manu, participación del sector manufacturero en el PIB	3,68	3,25
Agric+Manu, participación de los bienes transables en el PIB	3,63	3,25
Remy, monto de remesas como porcentaje del PIB	13,81	3,15
Gdpgrowth, tasa de crecimiento económico	3,16	2,29
RER, tipo de cambio real	107,21	13,10
Imports, importaciones totales como porcentaje del PIB	39,33	5,58
Exports, exportaciones totales como porcentaje del PIB	23,52	3,61
ExpCAy, exportaciones hacia Centroamérica como porcentaje del PIB	5,72	1,13
Importconsumondy, importación de bienes de consumo no duradero como porcentaje del PIB	9,07	2,29
Ipri, tasa de inversión privada	12,97	1,11
Grosssavings, tasa de ahorro nacional	13,80	2,63
Serv, participación del sector de servicios en el PIB	58,27	2,24
TB, balanza en la cuenta comercial como porcentaje del PIB	16,23	3,09
Arancelpromedio, arancel medio en porcentajes	8,66	3,58
Indicegeneral, índice general de reformas	0,57	0,07

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

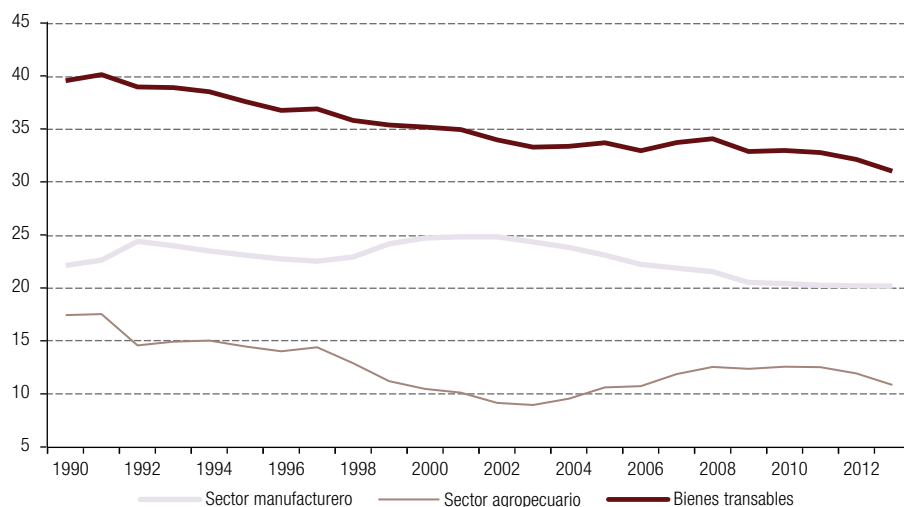
**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

### IV. Análisis de las posibles causas de la desindustrialización en El Salvador

En el gráfico 1 se muestra la trayectoria de la participación del valor agregado de los sectores manufacturero y agrícola en el PIB en el período 1990-2013 en El Salvador. La tendencia declinante de estas variables pone en evidencia el proceso de desindustrialización y de contracción relativa de los sectores de bienes transables.

**Gráfico 1**

El Salvador: participación del valor agregado de los sectores manufacturero y agrícola en el PIB, 1990-2013  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

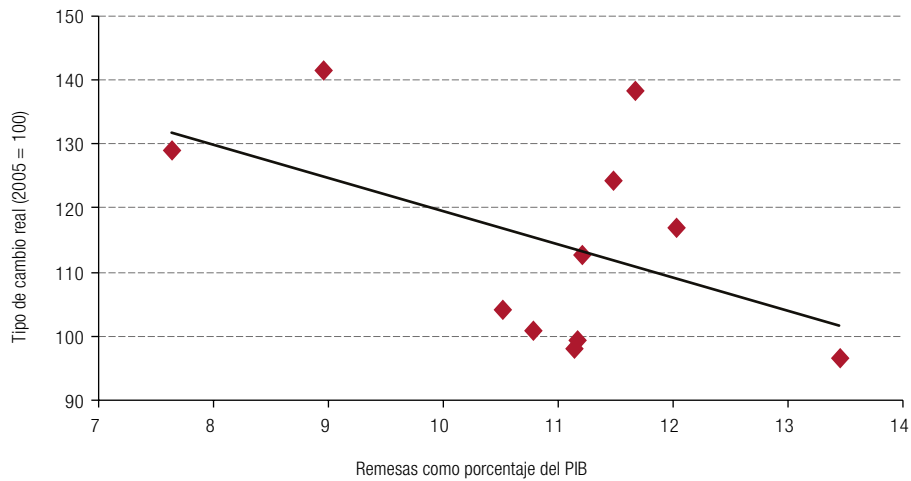
**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

## 1. Apreciación cambiaria

Como primer paso para explicar esta tendencia se examina el fenómeno de la enfermedad holandesa, que puede derivar del auge de las remesas, cuya participación en el PIB aumentó del 7,63% en 1990 al 16,37% en 2013, con un valor máximo del 18,77% en 2006. Este ingreso sustancial de recursos podría dar lugar al aumento del índice de precios y, por tanto, a la apreciación del tipo de cambio. Esto significaría que los bienes transables perderían competitividad y su participación en el producto declinaría. Varios autores encontraron evidencia de que las remesas conducen a la apreciación del tipo de cambio (Lartey, Mandelman y Acosta, 2008; Díaz González, 2009). Cabe destacar que, antes de la dolarización de la economía en 2001, la relación entre el tipo de cambio real (RER) y las remesas como porcentaje del PIB (Remy) tenía una pendiente negativa (véase el gráfico 2), mientras que en el período posterior a 2000 la pendiente se volvió positiva (véase el gráfico 3).

Antes de la dolarización, las remesas tendían a revalorar el tipo de cambio, como era de esperar, mientras que después de esa medida contribuyen a devaluarlo. La depreciación real de la moneda salvadoreña (el dólar) obedece a que los países vecinos miembros del Programa Centroamericano de Integración Económica, con los cuales El Salvador tiene fuertes vínculos comerciales, suelen presentar tasas de inflación más altas que las de El Salvador después de 2001, dando lugar así a un aumento de la competitividad salvadoreña en sus relaciones comerciales bilaterales con estos países. Las exportaciones salvadoreñas al resto de Centroamérica como porcentaje de las exportaciones totales ascendían a alrededor del 20% en los años noventa, pero este porcentaje empezó a crecer en 2003 hasta alcanzar el 32,28% en 2013. Los elevados montos de remesas recibidos por los otros países centroamericanos, excepto Costa Rica, influyen en este resultado.

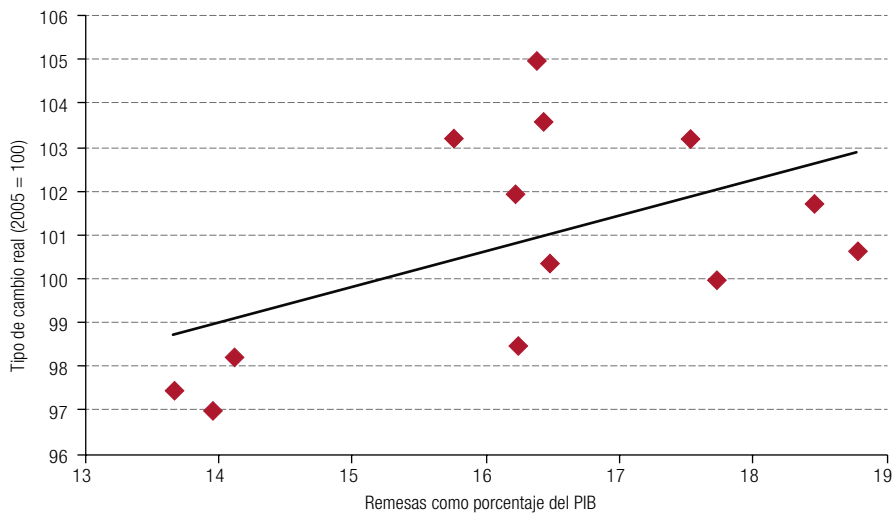
**Gráfico 2**  
El Salvador: tipo de cambio real y remesas, 1990-2000  
(índice 2005 = 100 y porcentajes del PIB)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

**Gráfico 3**  
El Salvador: tipo de cambio real y remesas, 2001-2013  
(índice 2005 = 100 y porcentajes del PIB)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

Para verificar el papel de las remesas en el tipo de cambio real, se estimó una ecuación de cointegración por el método de mínimos cuadrados ordinarios completamente modificados, un procedimiento que corrige los resultados de mínimos cuadrados ordinarios al tomar en cuenta que todas las variables de un vector de cointegración son endógenas (Phillips y Hansen, 1990)<sup>5</sup>. La

<sup>5</sup> Antes de estimar las ecuaciones de cointegración se realizaron pruebas de la existencia de vectores de cointegración entre las variables comprendidas en las diferentes ecuaciones. Los resultados de la aplicación de la metodología de la traza de Johansen indicaron que existían uno o dos vectores de cointegración en las ecuaciones presentadas en los cuadros 2, 3, 4, 5 y 6, excepto en la ecuación (12) del cuadro 6, que se estimó por mínimos cuadrados ordinarios.



ecuación (1) del cuadro 2 expresa el tipo de cambio real (RER) como función del monto de remesas como porcentaje del PIB (Remy) y de una variable cualitativa (Cualid), que toma el valor 1 en cada año después de la dolarización y 0 antes de esta medida y se incluye en la ecuación tanto para detectar cambios en el intercepto como en el coeficiente de Remy. Se observa que todos los coeficientes son significativos, pero el R cuadrado y el estadístico de Durbin Watson son bajos. En el período previo a la dolarización, el coeficiente de Remy es negativo e indica que el crecimiento de esta variable conducía a la revaluación cambiaria. En el segundo período Remy muestra un efecto positivo en el tipo de cambio real igual a 0,7614 (8,6710-7,9096), de manera que —al contrario de lo que se esperaba— el efecto del aumento de la relación entre las remesas y el PIB era la depreciación cambiaria.

Utilizando el mismo método, se estimó una segunda ecuación, que expresa la participación del sector manufacturero en el PIB en función de Remy y Cualid (véase el cuadro 2). Se puede observar que el coeficiente de RER no es significativo en el primer período, pero sí es significativo y negativo en el segundo (-0,7144). Esto indica que la depreciación cambiaria real estaba asociada de manera positiva con la desindustrialización, un resultado contrario a la explicación de la desindustrialización basada en la enfermedad holandesa.

### Cuadro 2

Remesas, tipo de cambio y valor agregado del sector manufacturero, 1990-2013  
(Índice 2005 = 100 y porcentajes del PIB)

(1)	$\text{RER} = 199,4563 - 110,5512\text{Cualid} - 7,9096\text{Remy} + 8,6713\text{Remy}*\text{Cualid}$			
	(4,88)	(1,87)	(2,01)	(1,88)
R cuadrado = 0,34 DW = 0,56				
(2)	$\text{Manu} = 2,0080 + 70,7726\text{Cualid} + 0,0030\text{RER} - 0,7144\text{RER}*\text{Cualid}$			
	(11,81)	(7,12)	(0,17)	(7,28)
R cuadrado = 0,76 DW = 1,55				

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

Los resultados anteriores muestran que no existe el fenómeno de la enfermedad holandesa en El Salvador y que la depreciación cambiaria no ha contribuido a detener el proceso de desindustrialización. Por tanto, es necesario buscar la explicación de la desindustrialización en El Salvador en otras variables y en medidas de política económica tomadas en el pasado.

## 2. Liberalización comercial

A mediados de los años ochenta, El Salvador comenzó a aplicar una serie de medidas de política comercial que conllevaron la eliminación de restricciones cuantitativas a las importaciones y, especialmente, la rebaja de los aranceles de importación. Según los datos de Lora (2012), la media de los aranceles aplicados a las importaciones, que ascendía al 22,68% en 1986, se redujo al 12,92% en 1993 y al 5,8% en 2009<sup>6</sup>. Este último valor equivalía a la mitad de los aranceles prevalecientes en los países andinos y del MERCOSUR. De acuerdo con otras fuentes, como los Indicadores del Desarrollo Mundial del Banco Mundial, el valor de los aranceles de importación de El Salvador era más bajo, de alrededor del 2% en 2013. En los años noventa se tomaron otras medidas de liberalización económica en diversas áreas, como la financiera, tributaria, laboral y de privatización.

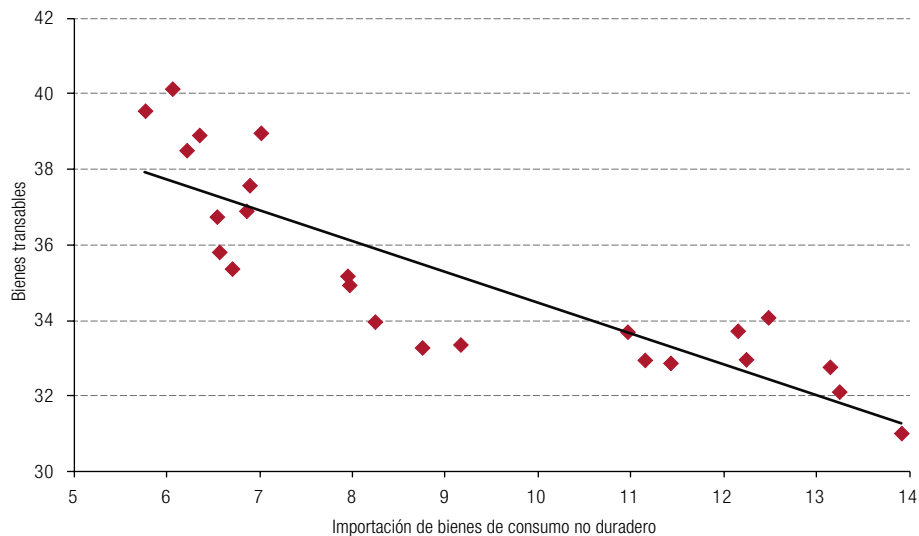
<sup>6</sup> La serie de datos preparada por Lora (2012) abarca el período 1985-2009.

### 3. Importaciones y desindustrialización

El aumento de la importación de bienes de consumo no duradero (Importconsumondy), del 6% al 12% del PIB entre 1990 y 2013, se relaciona con la contracción de la participación de los bienes transables en el PIB (Manu+Agric) (véase el gráfico 4).

**Gráfico 4**

El Salvador: producción de bienes transables e importación de bienes de consumo no duradero, 1990-2013  
(En porcentajes del PIB)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

Para analizar este punto se estimaron ecuaciones de cointegración con el método de mínimos cuadrados ordinarios completamente modificados, que expresaban la variable Manu en términos de Importconsumondy y otras variables. En la ecuación (3) (véase el cuadro 3) se observa que las importaciones de bienes de consumo no duradero como porcentaje del producto tienen un impacto negativo en la producción manufacturera nacional. Por su parte, las remesas tienen un efecto positivo. Esta ecuación explica el 77% de la varianza de Manu. En la ecuación (4) se incluyó la tasa de inversión privada (Ipri), que presenta un coeficiente positivo y significativo. El coeficiente de Remy solo es significativo al nivel del 14%. Esta ecuación explica el 81% de la varianza de Manu. Las exportaciones de El Salvador a los otros países centroamericanos como porcentaje del PIB (ExpCAy) se incluyeron como variable independiente en la ecuación (5). El coeficiente significativo y positivo indica que los flujos comerciales regionales protegen contra la desindustrialización. Esto se debe a que el comercio intrarregional centroamericano está constituido en su mayor parte por el intercambio de bienes manufacturados. De hecho, Rodrik (2015) señala que en los países cuyas exportaciones de manufacturas superaban el 75% del total de exportaciones no hubo desindustrialización.

**Cuadro 3**  
El Salvador: desindustrialización e importaciones de bienes de consumo no duradero,  
1990-2013  
(En porcentajes del PIB)

(3)	Manu = 25,2115 + 1,178Cualid - 0,9200Importconsumondy
	(24,92)      (2,13)      (9,14)
	+ 0,3731Remy
	(3,43)
	R cuadrado = 0,77 DW = 1,28
(4)	Manu = 21,0886 + 1,6427Cualid1 - 0,7611Importconsumondy
	(11,23)      (3,34)      (6,56)
	+ 0,1884Remy + 0,3812Ipri
	(1,54)      (2,57)
	R cuadrado = 0,81 DW = 1,42
(5)	Manu = 20,5967 + 2,0065Cualid1 - 1,2475Importconsumondy
	(11,91)      (4,60)      (6,76)
	+ 0,2022Remy + 0,3993Ipri + 0,7543ExpCAy
	(1,90)      (3,05)      (3,03)
	R cuadrado = 0,84 DW = 1,68
(6)	Ipri = 15,3626 - 0,2744Importconsumondy
	(3,38)      (20,27)
	R cuadrado = 0,30 DW = 1,22

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

En las ecuaciones (4) y (5) del cuadro 3 se observa que la inversión privada tiene un efecto positivo en la participación de la producción manufacturera en el PIB. Sin embargo, como se aprecia en la ecuación (6) del cuadro 3, la variable Importconsumondy tiene un impacto negativo en la tasa de inversión privada. Es decir, la importación masiva de bienes de consumo desplaza la inversión privada. Este resultado se ha observado en varios países<sup>7</sup>. Así, además de desindustrialización y desagriculturización económica, El Salvador sufre un proceso de descapitalización, ya que la apertura extrema de la economía inhibe la movilización de capital productivo adicional. De hecho, desde mediados de los años noventa las tasas de inversión, privada y total, son más bajas que en las décadas de 1960 y 1970.

## 4. Reducción del arancel externo

La reducción del arancel externo dio lugar al aumento desmedido de las importaciones de bienes de consumo. Por ello, se estimó una ecuación de cointegración con datos de 1990-2009 que expresaba la participación del valor agregado de los bienes transables (Manu+Agric) en el PIB en términos del

<sup>7</sup> En una muestra de países en desarrollo y desarrollados, Tregenna (2011) encontró que la desindustrialización estaba acompañada por una merma de la inversión. Bennell (1998) presentó evidencia de que la inversión privada en los países de África Subsahariana se redujo después de la liberalización económica en los años ochenta. Este autor cita las conclusiones de un estudio de la IFC (1995) sobre la inversión privada en estos países y afirma que el tan esperado renacer del sector privado después de la liberalización económica no se ha materializado en África Subsahariana. Aunque se notan señales de dinamismo en la pequeña agricultura y el sector informal, la respuesta del sector formal todavía no se ha hecho sentir en la mayoría de los países. Noorbakhsh y Paloni (1999) presentan evidencia de desindustrialización en los países de África Subsahariana en el contexto de programas de ajuste estructural. Véanse otras evidencias de desindustrialización en África Subsahariana en Jalilian y Weiss (2000).

valor medio del arancel, tomado de Lora (2012) (véase la ecuación (7) del cuadro 4). El coeficiente del arancel medio es significativo y positivo. Esto indica que el incremento de la protección conduciría a un aumento de la participación relativa de los bienes transables, de manera que si el arancel alcanzara la media de América Latina del 12%, un aumento de 7 puntos porcentuales, la participación del valor agregado de los bienes transables en el PIB aumentaría 2,8 puntos porcentuales. Cabe recalcar que el arancel externo y la variable cualitativa que representa la entrada en vigencia de la dolarización explican el 92% de la varianza de la participación de los bienes transables en el PIB.

Se estimó una ecuación de cointegración que expresaba la tasa de crecimiento económico anual (GDPgrowth) en términos de participación del sector manufacturero en el PIB (Manu) y del arancel medio, que se presenta en el cuadro 4 como la ecuación (8). Los coeficientes de Manu y del arancel son positivos y significativos, de lo que se desprende que si el arancel aumentara 7 puntos porcentuales el crecimiento económico aumentaría cerca de 2 puntos ( $7 \times 0,283$ ). Este resultado cobra especial importancia ante los intentos fallidos de dinamizar la economía en las dos últimas décadas.

#### Cuadro 4

El Salvador: arancel externo, desindustrialización y crecimiento económico, 1990-2009  
(En porcentajes del PIB)

(7)	Manu + Agric =	33,4477	-	2,5392	Cualid +	0,3974	Arancelpromedio
		(97,78)		(12,31)		(12,21)	
R cuadrado = 0,92 DW = 2,90							
(8)	Gdpgrowth =	-15,3940	-	1,3328	Cualid +	0,7268	Manu +
		(2,02)		(1,54)		(2,26)	
	0,2830	Arancelpromedio					
	(2,08)						
R cuadrado = 0,48 DW = 1,13							

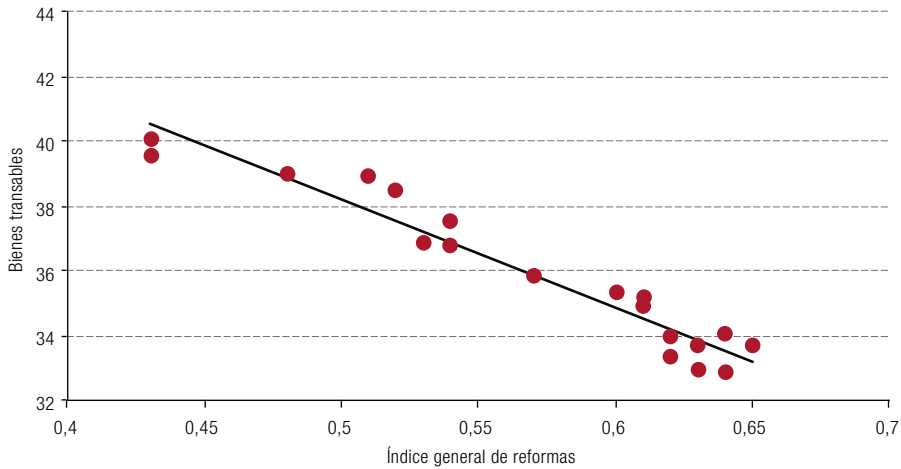
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

## 5. Índice general de reformas

Lora (2012) computó un índice general de reformas estructurales para cada país de América Latina y el Caribe, que varía de 0 a 1 según su cobertura y profundidad. En el caso de El Salvador, este índice general aumentó de 0,43 en 1990 a 0,64 en 2009. Se estimó una ecuación de cointegración (véase la ecuación (9) del cuadro 5) que expresa la participación de los bienes transables en el PIB en términos del índice general de reformas. Los resultados indican que el “avance” en las reformas y la variable Cualid explican el 94% de la varianza de la merma de la participación de los bienes transables en el producto. De hecho, el aumento actual del índice general de reformas en 0,21 puntos porcentuales ( $0,64 - 0,43$ ) se relaciona con la pérdida de 6,35 puntos porcentuales ( $30,2406 \times 0,21$ ) en la participación de los bienes transables en el PIB, cifra cercana al valor real de 6,68 puntos porcentuales correspondiente a la desindustrialización y desagriculturización entre 1990 y 2009 ( $39,55 - 32,87$ ) (véase el gráfico 5).

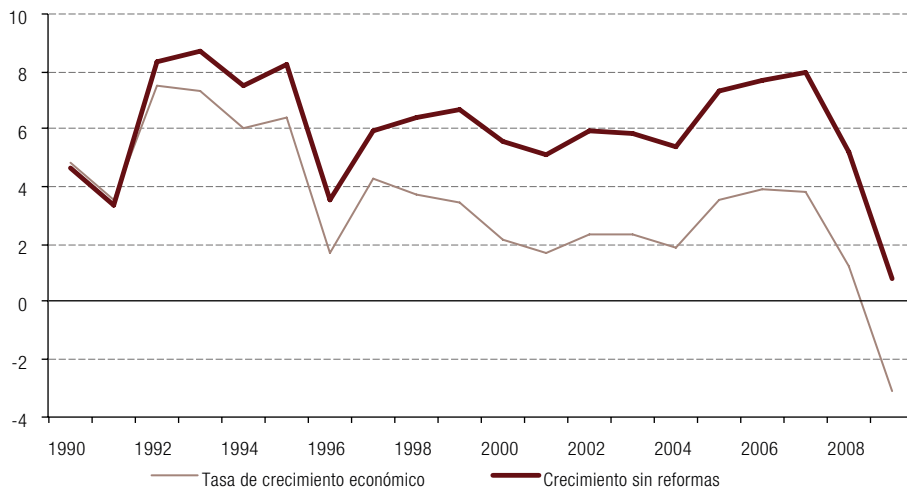
**Gráfico 5**  
El Salvador: participación de bienes transables en el PIB e índice general de reformas  
(En porcentajes del PIB)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.  
**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

En la ecuación (10) del cuadro 5 se observa que el aumento del índice general de reformas tiene un impacto negativo en el crecimiento económico, de manera que el “progreso” en esta área representa una pérdida de crecimiento económico de casi 4 puntos porcentuales ( $0,21 \times 18,77$ ). A partir de la ecuación (10) se calculó la pérdida de crecimiento económico anual a raíz de las reformas, suponiendo que el índice general de reformas hubiese permanecido en su valor de 1990 en todo el período. Esta pérdida se suma al valor real de crecimiento económico (GDPgrowth) para obtener la serie de crecimiento económico bajo el supuesto de que no hubiera habido reformas (CRECSINREF) (véase el gráfico 6). La diferencia entre las dos líneas del gráfico 6 es el costo (parcial) de las reformas.

**Gráfico 6**  
El Salvador: tasas de crecimiento económico real e hipotético bajo el supuesto de que las reformas no se hubiesen llevado a cabo, 1990-2009  
(En porcentajes del PIB)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.  
**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

**Cuadro 5**

El Salvador: índice general de reformas y desindustrialización, desagregación y crecimiento económico, 1990-2009  
(En porcentajes del PIB)

$$(9) \quad \text{Manu + Agric} = 5,4286 - 0,8441\text{Cualid} - 30,2406\text{Indicegeneral}$$

(26,57)      (1,84)      (8,0540)

R cuadrado = 0,94 DW = 1,40

$$(10) \quad \text{Gdpgrowth} = 3,8731 - 0,5036\text{Cualid} + 0,7762\text{Manu} - 18,7672\text{Indicegeneral}$$

(0,40)      (0,40)      (2,31)      (1,84)

R cuadrado = 0,43 DW = 1,13

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

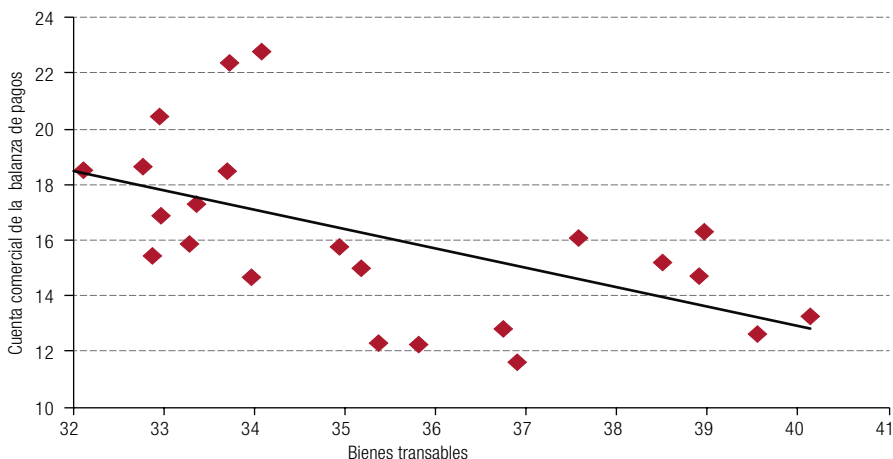
**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

## 6. Déficit en la cuenta comercial de la balanza de pagos

Otro fenómeno de especial importancia en las últimas tres décadas es el alto déficit en la cuenta comercial de la balanza de pagos (TB), que aumentó del 12,67% del PIB en 1990 hasta alcanzar el 22,82% en 2008 y el 19,41% en 2013. El crecimiento de este déficit se relaciona estrechamente con la contracción de la participación de los bienes transables en el producto (Manu+Agric) (véase el gráfico 7).

**Gráfico 7**

El Salvador: déficit de la cuenta comercial de la balanza de pagos y participación de los bienes transables en el PIB, 1990-2013  
(En porcentajes del PIB)

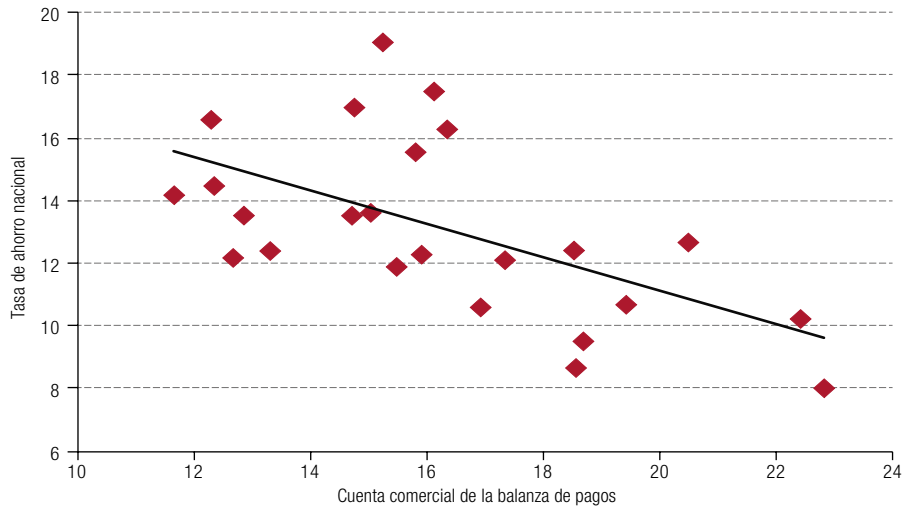


**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

Una consecuencia del alto déficit comercial es la reducción del ahorro nacional a valores sumamente bajos en los últimos años, de alrededor del 8% (véase el gráfico 8).

**Gráfico 8**  
 El Salvador: tasa de ahorro nacional y déficit de la cuenta comercial de la balanza de pagos  
 (En porcentajes del PIB)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

La explicación reside en que, a medida que el déficit comercial aumenta, se requieren mayores montos de ahorro externo para cubrir el déficit en cuenta corriente, lo que desplaza el ahorro nacional<sup>8</sup>. Esto se constata en la estimación de la ecuación (11) del cuadro 6, que expresa la tasa de ahorro nacional en términos de  $Manu$ ,  $Gdpgrowth$  y  $TB$ . Los resultados muestran que esta última variable tiene un coeficiente negativo y significativo, que evidencia el papel negativo del déficit comercial sobre el ahorro.

La disminución del ahorro nacional conlleva la contracción de la inversión privada, que constituye otra fuente de estancamiento de la producción de bienes transables. Esto fomenta aún más el deterioro del déficit comercial, dando lugar a un proceso acumulativo de reducción del arancel externo, desindustrialización, deterioro de las cuentas externas, reducción del ahorro nacional y de la inversión, incremento de la desindustrialización y así sucesivamente.

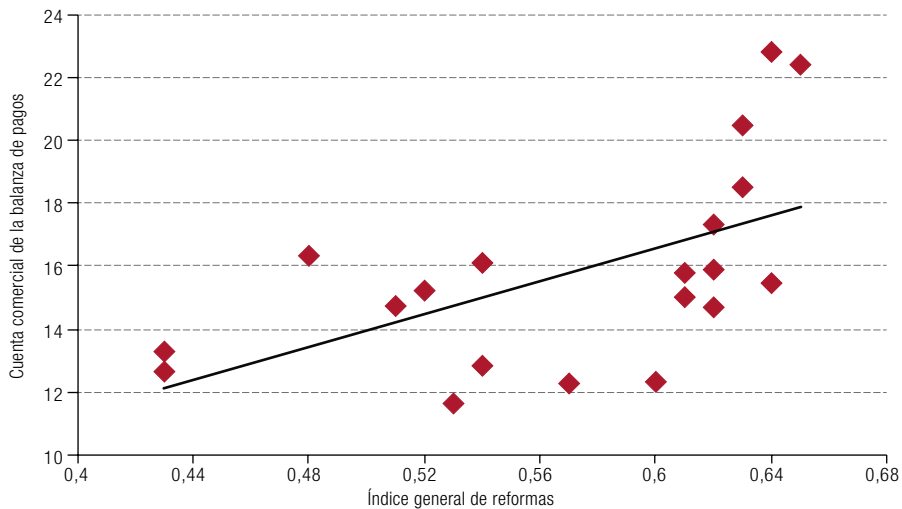
El origen del proceso de desindustrialización y descapitalización se puede atribuir al proceso de reformas, pues existe una relación estrecha entre el índice general de reformas y el déficit en la cuenta comercial (véase el gráfico 9). Lawrence y Edwards (2013) presentaron evidencia de que en Alemania, Italia y el Japón, países con altos superávits en sus cuentas comerciales de manufacturas, la desindustrialización (medida como el porcentaje de mano de obra empleada en el sector manufacturero dentro del empleo total) no es tan acentuada como en los otros países desarrollados.

<sup>8</sup> Prasad, Rajan y Subramanian (2007) presentaron evidencia de que el ahorro externo tiene una relación negativa con el ahorro nacional y señalaron la importancia de reducir el déficit en la cuenta comercial.

Gráfico 9

El Salvador: déficit de la cuenta comercial de la balanza de pagos e índice general de reformas, 1990-2009

(En porcentajes del PIB y valor del índice de reformas (entre 0 y 1))



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

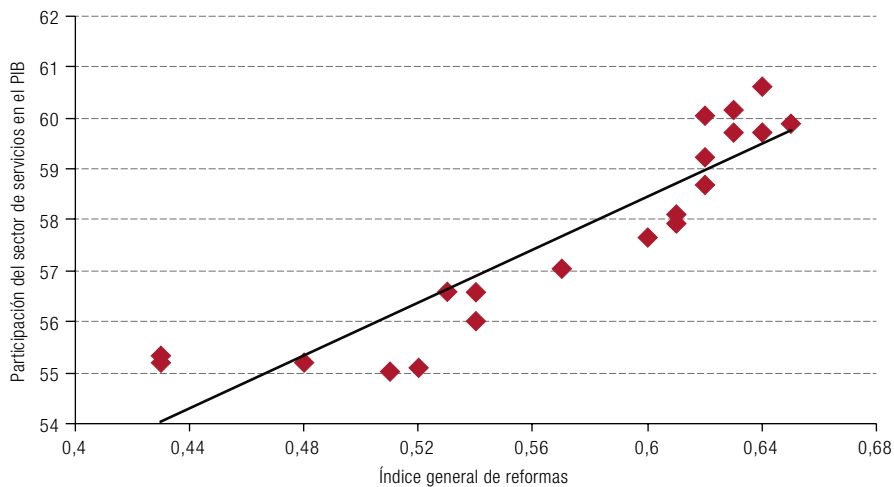
## 7. Sector de servicios y crecimiento económico

A medida que se implementaron las reformas, el debilitamiento de los sectores de bienes transables estuvo acompañado por el incremento de la participación del sector de servicios en el PIB, que aumentó del 55,32% en 1990 al 62,20% en 2013 (véase el gráfico 10). Como se puede apreciar al estimar por medio de mínimos cuadrados ordinarios una ecuación que expresa la tasa de crecimiento económico en términos de inversión privada y participación del sector servicios en el PIB, esto representa un freno al crecimiento económico (véase la ecuación (12) del cuadro 6).

Gráfico 10

El Salvador: participación del sector de servicios en el producto e índice general de reformas, 1990-2009

(En porcentajes del PIB y valor del índice de reformas (entre 0 y 1))



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.



**Cuadro 6**  
 El Salvador: participación en el producto de los sectores manufacturero  
 y de servicios y ahorro nacional y crecimiento económico  
 (En porcentajes del PIB)

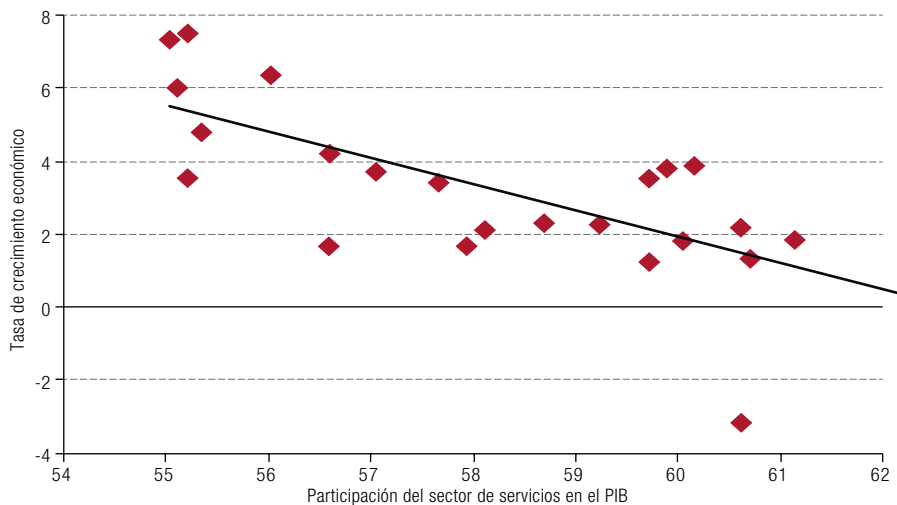
(11)t	Grossavings = 26,5673 + 0,7536Manu - 0,5495TB + 0,5008Gdpgrowth			
	(1,58)	(2,89)	(2,11)	(2,52)
R cuadrado = 0,72 DW = 2,27				
(12)	Gdpgrowth = 29,6530 + 0,0111Cualid - 0,6105Serv + 0,7005Ipri			
	(1,57)	(0,01)	(1,96)	(2,28)
R cuadrado = 0,60 DW = 1,52				

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial.

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

Los resultados indican que el coeficiente de la variable Serv es negativo y significativo, de manera que un aumento de 1 punto porcentual de la participación de este sector en el producto conduciría a una merma del crecimiento del PIB de 0,50 puntos. Si bien el coeficiente de la tasa de inversión privada es positivo y significativo, esta variable ha disminuido constantemente desde mediados de los años noventa, de manera que no se podría esperar que pueda contrarrestar el impacto negativo de Serv. La disyuntiva es que el sector de mayor dimensión en la economía tiene un impacto negativo en el crecimiento económico (véase el gráfico 11), mientras que el sector que impulsa el crecimiento se contrae. Esto hace prever la continuación del estancamiento económico en El Salvador, sin que al menos se restituya la debida protección a los bienes transables.

**Gráfico 11**  
 El Salvador: crecimiento económico y participación del sector de servicios en el PIB, 1990-2013  
 (En porcentajes del PIB)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Mundial, Indicadores del Desarrollo Mundial

**Nota:** PIB: Producto interno bruto.

## 8. Cláusulas de salvaguarda y libre comercio

La Organización Mundial del Comercio (OMC) reconoce el derecho de los países miembros a solicitar la introducción de medidas restrictivas de las importaciones en situaciones justificadas. La introducción de estas medidas, como el aumento temporal de las tarifas arancelarias y las acciones restrictivas de *antidumping*, es una práctica frecuente en el comercio mundial. Sobre la base de datos del período

1980-1998 relativos a Australia, el Canadá, los Estados Unidos y los países de la Unión Europea, Knetter y Prusa (2003) encontraron que la depreciación de la moneda del país exportador en una desviación estándar daba lugar a un aumento del 33% de los casos de *antidumping* demandados por el país importador, mientras que la reducción del PIB del país importador conducía a que este aumentara sus acciones de *antidumping* un 23%.

Por su parte, Bown y Crowley (2013) estimaron ecuaciones para identificar las variables asociadas con la adopción de medidas proteccionistas en Australia, el Canadá, los Estados Unidos, la República de Corea y países de la Unión Europea en el período 1988-2010. Los autores encontraron que alrededor del 5% de los bienes importados a esos países eran objeto de medidas proteccionistas temporales en 2010. Una de las variables determinantes de este comportamiento fue la apreciación del tipo de cambio bilateral del país importador, que tuvo importantes repercusiones en la implementación de estas medidas en todos los países, excepto Australia. Una apreciación del 4% del tipo de cambio en el país importador daba lugar a aumentos de entre el 60% y el 90% de los bienes sujetos a protección. La reducción de la tasa de crecimiento económico también motivó la construcción de barreras a las importaciones en todos los países, excepto el Canadá. A modo de ejemplo, la contracción del crecimiento económico de Australia del 3,3% al 0,7% se asoció con un aumento del 40% en las medidas de restricciones *antidumping* adoptadas por este país.

Kee, Neagu y Nicita (2013) examinaron las políticas comerciales vigentes en 2009 en 131 países para detectar cambios introducidos a raíz de la crisis global. Estos autores encontraron que en la Argentina, China, Bolivia (Estado Plurinacional de), el Ecuador, la Federación de Rusia, Malawi y Turquía se había recurrido al aumento de las tarifas arancelarias, mientras que en los países de la Unión Europea y los Estados Unidos se había optado por la introducción de cargos de tipo *antidumping*.

En mayo de 2015, los aranceles de importación del Ecuador se aumentaron un 45%<sup>9</sup>.

Dada la importancia de la balanza de pagos en la determinación del ahorro nacional y el crecimiento económico, en El Salvador se debería emular a los países desarrollados y recurrir a medidas proteccionistas en caso de recesión económica o apreciación de la moneda.

## V. Conclusiones

En este trabajo se presenta evidencia de que la desindustrialización tiene efectos adversos en la economía salvadoreña en distintos sentidos, principalmente la disminución de la tasa de crecimiento económico y la tasa de ahorro nacional, el aumento de la economía subterránea y el deterioro de las cuentas externas y la inversión.

Cabe destacar que junto con la desindustrialización hubo un aumento del sector de servicios, con consecuencias negativas en el crecimiento económico. La desindustrialización dio lugar al deterioro del déficit en la cuenta comercial, que tiene una incidencia negativa en la inversión privada. De esa manera se crea un círculo vicioso en el que la desindustrialización inicial aumenta el déficit externo y, por ende, reduce la inversión privada, que por su parte agudiza la desindustrialización, incrementando aún más el déficit en cuenta comercial y así sucesivamente. En otros países latinoamericanos, la desindustrialización no ha tenido repercusiones tan adversas en el crecimiento económico como en El Salvador, en virtud del auge de los precios de los productos primarios registrado hasta hace poco. Sin embargo, ante el deterioro de estos precios, el papel negativo de la apertura se sentirá con mayor intensidad.

La causa determinante de la desindustrialización en El Salvador es la extrema apertura de la economía llevada a cabo en los años noventa en el marco del consenso de Washington. La evidencia

<sup>9</sup> Publicado en BID (2015). El periódico *The Washington Post* del 26 de abril de 2015 informó que desde 2008 los países del Grupo de los 20 (G-20) agregaron 1.200 restricciones adicionales aplicables a las exportaciones e importaciones.

empírica presentada en este trabajo también apunta a repercusiones adversas derivadas del amplio proceso de reformas de ese período.

Todo esto subraya la urgencia de restablecer la protección de la industria manufacturera y la agricultura nacional. Rodrik (1998) demostró que no había nada “ineficiente” con respecto a la sustitución de importaciones y que tampoco estaba “agotada” como se argumentó en los años noventa para justificar las reformas.

Los estudios sobre la implementación de medidas restrictivas al comercio internacional por los países desarrollados evidencian que en esos países el “libre comercio” tiene carácter discrecional: prevalece cuando sus circunstancias macroeconómicas son favorables, pero se deja de lado cuando sus industrias pueden resultar afectadas, por ejemplo por la apreciación de sus monedas. Los países como El Salvador deben emular estas sabias prácticas de los países desarrollados y aplicar medidas restrictivas a las importaciones, no solo como respuesta a la disminución del crecimiento económico o la sobrevaluación del tipo de cambio, sino con miras a establecer una protección que garantice el desarrollo de sus sectores productivos. En otras palabras, urge volver al régimen de sustitución de importaciones para incrementar la tasa de crecimiento económico y así combatir el desempleo, el subempleo y la violencia. Además, como señala Rodrik (2006), el modelo de apertura no tiene sustento histórico ni asidero conceptual, pues se basa en una serie de supuestos que difícilmente se dan en la realidad.

Esto tiene especial importancia en la actualidad, pues la caída de los precios de los productos primarios ha dado lugar a tendencias recesivas que habrá que contrarrestar. Seguir el ejemplo de los países desarrollados en cuanto a protección es una ruta de mucho valor.

Tregenna (2014) argumenta que la desindustrialización tenderá a cambiar la estructura y el carácter de la clase trabajadora, a medida que la mano de obra disminuye en el sector manufacturero —en el cual la organización de sindicatos de trabajadores no es tan compleja como en otros sectores— y crece en el sector de servicios, en el que la organización es ardua. Esto supone la necesidad de apoyar la creación y el crecimiento de organizaciones de trabajadores del sector de servicios para mantener la capacidad de negociación laboral de amplios sectores de la población. Además, Tregenna (2014) señala que la desindustrialización conduce a que la banca atienda con la más alta prioridad el financiamiento a corto plazo que demanda el sector de servicios, lo que resalta la importancia de la banca nacional de desarrollo para atender proyectos de los sectores productivos que requieran financiamiento a largo plazo.

Además de restituir la protección, es necesario aumentar la productividad del sector de servicios. Esto tiene importantes repercusiones en términos de género, en el sentido de que exige incrementar el valor agregado de amplios segmentos de la población femenina que trabajan en el sector subterráneo de la economía.

Los resultados de este trabajo evidencian el importante papel que desempeñan las corrientes comerciales desde El Salvador hacia los otros países centroamericanos en el combate a la desindustrialización. Se debe apoyar decididamente la integración centroamericana como medio para sustentar la industrialización. Este tema data de la obra de Prebisch (1949 y 1951), que argumentaba sobre la necesidad de la integración latinoamericana como medio para impulsar la exportación de bienes manufacturados, superar la restricción de la balanza de pagos y mejorar la tecnología y la productividad. Otros autores, posteriores a Prebisch, abogaron por la integración económica como instrumento para la industrialización (Balassa, 1961; Reynolds, 1968).

En El Salvador es necesario concebir la política económica como un mecanismo de construcción nacional. Se debe dar prioridad a la restitución del poder productivo para fomentar la generación de buenos empleos, la inversión, las exportaciones, la innovación y la cohesión social. El término “poder productivo” fue utilizado por List (1991, citado en Ho, 2005), para diferenciar

su conceptualización de la economía política de la de otros connotados economistas (Smith, entre otros): la economía política no es la ciencia que enseña solo la manera en que los valores intercambiados son producidos por los individuos, distribuidos entre ellos y consumidos por ellos. Por encima de eso, trata de la manera en que el poder productivo de una nación puede despertarse, aumentarse y protegerse y, por otra parte, la manera en que este se debilita, adormece o destruye completamente, además de la manera en que, por medio de esos poderes productivos nacionales, los recursos nacionales pueden utilizarse de la manera más sabia y adecuada para generar existencia nacional, independencia nacional, prosperidad nacional, fortaleza nacional, cultura nacional y un futuro nacional.

Esos objetivos de independencia, prosperidad, cultura y futuro, elusivos en el contexto actual, deberían ser el objetivo principal de la política económica en El Salvador, que debe partir de la protección de los sectores productivos y del impulso a la igualdad de oportunidades.

## Bibliografía

- Balassa, B. (1961), *The Theory of Economic Integration*, Homewood, Illinois, Irwin.
- Bennell, P. (1998), "Fighting for survival: manufacturing industry and adjustment in sub-Saharan Africa", *Journal of International Development*, vol. 10, N° 5, Wiley.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) (2015), *Noticias*, Washington, D.C., 8 de junio [en línea] <http://www.iadb.org/es/noticias/noticias,2359.html>.
- Bown, Ch. y M.A. Crowley (2013), "Import protection, business cycles, and exchange rates: evidence from the Great Recession", *Journal of International Economics*, vol. 90, N° 1, Amsterdam, Elsevier.
- Brady, D., Y. Kaya y G. Gereffi (2008), "Why is Latin America deindustrializing?", Universidad de Duke, inédito.
- Cáceres, L.R. (2015), "Labor Productivity in Latin America", inédito.
- Clavijo, S., A. Vera y R.A. Fandinho (2014), "Deindustrialization in Colombia: quantitative analysis of determinants", *Working Paper*, Bogotá, Asociación Nacional de Instituciones Financieras.
- Clingingsmith, D. y J.G. Williamson (2005), "India's deindustrialization in the 18th and 19th centuries", Universidad de Harvard, inédito.
- Dasgupta, S. y A. Singh (2006), "Manufacturing, services and premature de-industrialization in developing countries: a Kaldorian empirical analysis", *Working Paper*, N° 327, Cambridge, Centre for Business Research, Universidad de Cambridge.
- Díaz González, E. (2009), "Impactos de las remesas sobre la estabilidad macroeconómica: los casos de México y Centroamérica", *Revista de la CEPAL*, N° 98 (LC/G.2404-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Dollar, D. y N. Wolff (1993), *Competitiveness, Convergence, and International Specialization*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Frenkel, R. y M. Rapetti (2012), "External fragility or deindustrialization: what is the main threat to Latin American countries in the 2010's?", *World Economic Review*, N° 1, Bristol, World Economic Association.
- Ho, P. (2006), "Analyzing and arresting uneven development: Friedrich List and Gunnar Myrdal compared", *Journal of Economic Issues*, vol. 40, N° 2, Taylor & Francis.
- \_\_\_\_\_(2005), "Distortions in the trade policy for development debate: a re-examination of Friedrich List", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 29, N° 5, Oxford University Press.
- IFC (Corporación Financiera Internacional) (1995), *Trends in Private Investment in Developing Countries 1995: Statistics for 1980-93*, Discussion Paper, N° 25, Washington, D.C.
- Instituto Salvadoreño del Seguro Social (2014), *Anuario estadístico 2013*, San Salvador.
- Jalilian, H. y J. Weiss (2000), "De-industrialisation in sub-Saharan Africa: myth or crisis?", *Journal of African Economies*, vol. 9, N° 1, Oxford University Press.
- Kaldor, N. (1967), *Strategic Factors in Economic Development*, Ithaca, Cornell University Press.
- Kee, H., C. Neagu y A. Nicita (2013), "Is protectionism on the rise? Assessing national trade policies during the crisis of 2008-2009", *Review of Economics and Statistics*, vol. 95, N° 1, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Knetter, M.M. y T.J. Prusa (2003), "Macroeconomic factors and antidumping filings: evidence from four countries", *Journal of International Economics*, vol. 61, N° 1, Amsterdam, Elsevier.

- Lartey, E., F. Mandelman y P. Acosta (2008), "Remittances, exchange rate regimes and the Dutch disease: a panel data analysis", *Documento de Trabajo*, Atlanta, Banco de la Reserva Federal de Atlanta.
- Lawrence, R.Z. (1987), "Trade performance as a constraint on European growth", *Barriers to European Growth: A Transatlantic View*, R. Lawrence y C. Schultze (eds.), Washington, D.C., The Brookings Institution.
- Lawrence, R.Z. y L. Edwards (2013), "US employment deindustrialization: insights from history and the international experience", *Policy Brief*, N° 13-27, Washington, D.C., Peterson Institute for International Economics.
- Lind, D. (2011), "The myths and reality of deindustrialization in Sweden: the role of productivity", *International Productivity Monitor*, vol. 22, Ottawa, Centre for the Study of Living Standards.
- List, Friedrich (1991), *The National System of Political Economy*, Fairfield, Augustus M. Kelley.
- \_\_\_\_\_(1983), *The Natural System of Political Economy 1837*, Londres, Frank Cass.
- Lora, E. (2012), "Las reformas estructurales en América Latina (versión actualizada)", *Documento de Trabajo*, N° IDB-WP-346, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Nickell, S., S. Redding y J. Swaffield (2008), "The uneven pace of deindustrialization in the OECD", *The World Economy*, vol. 31, N° 9, Wiley.
- Noorbakhsh, F. y A. Paloni (1999), "Structural adjustment programs and industry I Sub-Saharan Africa: restructuring or de-industrialization?", *The Journal of Developing Areas*, vol. 33, N° 4, Nashville, Tennessee State University.
- Palma, G. (2010), "Why has productivity growth stagnated in most Latin American countries since the neo-liberal reforms?", *Cambridge Working Papers in Economics*, N° 1030, Cambridge, Universidad de Cambridge.
- \_\_\_\_\_(2008), "De-industrialization, 'premature' de-industrialization and the Dutch disease", *The New Palgrave Dictionary of Economics*, S.N. Durlauf y L.E. Blume (eds.), Londres, Palgrave Macmillan.
- \_\_\_\_\_(2005), "Four sources of 'de-industrialization' and a new concept of the Dutch-disease", *Beyond Reforms: Structural Dynamic and Macroeconomic Vulnerability*, J. A. Ocampo (ed.), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Phillips, P. y B. Hansen (1990), "Statistical inference in instrumental variables regressions with I(1) processes", *Review of Economic Studies*, vol. 57, N° 1, Oxford University Press.
- Pieper, U. (2003), "Sectoral regularities of productivity growth in developing countries – A Kaldorian interpretation", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 27, Oxford, University Press.
- Prasad, E., R. Rajan y A. Subramanian (2007), "Foreign capital and economic growth", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 1, Washington, D.C., Brookings Institution.
- Prebisch, R. (1951), *Estudio económico de América Latina, 1949 (E/CN.12/164/Rev.1)*, Nueva York, Naciones Unidas.
- \_\_\_\_\_(1949), *El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas (E/CN.12/89)*, Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Reynolds, S.E. (1968), "Custom unions among developing countries", *Malayan Economic Review*, Kuala Lumpur, Universidad de Malaya.
- Rodrik, D. (2015), "Premature deindustrialization", *Economic Working Papers*, N° 107, Princeton, Instituto de Estudios Avanzados.
- \_\_\_\_\_(2006), "Good bye Washington Consensus, hello Washington confusion", *Journal of Economic Literature*, vol. 44, N° 4, Nashville, American Economic Association.
- \_\_\_\_\_(1998), "Globalization, social conflict and economic growth", *The World Economy*, vol. 21, N° 2, Nueva York, Wiley.
- Rowthorn, R. (1994), "Korea at the cross roads", *Documento de Trabajo*, N° 11, Cambridge, Centre for Business Research, Universidad de Cambridge.
- Rowthorn, R. y R. Ramaswamy (1998), "Growth, trade and deindustrialization", *IMF Working Paper*, N° WP/98/60, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional.
- Saeger, S. (1997), "Globalization and deindustrialization: myth and reality in the OECD", *Weltwirtschaftliches Archiv*, vol. 133, Kiel, Springer.
- Salama, P. (2012), "Globalización comercial: desindustrialización prematura en América Latina e industrialización en Asia", *Comercio Exterior*, vol. 62, N° 6, Ciudad de México, Banco de Comercio Exterior.
- Tahara, S. y H. Uemura (2013), "The transformations of growth regime and de-industrialization in Japan", *Discussion Paper Series*, N° 2012-CEGS-02, Yokohama, Universidad Nacional de Yokohama.
- Tregenna, F. (2014), "A new theoretical analysis of deindustrialization", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 38, N° 6, Oxford University Press.

—(2011), “Manufacturing productivity, deindustrialization, and reindustrialization”, *WIDER Working Paper Series*, N° 57, Helsinki, Instituto Mundial de Investigaciones de Economía del Desarrollo (UNU-WIDER).  
Wells, H. y A. Thirlwall (2003), “Testing Kaldor’s growth laws across the countries of Africa”, *African Development Review*, vol. 15, N° 2-3, Banco Africano de Desarrollo.

## Anexo A1

**Cuadro A1.1**  
Pruebas de raíces unitarias

Variable	Prueba de Dickey-Fuller aumentada
Agric	1,8690
Manu	2,2036
Agric+Manu	1,9504
Remy	2,1962
Gdpgrowth	3,5353
RER	0,8678
ExpCAy	1,1324
Consumondy	1,9946
lpri	3,3675
Grosssavings	4,9742
Serv	2,7143
TB	2,4187
Arancelpromedio	1,4525
Indicegeneral	1,4558

**Fuente:** Elaboración propia.

# Crecimiento económico y desigualdad de género: análisis de panel para cinco países de América Latina

Alison Vásconez Rodríguez

## Resumen

En el presente estudio se analiza la relación entre la feminización del mercado laboral —entendida como el incremento de la relación de participación laboral y las horas ofertadas de las mujeres en el mercado— y el crecimiento económico en cinco países de América Latina. Por una parte, este aporte se ve reflejado en el potencial de demanda que la participación puede movilizar hacia el crecimiento económico. Por la otra, las condiciones de entrada y permanencia de las mujeres en el mercado laboral determinarán otro nivel de aporte desde la oferta (costos). Se calculan funciones de oferta de trabajo y se incluyen las horas ofertadas, las tasas de feminización y los salarios estimados en funciones dinámicas de crecimiento económico. Las conclusiones apuntan a que la feminización laboral tiene una relación positiva con el crecimiento, no así el incremento en las horas ofertadas.

---

## Palabras clave

Crecimiento económico, género, incorporación de la perspectiva de género, mujeres, empleo de la mujer, igualdad de género, modelos econométricos, América Latina

## Clasificación JEL

B54, J22, J71, O40

## Autora

Alison Vásconez Rodríguez es Profesora Asociada de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Ecuador. [avasconez@flacso.edu.ec](mailto:avasconez@flacso.edu.ec)

## I. Introducción

La economía feminista propone dos elementos para el debate sobre la vinculación micro-macro de la desigualdad de género y el crecimiento económico. Primero, señala que las políticas y los fenómenos macroeconómicos se vinculan con las personas y los hogares, o se filtran hacia ellos, a través de un sistema de instituciones —entre las que se encuentran el mismo Estado, el mercado y la comunidad—, en donde opera un orden que no necesariamente responde a la automaticidad ni a la organización completas. Se trata de un orden de género, basado en un sistema de relaciones de poder que ha permitido que un conjunto normativo/político (visible, masculino) domine o ejerza influencia sobre el otro (invisible, femenino) (Carrasco, 2001 y 2003; Elson, 1995a y 1999; Blau, Ferber y Winkler, 2002). El arrastre del orden de género hacia el orden del mercado genera señales sesgadas en el mercado, donde se asume que las mujeres son trabajadoras “costosas” y por lo tanto hay resistencia a contratarlas y mantenerlas en el trabajo<sup>1</sup>. La decisión de ofertar trabajo en el mercado es, entonces, un proceso de negociación y conflicto, en donde tienen peso factores materiales e inmateriales que permiten o impiden que esta decisión tenga —en el caso de las mujeres— un resultado favorable, tanto en términos de participación en el mercado como de las condiciones de entrada y permanencia en el trabajo<sup>2</sup>.

El segundo elemento tiene que ver con las relaciones entre la esfera del mercado (llamada económica) y la del ámbito doméstico (llamada no económica). En este debate se plantea que el proceso de acumulación utiliza las “energías humanas” como mercancías y el trabajo doméstico reproduce estas energías como parte integrante de las personas. Desde el punto de vista externo del hogar, estas energías se dirigen de la reproducción de las personas a la producción de mercancías. Desde el punto de vista interno del hogar, la producción de mercancías es el medio y la reproducción el fin (Picchio, 2003). En este sentido, la producción y reproducción forman parte del mismo proceso continuo; de hecho, el eje de la economía se encuentra, de acuerdo con estos postulados, desviado de su centro, que es la reproducción de la vida en la que el trabajo del ámbito doméstico no mercantil es el fundamento (Pérez, 2005; Carrasco, 2001).

En consecuencia, para entender las características del mercado laboral es necesario considerar las relaciones entre los dos ámbitos de trabajo y, ante todo, la lógica del trabajo doméstico, en especial en el caso de las mujeres, para quienes las tareas domésticas muchas veces definen la totalidad de sus acciones económicas y laborales. Las modalidades de ocupación de las mujeres —que pueden ser fruto tanto de la política laboral como de relaciones laborales— reflejan la tensión entre participación y organización del proceso de producción (Elson, 1995b), lo que ha sido “resuelto” a través de flexibilidad, segregación y diferencias salariales por igual trabajo<sup>3</sup>. Esto permite intuir, además, que las tensiones entre la economía mercantil y la llamada “economía del cuidado no remunerada” aumentan durante los períodos de crisis, muchos de los cuales también se caracterizan por la creciente necesidad de trabajadoras y trabajadores baratos que entran al mercado, en condiciones tales (flexibles) que

<sup>1</sup> En varios estudios se muestra que este supuesto es más bien un mito, basado en sesgos de género en el mercado. Véase Berger y Szretter (2002).

<sup>2</sup> Respecto de la temática de negociación y conflicto intrahogar, véanse Agarwal (1997) y Sen (2000).

<sup>3</sup> El trabajo a tiempo parcial es mayoritariamente femenino (pese a que en las últimas décadas se han registrado incrementos sustanciales en la intensidad del trabajo, tanto en hombres como en mujeres) y flexible, aunque no de disponibilidad inmediata (lo que sí ocurre con los hombres). Además, es más “elástico”.



permiten responder a las necesidades de recuperación de las economías (Todaro y Yáñez, 2004) y en detrimento de la calidad de los procesos de reproducción y de la “calidad” de la fuerza de trabajo<sup>4</sup>.

Esto puede implicar que la llamada “feminización” de la fuerza de trabajo —es decir, la creciente participación de las mujeres en la oferta laboral—, aparte de tener consecuencias positivas en el bienestar y la autonomía económica de las mujeres, en la demanda efectiva y en el crecimiento, tenga incidencia en los ciclos económicos debido a las relaciones de género<sup>5</sup>. Esta incidencia se podría producir a través de, al menos, dos mecanismos que han sido empíricamente verificados: i) el trabajo doméstico no remunerado, que soporta el costo de la reproducción social, y ii) el trabajo de las mujeres, que produce, en promedio, lo mismo que el de los hombres por menos pago<sup>6</sup>.

Estos dos mecanismos pueden producir efectos diferenciados durante los ciclos económicos a través de dos canales (Darity, 1995; Erturk y Darity, 2000):

- Canal de la reproducción. Dado que el trabajo doméstico no remunerado genera un “ahorro” a la economía, la feminización puede tener un efecto negativo si este ahorro se reduce (al remunerar el trabajo doméstico por medio de servicios privados o estatales financiados por recursos fiscales, ya que parte del valor transferido a la economía en forma gratuita a partir del trabajo doméstico y de cuidados ya no pasaría al circuito económico, sino que incrementaría la masa salarial).

No obstante, el efecto puede ser positivo si en un período de crisis las familias “sustituyen” gastos por trabajo no remunerado. Es decir, si el ahorro requerido para la recuperación recae en el trabajo doméstico, frente a restricciones fiscales o prestaciones de la política social, o frente a situaciones de reducción de ingresos laborales por desempleo (Cerrutti, 2000).

- Canal del mercado laboral. La creciente participación femenina podrá tener un efecto positivo debido a la reducción de costos salariales (la mayor oferta de trabajo a menores salarios tiende a bajar los salarios medios), dada la desigualdad salarial por razón de género<sup>7</sup>.

Por otra parte, el efecto de la brecha salarial y la presión hacia abajo del salario medio puede ser negativo a nivel de la demanda efectiva. Ambos casos pueden darse a la vez y el efecto neto dependerá de la estructura de la economía (Blecker y Seguino, 2002).

Para Darity (1995), los efectos del canal reproductivo pueden ser mayores que los del mercado laboral para los países más pobres y con menos servicios públicos de cuidado. Lo opuesto ocurriría en países más ricos. En esta línea, Erturk y Cagatay (1995) sistematizan diversos estudios empíricos sobre feminización laboral y, siguiendo a Rubery (1988), identifican tres modalidades de inserción laboral de las mujeres:

<sup>4</sup> Este deterioro podría atenuarse mediante el aumento de la productividad en la economía doméstica no remunerada, así como el traspaso (mercantilización o socialización) de algunas de sus actividades. Lo primero es una tendencia, en mayor o menor ritmo, de las economías (y los distintos sectores que las integran) de acuerdo con su nivel de ingreso. Lo segundo depende más de los momentos del ciclo económico y del régimen de bienestar vigente en los países. No obstante, los servicios de cuidado remunerados han sido actividades muy feminizadas y generalmente mal remuneradas, reflejo de la poca valoración social de las actividades reproductivas. El acceso a estos servicios, por otra parte, también depende del nivel de ingreso familiar.

<sup>5</sup> El debate sobre crecimiento desde el enfoque de demanda efectiva puede revisarse en Dutt (1990), Lo Vuolo (2009) y Bhaduri (2007).

<sup>6</sup> La evidencia sobre brechas salariales por razón de género es extensa en América Latina. Más adelante se analizará un grupo relevante de estos estudios.

<sup>7</sup> A nivel global, estos procesos de feminización laboral y sus condiciones han configurado estructuras desiguales en los mercados internacionales de trabajo y procesos de informalización debidos a las necesidades del capital (véase Benería, 2005 y 2008).

- Una primera modalidad, de tipo procíclico (*buffer*), en la que la mano de obra de las mujeres se comporta como un ejército de reserva flexible que se incrementa en crecimiento y disminuye en recesión.
- Una segunda modalidad, segmentada, en la que existen sectores feminizados y el impacto de las recesiones o los auges de la economía en la composición de la fuerza de trabajo (entrada o salida de mujeres), depende de la composición de los sectores y las ocupaciones que acompañan estos ciclos. La estructura feminizada “protege” a las mujeres de ser las primeras en salir del mercado en situaciones de recesión. En este sentido, hay un comportamiento contracíclico.
- Una tercera modalidad que indica que la mano de obra de las mujeres sustituye la mano de obra masculina en contextos de crisis, cuando los principales perceptores pueden estar en situación de desempleo o subempleo. Igualmente, el mercado puede inclinarse por cooptar personas con menores expectativas de salario, pero que puedan realizar un trabajo similar, con el fin de ahorrar costos en una situación recesiva. La existencia de desigualdades de género podría operar en función de la recuperación económica, si su efecto en el costo es mayor que las consecuencias de la desigualdad sobre la demanda efectiva.

Este artículo está organizado en cinco secciones, incluida esta Introducción. En la segunda sección se presenta una revisión de la literatura referida al vínculo entre crecimiento y desigualdad de género. En la tercera se especifica la metodología empleada y en la cuarta los resultados obtenidos a partir de dicha metodología. En la quinta sección se brinda un conjunto de reflexiones a modo de conclusión.

## II. Literatura sobre crecimiento y desigualdad de género

Hay dos grandes grupos de estudios que analizan la relación entre desigualdad de género y crecimiento. El primero tiene que ver con la desigualdad en capital humano, particularmente en educación, en tanto que el segundo está relacionado con el empleo y los ingresos laborales.

En relación con la desigualdad educativa, existe una extensa cantidad de investigaciones que muestran que la desigualdad de género desacelera el crecimiento a largo plazo y encuentran una relación positiva entre la educación de las mujeres y el crecimiento (Dollar y Gatti, 1999; Klasen, 2002). La interpretación de estos resultados apunta a que, al tener hombres y mujeres la misma dotación y distribución de talentos y capacidades, la desigualdad excluye a mujeres potencialmente bien calificadas y puede incluir a hombres menos calificados. Si se excluye a las mujeres a través de una menor educación y se da más educación a los hombres, en un ambiente de retornos decrecientes, educar a las niñas tendrá mayor retorno marginal. Este conjunto de estudios tienen como base uno de los principios que sustenta la teoría del capital humano, que propone una línea directa entre la inversión educativa y el crecimiento económico, intuyendo, aunque sin una verificación rigurosa, que la educación (formal) incrementa la productividad. Entre otras cosas, esta teoría ha sido cuestionada partiendo de que la productividad no es observable y los ingresos, así como la demanda de empleo, contienen sesgos de género que no tienen que ver con la dotación educativa. Por ende, si bien los resultados estarían mostrando que la desigualdad educativa puede ser perjudicial para el crecimiento (ya que se estaría perdiendo un potencial de mano de obra calificada), no necesariamente revelan que si las mujeres invierten en educación (o alcanzan un mayor nivel educativo) tendrán mayores ingresos y accederán a trabajos de mayor productividad.

Otra vía de impacto de la desigualdad educativa que se discute desde la evidencia empírica son las externalidades que la educación de las mujeres genera a través de menores tasas de fecundidad, mortalidad infantil y educación de la generación futura (Cavalcanti y Tavares, 2007). La alta fecundidad también puede reducir la tasa de ahorro de largo plazo y la inversión en educación y salud (Klasen, 2002; King y Porter, 2010). Estas conclusiones son bastante intuitivas, dado que en la mayoría de los casos no se incluye la última variable (educación futura), y en la primera variable puede haber problemas de endogeneidad que no son lo suficientemente tratados<sup>8</sup>. Por otra parte, en la mayoría de estos estudios se utilizan regresiones de corte transversal e implícitamente se asume que el papel de la desigualdad de género es similar en todos los países, ignorando las características estructurales de cada uno. La inclusión de estudios de panel mejora mucho estas investigaciones, por lo que algunos autores (Klasen y Lamanna, 2009; Klasen, 2006) incluyen datos de panel en las actualizaciones de sus estudios. Las conclusiones en esencia no cambian, pero los resultados son más robustos.

En esta misma línea, otra vía de impacto es la de la competitividad. En economías orientadas a exportaciones intensivas en mano de obra femenina, la educación de esta mano de obra es clave para elevar la competitividad. Así, se encuentra una alta correlación entre la educación de las mujeres y las exportaciones (y, por ende, el crecimiento económico) (Seguino, 2000). Esta línea argumentativa tiene poca evidencia empírica, en esencia por un problema de información sobre la competitividad y la productividad interna en los países. En economías más orientadas hacia la agricultura, el efecto de género en el crecimiento está más vinculado a las desigualdades en la propiedad de la tierra y el crédito que a las desigualdades educativas (Blackden y Bhanu, 1999; Doss y Morris, 2001). En estos casos, los indicadores más demostrativos sobre inequidad de género son los de brechas en educación primaria, acceso a crédito y derechos de propiedad.

En relación con las desigualdades salariales y el empleo, los estudios son menos abundantes y sus resultados responden a diferentes marcos teóricos y, por ende, han dado paso a un importante debate. En un grupo de investigaciones se pone énfasis en los determinantes de largo plazo del crecimiento de la productividad y el enfoque de la oferta. En esta línea, en algunas investigaciones se modelizan la maximización de la ganancia de los productores mediante la selección de un conjunto adecuado de capitales humanos, cuya disponibilidad se ve reducida por la no entrada al mercado de personas potencialmente productivas (Esteve-Volart, 2004). En estos estudios se toma la no inclusión de las mujeres en el empleo como una distorsión que reduce el conjunto de talentos, en el caso de empleados, y la productividad, en el caso de desigualdad en el acceso a tecnología y otros recursos productivos (Blackden y otros, 2007).

Klasen (2002) y Klasen y Lamanna (2009) desarrollan modelos de crecimiento económico en donde se incluyen, en forma consecutiva, variables de brechas de participación y educación para medir los efectos indirectos y ecuaciones que relacionan estas brechas con algunos determinantes del crecimiento, como la inversión. No obstante, no se puede distinguir si el efecto de la equidad en la participación en el crecimiento se debe a un estímulo de las ganancias resultante de los bajos salarios relativos de las mujeres (al ingresar al mercado de trabajo pueden reducir el salario medio y, por ende, el denominado “salario de eficiencia”). La posibilidad real de que los incrementos en la productividad del trabajo femenino se traduzcan en aumentos salariales insesgados dependerá de situaciones estructurales de la economía y sus instituciones, que pueden reducir o incrementar su capacidad de negociación salarial.

De este modo, una plausible relación entre la desigualdad de género en el empleo y el crecimiento es la que proviene de las brechas salariales. Las brechas en el empleo en presencia de salarios más

<sup>8</sup> Aguero y Marks (2008) y Cruces y Galiani (2007), entre otros, realizaron estudios sobre la relación entre fecundidad y oferta de trabajo de las mujeres.

bajos de las mujeres pueden reducir el crecimiento porque se pierde la oportunidad de utilizar la mano de obra más barata como ventaja competitiva (Seguino, 2000). En este caso, la desigualdad salarial —y no la igualdad— es eficiente. Esto coincide con la evidencia de crecimiento de algunos países, entre ellos los latinoamericanos, que han experimentado períodos de crecimiento acompañados de desigualdad, reducción del salario real o desempleo (este es el caso, por ejemplo, de los países del área andina en los primeros años de la década de 2000). No obstante, no hay suficientes estudios empíricos que respalden esta argumentación.

Un segundo grupo de investigaciones enfatiza los efectos del “lado de la demanda” de la desigualdad en salarios y empleo, tanto a corto como a largo plazo (Erturk y Cagatay, 1995; Blecker y Seguino, 2002). Estas investigaciones ponen énfasis en las características estructurales de las economías, que influyen en la interacción entre las relaciones de género y los agregados macroeconómicos. En estos estudios se da cuenta de que en países semiindustrializados las diferenciales salariales pueden estimular dos importantes agregados económicos: la inversión y las exportaciones (Seguino, 2000 y 2010). En países en desarrollo, muy dependientes de las exportaciones para financiar sus importaciones de bienes de capital, el trabajo femenino ha sido una de las principales fuentes de ganancias de tipo de cambio y de relajación de la restricción externa (debido a ganancias en competitividad).

En algunos estudios se ha intentado incorporar dimensiones que den cuenta de diferencias de género en modelos de crecimiento, y en especial en los patrones de oferta de trabajo diferenciados que reflejen la dependencia de las actividades de cuidado, así como la tendencia de segregación de las mujeres hacia actividades con alta intensidad de mano de obra en sectores primario exportadores. En este contexto, Blecker y Seguino (2002) encuentran que los mayores salarios pueden estimular el consumo agregado (asumiendo una mayor propensión al consumo de las trabajadoras que de los capitalistas) y producir un estímulo en la demanda agregada. Estos salarios, no obstante, también pueden generar incrementos en los precios de las exportaciones, en cuyo caso la demanda exportable decrece. Además, los salarios elevados reducen las ganancias en el sector, lo que puede resultar en un descenso de la inversión. Este efecto de demanda negativo (en exportaciones e inversión) es potencialmente mayor que el estímulo en consumo, en especial si las exportaciones son elásticas al precio (como sucede con los productos básicos).

Por otra parte, además de la competencia por medio de los salarios, en economías guiadas por la exportación, otro posible vínculo con el crecimiento es que las mujeres están concentradas también en los sectores de producción de alimentos (agricultura doméstica), y, por ende, los salarios más bajos en estas industrias pueden traducirse en precios bajos de la canasta de alimentos. Esto, a su vez, reduce los salarios medios en la economía como un todo y genera mayor competitividad (Kucera, 2002) y posibles efectos exportables positivos. Para analizar esta y otras vías sería necesario contar con una muestra amplia de países e información detallada sobre su estructura de demanda interna.

Tanto la evidencia como las aproximaciones intuitivas de estos estudios muestran que los efectos del crecimiento en la equidad de género pueden ser contradictorios: la desigualdad de género puede estimular algunos agregados económicos, pero también puede tener efectos negativos en otras áreas, como el consumo, si pesan los efectos de la demanda (Stotsky, 2006; Berik, Rodgers y Seguino, 2008; Braunstein, 2008). Las iniciativas orientadas a incrementar los salarios de las mujeres en función de una mayor equidad pueden conducir al crecimiento en un régimen no guiado por la ganancia, pero también pueden generar una contracción económica debido a efectos negativos en la inversión y las exportaciones. Estas perturbaciones de corto plazo en la demanda no solo pueden cambiar el empleo masculino y el producto, sino que también pueden desacelerar la llegada del crecimiento de largo plazo. Por consiguiente, si la equidad de género produce efectos de oferta positivos en la calidad de la fuerza laboral en el largo plazo, en el corto plazo esta equidad de género

puede provocar choques que pueden sacar a la economía de su ruta. La duración de este desvío debería analizarse (Berik, Rodgers y Seguino, 2009).

En el presente estudio se pretende verificar, para el caso de un grupo de países de América Latina, la relación entre el crecimiento económico y la feminización de la fuerza laboral (definida por la participación de las mujeres en el mercado laboral), de acuerdo con el planteamiento de Erturk y Cagatay (1995) descrito en la sección I. Los autores plantean que cuando hay bajos niveles de actividad (o cuando la economía está en recesión), la tasa de feminización crece, asumiendo un carácter contracíclico. A medida que esto ocurre, la feminización estimula la inversión (dados los salarios bajos y la limitada capacidad de negociación, lo que genera brechas salariales). La inversión se eleva y empuja el equilibrio bajo hacia uno más alto. A la vez, la intensidad en el trabajo doméstico impacta en el ahorro de los hogares, que dejan de gastar en servicios de cuidado. Si en la base del ciclo este último efecto tiene mayor influencia que el del trabajo mercantil, la feminización provocaría presiones sobre la utilización de la capacidad hacia abajo y profundizaría la recesión. Lo contrario ocurre si, cuando la economía está en contracción, la inversión tiene más incentivo frente al costo que el ahorro frente al trabajo doméstico.

En este estudio se recogen estos postulados. No obstante, sobre la base de la evidencia empírica en América Latina (Contreras, Armas y Vásconez, 2008; Vásconez, 2012; Esquivel, 2005), se asume que, si bien la participación laboral es contracíclica y también el trabajo doméstico es más intenso entre la población con menos ingresos y menos acceso a servicios privados de cuidado, lo que ocurre en recuperación es menos claro, al igual que el efecto que la feminización laboral tiene en el ciclo económico. Dado que la respuesta del trabajo doméstico ante recesiones económicas no puede verificarse empíricamente, se puede asumir, por falta de información histórica, que la feminización del mercado de trabajo, en términos de intensidad (horas de trabajo) en un cierto rango, sustituye el tiempo dedicado al trabajo de cuidados, y ello puede tener las consecuencias de desahorro descritas en el marco conceptual. Si bien esta investigación se enfocará en la relación entre la feminización del mercado laboral y el crecimiento económico, y no incluirá datos seriados sobre el uso del tiempo para el trabajo doméstico, se incorporará la variable de horas de trabajo como una variable sustitutiva de la relación trabajo de mercado-trabajo doméstico, con la finalidad de intuir un comportamiento de la oferta de trabajo globalmente considerada. Los resultados darán información sobre el denominado “canal del mercado” en el marco conceptual utilizado.

### III. Metodología

Se especifica que la oferta laboral de los individuos depende del salario ofrecido y el salario de reserva, que incluye el tiempo de cuidados y el tiempo disponible del otro perceptor. Es decir, la oferta laboral mercantil se inicia cuando el salario ofrecido es mayor que el salario de reserva. Suponiendo que se trata de un hogar nuclear, la oferta laboral de la persona  $m$  está relacionada con el salario de su pareja  $h$ .

$$H_m = 0 \quad \text{si} \quad w_m < WR_m \quad (1)$$

$$H_m = H_m(w_m, WR) \quad \text{si} \quad w_m > WR_m \quad (2)$$

Donde  $WR = WR(p, Td_m, y/p, w_h(T - Td_h))$  es el salario de reserva, que incluye tanto las condiciones laborales de quien oferta trabajo como del “otro perceptor”, para dar cuenta de una decisión conjunta.  $H_m$  es la oferta laboral tal como se describe en (3) y  $\varepsilon_m$  es el residuo.

Como solamente se pueden ver los salarios de las personas que participan, existe un sesgo de selección muestral. Entonces, para definir la oferta laboral corrigiendo este sesgo se sigue el método de tres etapas de Heckman<sup>9</sup>. Primero, se calcula el sesgo de selección mediante un modelo de participación reducido (es decir, sin el salario). Considerando una función general de oferta laboral sin salario, de acuerdo con Heckman (1976 y 1993), este sesgo está dado por la relación entre la densidad de probabilidad y la probabilidad acumulada de la función de oferta laboral en su forma reducida. A esta razón también se la denomina relación inversa de Mills (o lambda,  $\lambda$ ), cuyos valores medios representan una variable sustitutiva de la existencia de barreras de entrada al mercado laboral. Con la inclusión del sesgo, se calcula el salario incluyendo la relación inversa de Mills como un regresor:

$$\hat{w}_i = X_i\beta + \theta\lambda_i + \nu \quad (3)$$

El tercer paso es estimar la oferta laboral mediante una regresión de mínimos cuadrados, ya que se trata de la oferta en horas, incluido el salario estimado. La especificación formal es la siguiente, en modelos separados para hombres (h) y mujeres (m):

$$H_{mi} = \beta_m + X_{mi}'\beta_{1,m} + Z_{mi}'\beta_{2,m} + D_{mi}'\beta_{3,m} + Y_{mi}'\beta_{4,m} + w_{im}'\eta_m + \varepsilon_{mi} \quad (4)$$

$$H_{hj} = \beta_h + X_{hj}'\beta_{1,h} + Z_{hj}'\beta_{2,h} + D_{hj}'\beta_{3,h} + Y_{hj}'\beta_{4,h} + w_{hj}'\eta_h + \varepsilon_{hj} \quad (4.1)$$

Donde X, Z, D e Y son vectores de capital humano, condiciones laborales, condiciones demográficas e ingresos, y w es un vector de salarios.

En el caso del modelo probabilístico, se deben calcular los efectos marginales dados por  $\partial H/\partial \ln w$ , que muestra el cambio en la probabilidad de participación debida a un cambio porcentual en el salario (que no es la elasticidad directa). La sumatoria de las probabilidades estimadas como proporción del total de población en edad de trabajar indica la tasa neta de participación estimada a nivel agregado. La elasticidad es la razón del cambio porcentual en el salario sobre el cambio en esta tasa.

Una vez obtenidas las tasas de participación, se calcula el indicador de feminización, que es la razón de participación de mujeres frente a hombres. Con estas variables se construyen tres modelos de crecimiento que tienen como variable dependiente la tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB) y en los que se incluyen alternativamente las variables de feminización laboral y horas de trabajo. También se incluyen variables que dan cuenta del crecimiento de la intensidad del trabajo, el salario y las brechas educativas, en línea con otros estudios presentados en la revisión bibliográfica. Reconociendo la endogeneidad de la relación entre desigualdad y crecimiento explicada en el marco teórico, se corrigen estos problemas utilizando rezagos de las variables explicativas y de la variable dependiente, así como instrumentos dados por diferencias entre los valores de períodos anteriores, de conformidad con el método generalizado de momentos.

La naturaleza del análisis de la relación entre crecimiento y desigualdad de género, así como la relación de causalidad planteada en el marco conceptual presentado, requiere de un análisis que vincule las brechas de género en el mercado laboral y sus consecuencias en el crecimiento de la economía (en este caso, representado por el crecimiento del producto). Por ello, resulta más adecuado incluir variables que tengan en cuenta sus valores anteriores, en especial en aquellos casos de interés para el presente análisis. Si bien no se va a realizar un análisis de convergencia en crecimiento, se parte de un modelo dinámico autorregresivo para explicar sus consecuencias en el modelo econométrico de

<sup>9</sup> Véase una discusión sobre los diferentes tipos de modelos de oferta laboral en Berndt (1990), Killingsworth (1983) y Blundell, MaCurdy y Meghir (2007).

panel, y de allí se incorporan otras variables rezagadas, con el fin de explicar el modelo que se va a utilizar en la investigación.

En esta investigación se utiliza un modelo de panel dinámico no autorregresivo, en el cual la variable dependiente es la tasa de crecimiento trimestral del PIB para cada país. Como explicativas se proponen cuatro conjuntos de variables:

- i) variables macro relacionadas con el crecimiento<sup>10</sup>;
- ii) variables del mercado laboral;
- iii) variables de brechas de género;
- iv) variables de país.

Se proponen tres especificaciones. En la primera, el conjunto de variables macro incluye: el crecimiento del PIB rezagado, la inversión como proporción del PIB y el crecimiento del capital humano medido por la escolaridad media de la población económicamente activa (PEA). En el conjunto de variables laborales se incluye el crecimiento de la oferta laboral (horas ofertadas) y del salario medio. También se incluyen variables ficticias de país combinadas con la tasa de feminización, para poner énfasis en los efectos individuales. En la segunda especificación se incorporan como controles en el conjunto macro el nivel de apertura económica e industrialización rezagados, en el laboral el crecimiento del salario y en el capital humano la brecha de género de escolaridad. En una última etapa se completa el modelo con la inclusión de dos variables de contexto específico de los países, una que tiene que ver con períodos de cambio de gobierno (en todos los casos, salvo el Brasil, ocurrieron cambios en el período de estudio 2003-2010, por lo cual en este país no se incluye esta variable) y períodos de crisis, que corresponden a 2003 en la Argentina y el Uruguay, y al segundo y tercer trimestre de 2009 (la crisis financiera reciente) para todos los países.

Se realiza primero una prueba de Hausman para verificar efectos fijos. Los resultados arrojan un valor del estadístico bastante inferior al de las tablas chi-cuadrado, con lo cual se rechaza la hipótesis nula de que no existe diferencia significativa en los dos tipos de modelos (véase el anexo A1). Esto permite afirmar que hay una correlación entre las variables explicativas y el efecto propio, es decir que se trata de un caso en el que las diferencias entre los países son clave para entender el comportamiento de la variable dependiente.

Posteriormente, de acuerdo con la metodología planteada, se corre el modelo no separado (*pool*) a través de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) para verificar la cota superior del estimador. A continuación, se obtienen los estimadores *within*, con variables en diferencias y sin la inclusión de instrumentos de momentos para las variables independientes.

Por último, se corre el modelo a través del método generalizado de momentos (MGM SYS). La especificación formal es:

$$Y_{it} = Z_{it}'\beta_1 + G_{it}'\beta_2 + L_{it}'\beta_3 + D_i'\beta_4 + P_{it}'\beta_5 + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Donde  $Y_{it}$  es la tasa de crecimiento económico,  $Z_{it}$  es el vector de variables macro,  $G_{it}$  es el vector de variables de "género" donde se incluye a las de interés,  $L_{it}$  es el vector de condiciones del mercado laboral,  $D_i$  está formado por las variables ficticias de país combinadas por sus tasas de feminización y  $P_{it}$  está conformado por las variables ficticias correspondientes a factores exógenos (crisis y cambio de gobierno). Se realizan las siguientes consideraciones para los instrumentos:

<sup>10</sup> La selección de estas variables se ha basado en varios estudios sobre estimaciones de crecimiento (Barro, 2000; Ros, 2004) y algunos de los trabajos que se describen en la revisión bibliográfica.

- Variables endógenas: feminización laboral y su tasa de crecimiento (considerando que existe una relación bidireccional entre el crecimiento y la desigualdad), crecimiento de la feminización laboral, crecimiento del salario en el período anterior y brechas salariales. Estas se instrumentan a través de diferencias y nivel. La verificación de la endogeneidad se realiza mediante una regresión, en forma reducida, de estas variables frente al crecimiento económico (véase el anexo A2). En macroeconomía, esta especificación se utiliza con la finalidad de destacar una relación de causa-efecto, dado que se han rezagado y diferenciado las variables explicativas con la finalidad de superar la endogeneidad ocasionada —en este caso— por la bidireccionalidad de la relación (que se ha encontrado en los estudios descritos anteriormente). La interpretación, una vez sometida a prueba la no endogeneidad, puede hacerse señalando que cierto cambio en la variable de feminización laboral tiene determinado efecto en la tasa de crecimiento económico.
- Variables predeterminadas: tasa de inversión, escolaridad de la PEA y brecha de género en escolaridad. Estas se instrumentan a través de diferencias. Para seleccionar estas variables como débilmente exógenas se realiza la misma prueba que en el caso anterior (véase el anexo A2).
- Variables exógenas con rezago: variables macro: tasa de inversión, apertura económica y grado de industrialización. Se incluyen estos rezagos como sus propios instrumentos.
- Variables exógenas contemporáneas: variables ficticias.

La variable de interés es el indicador de feminización laboral. También se realizan las pruebas de Arellano y Bond para verificar la no autocorrelación de segundo orden y la prueba de Sargan de sobreidentificación.

## 1. Fuentes de datos

Para los datos macro, la información de crecimiento se obtiene de dos fuentes: i) metabase Penn World Table (PWT 7.0), y ii) CEPALSTAT. Para los modelos se utilizan datos trimestrales entre 2003 y 2010 que provienen del compendio estadístico “América Latina el Caribe: series históricas de estadísticas económicas 1950-2008” (CEPAL, 2009b), CEPALSTAT y las instituciones de estadística de los diferentes países (para valores tanto constantes como corrientes, con el fin de presentar toda la información en dólares constantes de 2000). La heterogeneidad entre los países analizados agrega más variabilidad, de modo que la muestra de datos resulta interesante para el análisis.

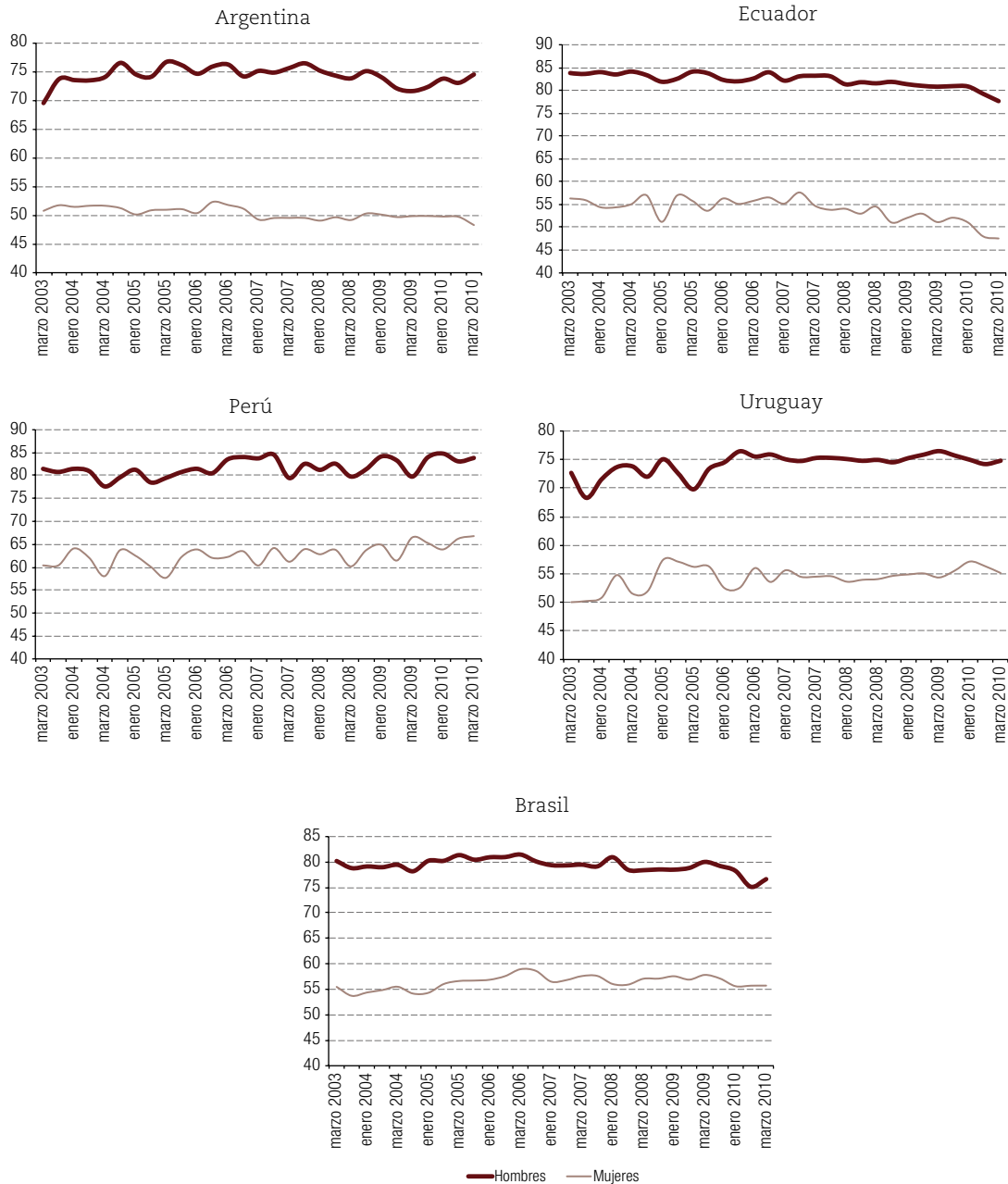
Para la derivación de la oferta laboral y el salario estimado se ha realizado una homologación de los microdatos de las encuestas de hogares de cinco países: Argentina, Brasil, Ecuador, Perú y Uruguay. Se han seleccionado estos países como un grupo interesante que muestra la diversidad de América del Sur: el Ecuador y el Perú en la región andina, con características sociales similares, pero económicas distintas; la Argentina, el Brasil y el Uruguay de la zona del Mercado Común del Sur (MERCOSUR), con la Argentina y el Uruguay con niveles económicos similares (ingresos relativamente altos), pero situaciones de pobreza y distributivas distintas, y el Brasil con un ingreso medio, alto crecimiento y situaciones de pobreza y distribución extremas. La selección del grupo de países también se debe a que se encuentran en puntos diversos en la relación feminización/PIB per cápita, de modo que se puede hacer inferencias interesantes, tanto grupales como individuales. Se obtuvo información de microdatos de las encuestas completas de empleo a nivel mensual desde 2003 hasta 2010 para las áreas urbanas. No obstante, se utilizan datos trimestrales desestacionalizados para tener una variabilidad adecuada frente a las variables macro. Sobre la base de estos resultados, para los modelos macro se ha conformado una base de panel de 32 períodos por país, correspondientes a los trimestres entre 2003 y 2010.



## IV. Resultados

En el gráfico 1 se muestran las estimaciones de oferta laboral. La tendencia entre 2003 y 2009 da cuenta de un alza de dos puntos, en promedio, en la participación laboral femenina para el Brasil, el Ecuador y el Uruguay, y una reducción similar en la Argentina y el Perú.

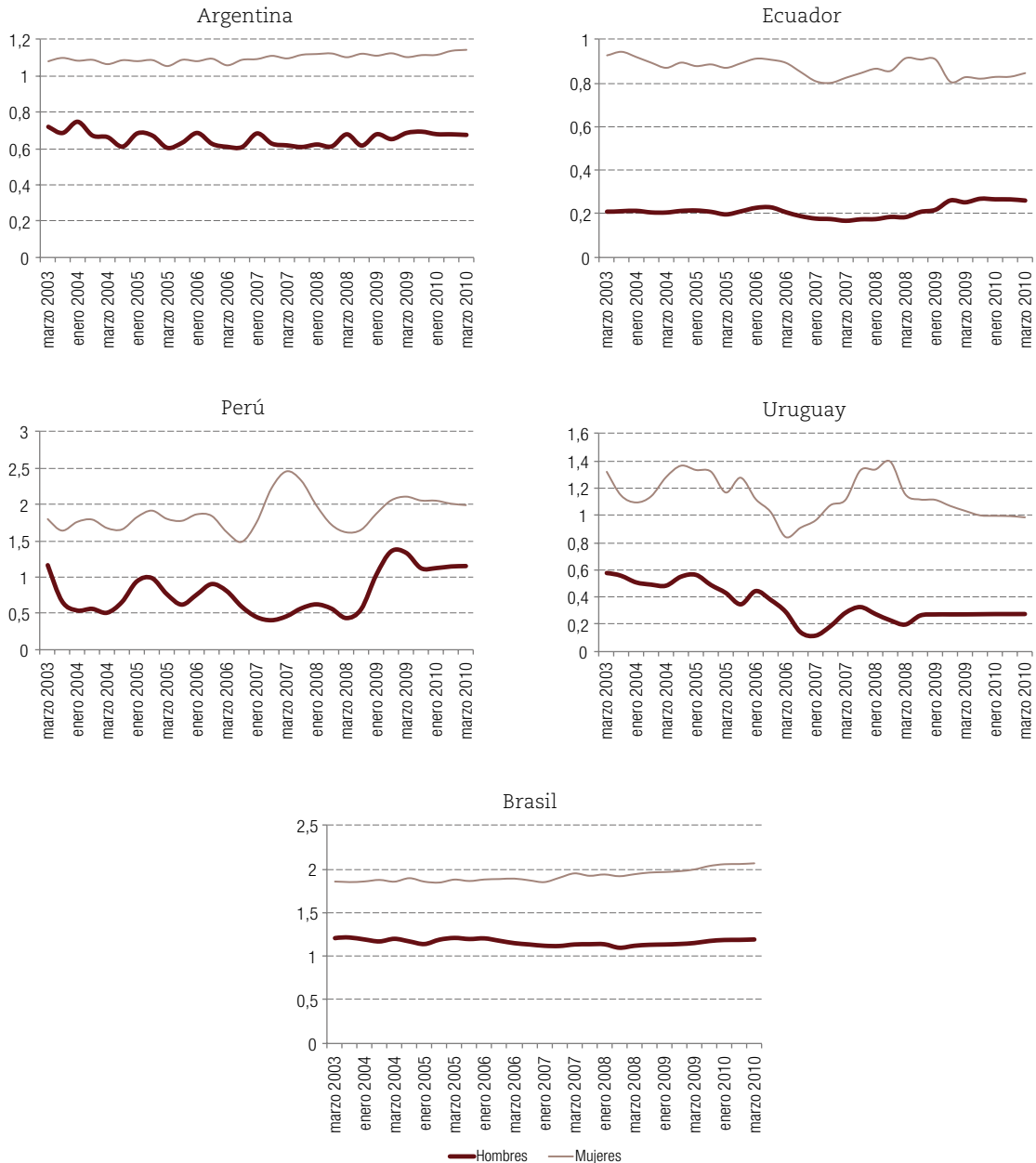
**Gráfico 1**  
Estimaciones de participación laboral  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el marco conceptual planteado, el cálculo de la participación laboral en dos etapas permite analizar el sesgo por selección, a través de la relación inversa de Mills (lambda), cuyo significado se refiere a la tasa de riesgo (*hazard rate*) de no ser seleccionado. Los resultados de los modelos calculados permiten inferir que los valores de  $\lambda$  son mayores para las mujeres que para los hombres, en una proporción de 1,5 a 1, en promedio, para la Argentina, 4 a 1 en el Ecuador y el Uruguay, y 2,5 en el Perú. Estas proporciones permanecen estables durante todo el período de estudio en el caso de la Argentina, se reducen en el Ecuador y el Perú, y se elevan en el Brasil y el Uruguay, dado un incremento en el valor para las mujeres entre 2007 y 2010, período en el que también aumenta el desempleo (véase el gráfico 2).

**Gráfico 2**  
Valores estimados de  $\lambda_h, \lambda_m$  (sesgo de selección)



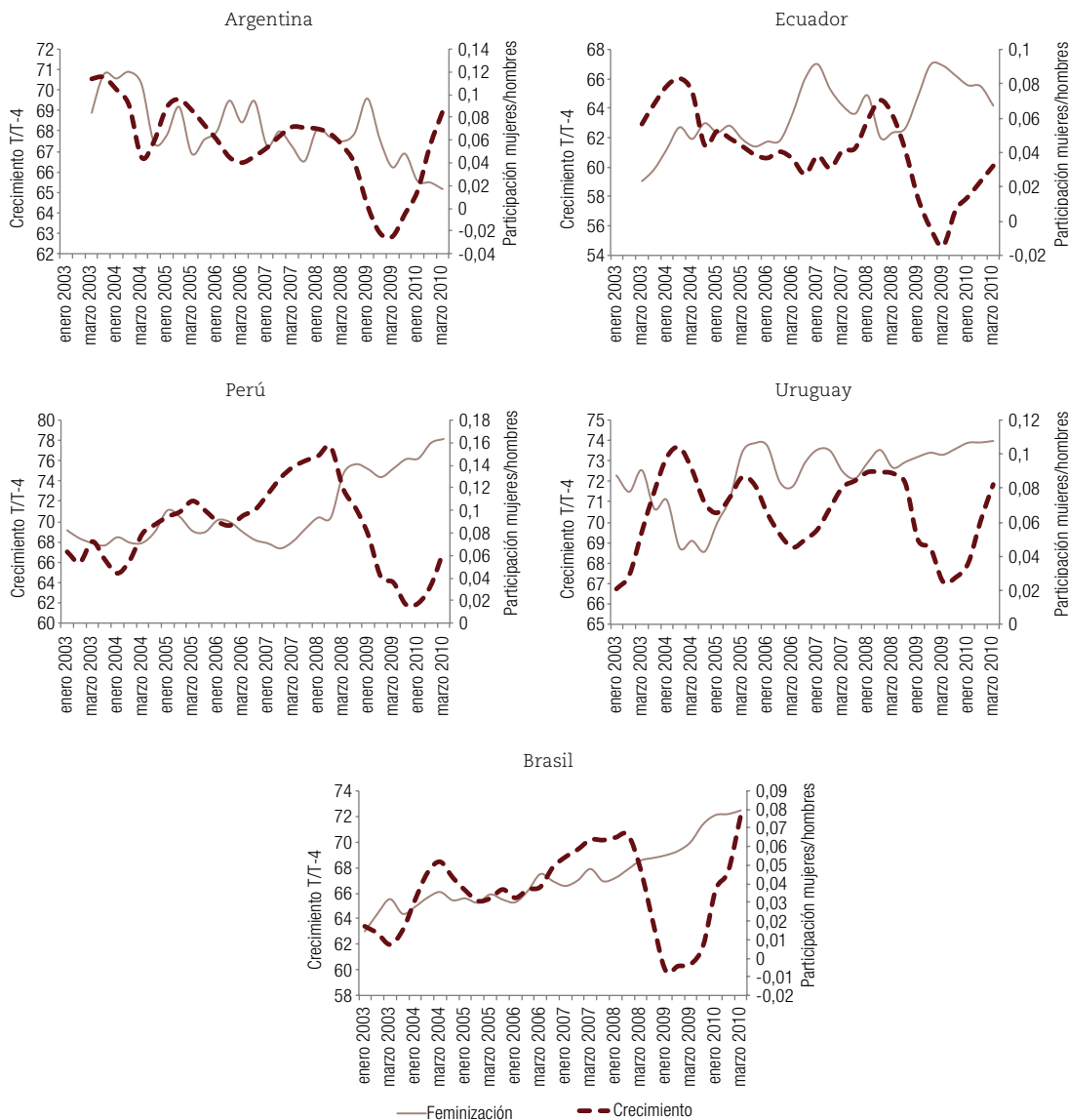
Fuente: Elaboración propia.

Los mayores valores de lambda para las mujeres durante el período de estudio se presentan en el Brasil y el Perú, lo que no se refleja en la tasa de participación laboral de estos países (es decir, estos países no son los que tienen menor participación). Esto implica que, si bien la oferta laboral femenina es elevada (respecto de su población en edad de trabajar), gran parte de la no participación se explica por factores de selección, es decir que existe una oferta laboral potencial más alta que en los otros países. Esto podría estar en línea con la hipótesis de Erturk y Cagatay (1995), que plantea la existencia de una mayor intensidad de participación laboral en países tanto de alto como de bajo nivel de ingreso. Los menores valores de lambda se registran en el Brasil, pese a que la brecha frente a la selección masculina es la más alta. Esto puede relacionarse con la alta oferta de trabajo observada en los trabajadores, que se mantiene cerca del 80% durante la última década.

El movimiento del sesgo de selección tiende a ser inverso al desempleo en el caso de las mujeres. Lo opuesto ocurre para los hombres. Por ende, la mayor dificultad de entrada para las mujeres se da cuando el nivel de desempleo está bajando; es decir, cuando hay mayor probabilidad (*ceteris paribus*) de encontrar empleo o la economía está generando empleos. Asimismo, hay mayor entrada, menores barreras o mayor decisión de entrar (baja relativamente el salario de reserva) en períodos en que el desempleo está subiendo, lo que puede ser fruto de una desaceleración en la economía. Lo opuesto ocurre en el caso de los hombres, para quienes los valores de lambda se mueven paralelamente al desempleo, con lo cual se puede entender que su oferta laboral responde a una situación específica de oportunidad de empleo en el mercado. Esta situación, para ambos, se acentúa durante los últimos años de estudio, cuando se producen fuertes movimientos del desempleo de hombres y mujeres, en especial en la Argentina y el Ecuador (CEPAL, 2009a).

En el gráfico 3 se muestran las estimaciones de feminización del mercado laboral (cociente entre la tasa de participación estimada de mujeres y de hombres) y se puede observar una reducción de este indicador durante los cinco primeros años del período de análisis. En estos mismos años, la oferta femenina en el Perú, el Uruguay y el Brasil se eleva. A partir del tercer trimestre de 2009 hay un aumento de la feminización en todos los casos, salvo en el Ecuador. La tasa de crecimiento de la feminización tiende a estabilizarse solamente en la Argentina, moviéndose alrededor del 67%. En los demás países se muestran grandes variaciones y al final del período la tasa más alta se registra en el Uruguay (75%) y la más baja en el Ecuador (61%), dada la alta participación masculina. Además, durante el período de análisis se mantiene una brecha media de 22 horas semanales ofertadas en el mercado, salvo en el caso del Ecuador, donde esta brecha es de 30 horas, en promedio, durante todo el período. En el Brasil se muestra una tendencia similar a la del Uruguay, pero más clara, hacia un incremento de la feminización, que acompaña al crecimiento del PIB hasta 2008. Si se observan las fluctuaciones de una y otra variable, no obstante, se puede constatar un comportamiento opuesto, en especial en los últimos años, lo que puede mostrar una cierta tendencia contracíclica, que requeriría un mayor período de análisis para su verificación.

**Gráfico 3**  
**Feminización estimada del mercado laboral y crecimiento del PIB**  
 (En porcentajes)

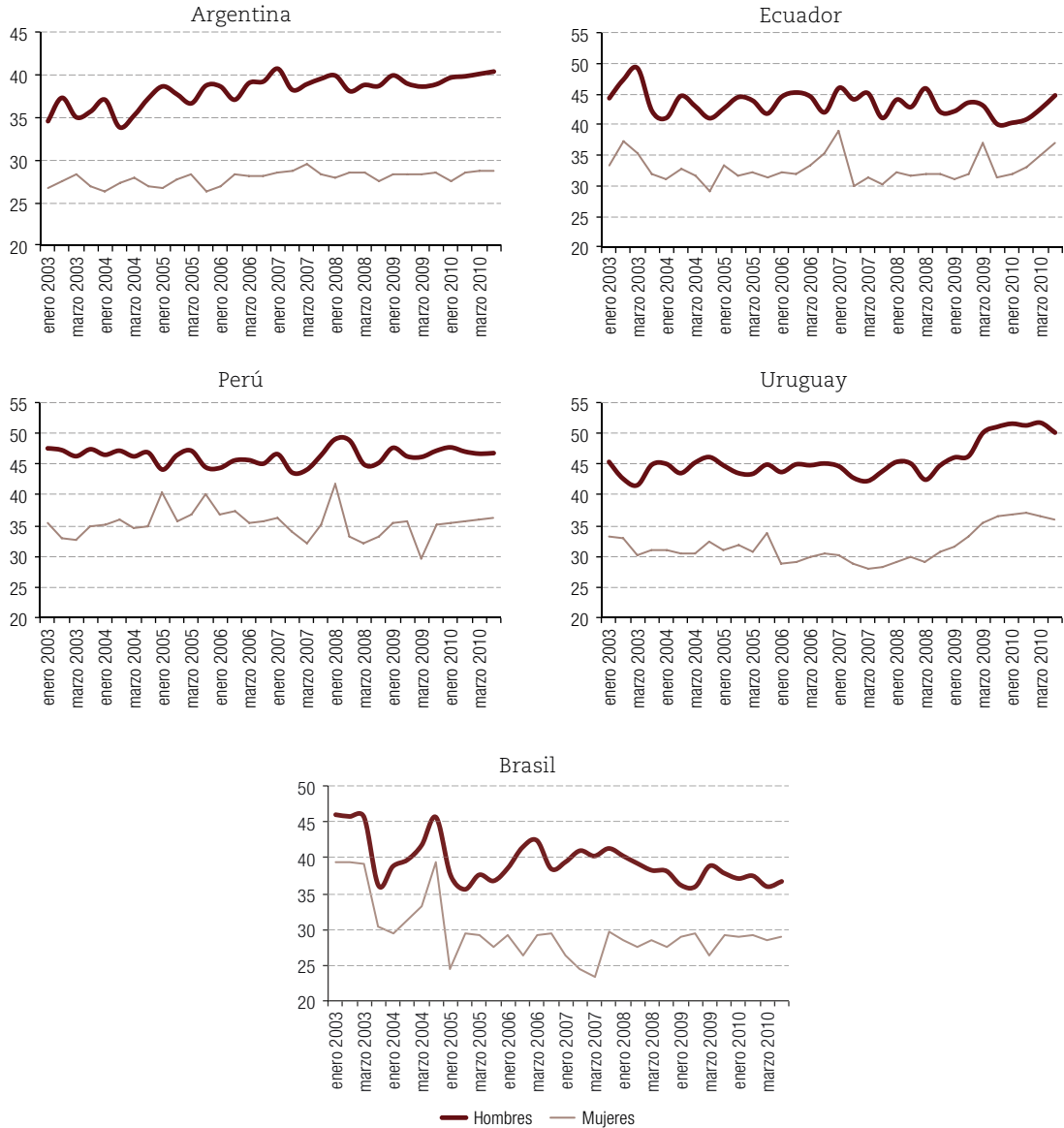


**Fuente:** Elaboración propia.

El incremento en la cantidad de personas en el mercado no implica un cambio en la oferta de horas de trabajo. La jornada laboral estimada para las mujeres corresponde, en promedio, a una dedicación parcial, lo que está acorde con la alta incidencia de subempleo entre la población femenina. De hecho, los incrementos de participación laboral que aparecen durante algunos períodos están acompañados de decrecimientos en la oferta de horas semanales. La mayor intensidad de trabajo en el caso de los hombres se registra en el Perú (alrededor de 50 horas semanales), con una reducción de 5 horas, en promedio, entre 2005 y 2007 (véase el gráfico 4). El Uruguay también presenta un promedio de dedicación mayor que la jornada regular de trabajo (alrededor de 45 horas durante todo el período). La menor intensidad se registra en la Argentina y el Brasil, en especial entre

2003 y 2006 (27 horas en promedio). En este último caso se aprecia un incremento en la intensidad de trabajo de los hombres y un decrecimiento en el caso de las mujeres.

**Gráfico 4**  
Oferta laboral estimada  
(En horas por semana)



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la relación entre la feminización laboral y el crecimiento económico, a continuación se presentan los resultados de los modelos descritos anteriormente, considerando de mayor validez la tercera especificación del método de momentos MGM SYS<sup>11</sup> para corregir endogeneidad y

<sup>11</sup> Es decir, instrumentos obtenidos a través del método generalizado de momentos. Véase una explicación detallada de la justificación para el uso de este modelo en Martín (2008).

exogeneidad débil<sup>12</sup>. Las estimaciones permiten confirmar la existencia de una relación significativa entre la feminización (medida en términos del cociente entre participación femenina y masculina) y la tasa de crecimiento económico. Los resultados se muestran para el conjunto de países y períodos analizados, ya que se trata de un modelo de panel. No obstante, también se incorporan variables específicas por país con la finalidad de detectar efectos específicos.

En el cuadro 1 se muestra que el incremento de 1 punto en la tasa de feminización se asocia con un incremento del 5,9% en la tasa de crecimiento del PIB. Este efecto se mantiene y refuerza en el mediano plazo, ya que la variable rezagada de feminización en un período tiene un efecto del 7,7% en la tasa de crecimiento. Este resultado se considera robusto dada la estabilidad tanto del coeficiente como del error estándar en las tres especificaciones. El resultado confirma, en parte, la hipótesis de que frente a una situación de recesión, o cuando la economía se encuentra en un nivel subóptimo de utilización de capacidad, la participación laboral femenina puede ayudar a la recuperación o al crecimiento, dada una brecha de participación laboral preexistente. Es decir, la reducción de estas brechas es positiva para el crecimiento de corto y mediano plazo.

---

<sup>12</sup> Como resultado de la prueba de Hausman para efectos fijos o aleatorios, se obtuvieron valores del estadístico que permiten afirmar que se trata de un modelo de efectos fijos, de modo que se puede utilizar la metodología presentada anteriormente para este caso. En el cuadro 1 se pueden observar las corridas para el *pool* de mínimos cuadrados ordinarios y estimador intragrupos de efectos fijos, para las variables de interés. El resto de las variables se encuentran en el modelo detallado en el anexo A3. Las pruebas de Arellano y Bond para autocorrelación permiten no rechazar la hipótesis nula de ausencia de este fenómeno para el segundo orden en las ecuaciones en diferencias, con lo cual se justifica el uso de los instrumentos de momentos. La prueba de Sargan y Hansen, a su vez, verifica que no existe sobreidentificación. Además, se corrieron formas reducidas para evaluar el poder explicativo de los instrumentos adicionales (rezagos y diferencias) en las variables de interés. Los valores F obtenidos permiten confirmar la validez de los instrumentos.

**Cuadro 1**  
Resultados de panel con feminización laboral

Variable dependiente: Crecimiento PIB $\Delta t-4$	Pool de mínimos cuadrados ordinarios			Panel intragrupos efectos fijos (1)			Panel GMM SYS (2)		
	Especif. 1	Especif. 2	Especif. 3	Especif. 1	Especif. 2	Especif. 3	Especif. 1	Especif. 2	Especif. 3
Feminización (f)	0,054	0,091	0,009	0,043	0,054	0,066	0,057	0,055	0,059
	0,080	0,072	0,088	0,015	0,021	0,037	0,024	0,025	0,026
Feminización (t-1)	0,019	0,022	0,020	0,034	0,034	0,028	0,073	0,079	0,077
	0,075	0,081	0,080	0,071	0,065	0,072	0,040	0,039	0,037
Feminización (t-2)	0,041	0,041	0,038	0,034	0,034	0,028	0,040	0,039	0,037
	0,198	0,231	0,203	0,071	0,065	0,072	0,193	0,224	0,197
Auto corr (1) (valor p)							0,054	0,035	0,016
Auto corr (2) (valor p)							0,890	0,723	0,410
Sargan-Hansen (valor p)							0,126	0,503	0,937

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** \* significativo al 90%; \*\* significativo al 95%; \*\*\* significativo al 99%.

(1) *Instrumentos ecuación en diferencias*

Estándar: D.inversion\_pib LD.inversion\_pib D.feminizacion LD.feminizacion D.crec\_horas\_m LD.crec\_horas\_m D.crec\_salario\_t4 LD.crec\_salario\_t4  
D.apertura LD.apertura D.manufactura LD.manufactura D.d\_recesion D.brecha\_escola D.brecha\_escolaridad\_pea

(2) *Instrumentos ecuación en diferencias*

Tipo GMM: L(2/),L(2/),inversion\_pib L(2/),feminizacion L(2/),escolaridad\_pea L(2/),crec\_salario\_m L(2/),crec\_salario\_t4 L(2/),brecha\_escola

Estándar: D.apertura LD.apertura D.manufactura LD.manufactura

D.d\_recesion

*Instrumentos para ecuación de nivel*

Tipo GMM: LD.inversion\_pib LD.feminizacion LD.escolaridad\_pea LD.crec\_horas\_m LD.crec\_salario\_t4 LD.brecha\_escola

En el caso ecuatoriano, la evolución de la feminización durante el período de estudio se confirma con el resultado encontrado en el modelo conjunto. No obstante, las fluctuaciones de este indicador son opuestas a las fluctuaciones en la tasa de crecimiento. De ello se puede intuir que en este caso la participación femenina, que en conjunto impacta positivamente en la tasa de crecimiento, crece más rápidamente en presencia de desaceleraciones en la economía. Por otra parte, si bien la feminización tiene un efecto positivo en el crecimiento, cuando existe una desaceleración importante, como la del segundo y tercer trimestre de 2009 o los primeros meses de 2010 en algunos países, en presencia de mayor desempleo masculino, la reacción de la oferta femenina es positiva. De encontrarse este resultado en el largo plazo, se podría confirmar lo planteado por Erturk y Cagatay (1995) sobre la relación entre alta feminización y bajos ingresos per cápita.

En el Uruguay, la recuperación a partir del segundo trimestre de 2003 trajo un crecimiento sostenido que se ha visto menos afectado por la reciente crisis que en el resto de los países, y la participación laboral femenina continúa su crecimiento histórico a mayor velocidad que la masculina (Espino y Azar, 2005; Espino, Leites y Machado, 2009). Esto permite que las brechas de participación se cierren y la tasa de feminización se incremente, lo que se ajusta al resultado del modelo. Por otra parte, la brecha de desempleo se mantiene y amplía en 2007 y 2008, lo que quiere decir que la mayor participación no ha sido compensada con empleo.

En el caso del Brasil, el comportamiento del conjunto del mercado laboral muestra que en el reciente período de bonanza económica hay incrementos de la participación laboral de las mujeres, aunque los sesgos de selección se mantienen e incluso se incrementan al final del período. Además, aumentan las brechas de salario y se reduce el desempleo, mostrando mejores oportunidades de entrada y empleabilidad, pero no en empleos a tiempo completo. Es decir que los resultados sobre la feminización laboral son positivos tanto para las mujeres que ingresan al mercado como para el crecimiento económico, pero las condiciones de entrada y permanencia pueden no ser favorables para las mujeres, además de que el incremento de las brechas y la reducción del salario medio también podrían incidir en el crecimiento inmediato.

Los resultados grupales en la Argentina y el Perú se refuerzan con la inclusión de variables específicas de feminización por país, que tienen una relación positiva y significativa con la tasa de crecimiento. En el primer caso, un incremento en la tasa de feminización aumenta un 4,7% la tasa de crecimiento del PIB. Este resultado está en línea con estudios recientes sobre el país a partir de la eliminación de la convertibilidad (Rodríguez, Esquivel y Espino, 2012), cuando el crecimiento sostenido del PIB fue acompañado por aumentos en la participación laboral de las mujeres, tanto por el crecimiento de los sectores donde hay mayoría de mano de obra femenina, como por la feminización de algunos sectores donde la participación femenina era menor en el pasado. También coincide con la convergencia que se observa en la participación masculina y femenina desde 2003 hasta 2007, los períodos de mayor crecimiento económico a partir de la recuperación. La tendencia a la convergencia de las tasas de ocupación en períodos de auge también coincide con la divergencia en las tasas de desempleo (Novick y Rojo, 2009).

En el caso del Perú, la feminización propia genera un incremento del 4,7% en la tasa de crecimiento del PIB. La alta significancia de la variable de feminización propia puede deberse a lo ocurrido en los últimos años, cuando esta tasa se eleva sustancialmente durante el impulso de crecimiento ocurrido desde mediados de 2007. No obstante, esto ocurre cuando el salario de las mujeres está bajando, al igual que la participación de los hombres. Es decir que se puede intuir que se trata de un crecimiento en presencia de una reducción del salario medio, con lo cual el efecto “demanda” es menos intenso que el efecto de reducción del costo laboral, en un régimen orientado por beneficio.

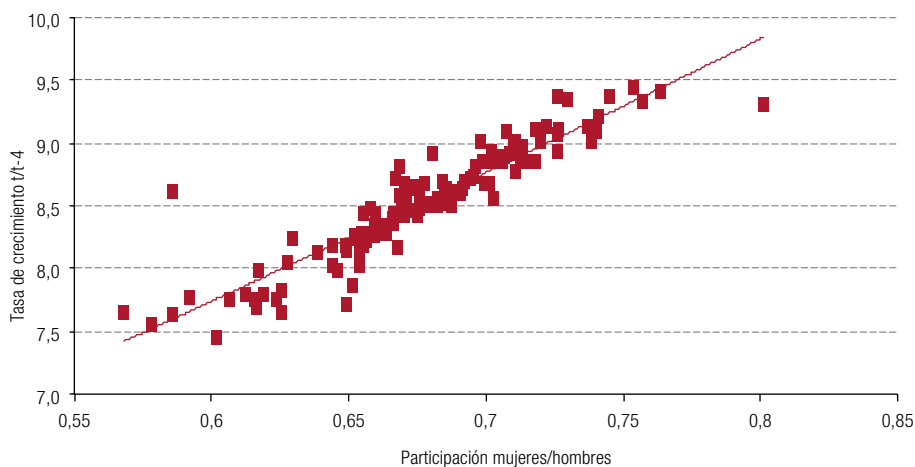
Si bien tanto en el caso de la Argentina como en el del Perú se puede afirmar que la ganancia de espacios laborales de las mujeres respecto de una situación anterior de no actividad laboral tiene



efectos positivos en el ingreso nacional, cabe recordar que las brechas de salario son bastante más elevadas en el caso del Perú, con lo cual este efecto puede tener distinta explicación para los dos países.

Esto quiere decir que, aunque la participación de las mujeres es positiva para el crecimiento (véase el gráfico 5), no siempre es beneficiosa para ellas, dado que la recuperación económica puede no responder a esta concurrencia. Esto puede tener consecuencias en una reducción del salario ofertado, que también es una tendencia en los sectores que experimentan mayor feminización. En los últimos trimestres del período analizado se revierte este proceso. La recesión estuvo acompañada de incrementos en la feminización laboral, dado un mayor desempleo masculino. Es decir que, al igual que en el caso de todos los países analizados, la feminización ocurre como consecuencia de un período recesivo.

**Gráfico 5**  
Resultados de panel: crecimiento y feminización de la oferta laboral<sup>a</sup>  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia.

<sup>a</sup> Modelo completo de todos los países de estudio.

Por otra parte, dada la incidencia positiva de la variable de feminización rezagada con un incremento del 19% del crecimiento del PIB por cada punto de incremento en esta tasa, se debería esperar que esta feminización haya incidido en la recuperación de los períodos posteriores.

De conformidad con los datos observados, en especial para el Ecuador, otra variable de interés es la del crecimiento de la oferta laboral medido en horas, que tiene una relación negativa con el crecimiento económico. El crecimiento de las horas ofertadas por semana está asociado con un decrecimiento del PIB del 8%. Por una parte, la mayor presencia de mujeres frente a su propia situación (su tasa de participación) y la de los hombres es positiva para el crecimiento, pero, por la otra, la intensidad de trabajo (la mayor dedicación) para el mercado (que se intuye que va en detrimento del trabajo doméstico) no lo es. Esto también puede mostrar que un incremento en la productividad (o un mayor esfuerzo de trabajo, en línea con la discusión anterior sobre la elasticidad no compensada de la oferta ante el ingreso laboral propio) puede tener como correlato una reducción de las horas ofertadas, pero elevar la producción y el crecimiento. Del mismo modo, esto puede reflejar un efecto “extra mercado”; es decir, si la tasa de feminización estaba desacelerándose en períodos anteriores (mostrando que las mujeres pudieron salir del mercado para dedicarse al trabajo doméstico como consecuencia de una recesión anterior, por ejemplo), la tasa de crecimiento

encuentra una recuperación por la vía del “ahorro” de las familias en esta situación<sup>13</sup>. El hecho de que una mayor oferta o intensidad de trabajo de las mujeres se asocie a un decrecimiento del producto puede implicar, en términos de su oferta laboral, que la contribución que hace el trabajo doméstico no remunerado a la recuperación económica es mayor que un incremento de horas con un salario bajo (sesgado en este caso). Esto puede reflejar que el sesgo de género en el mercado laboral es mayor que la diferencia salarial entre hombres y mujeres por características observables (la educación o la experiencia, por ejemplo), y que el salario de una mujer que entra al mercado de trabajo, en promedio, debería ser mayor que lo que el mercado paga en la actualidad.

Cuando se incorporan otros controles sobre el modelo no se modifica la significancia de las variables de interés, pero se explica mejor la tasa de crecimiento. En cuanto a los factores de calificación de la mano de obra, la escolaridad media de la PEA tiene una relación positiva, aunque relativamente baja (cerca del 1%), con el crecimiento para todas las especificaciones. La significación es igual en magnitud, pero más significativa para la variable rezagada, mostrando también efectos positivos en el plazo medio. En línea con este resultado, la brecha educativa (descrita como la relación entre la escolaridad femenina y masculina de la PEA) presenta coeficientes negativos y significativos para la variable rezagada (22%), mientras que la contemporánea carece de significación. En virtud de la literatura existente sobre retornos a la educación de hombres y mujeres en la región, la relación entre la escolaridad y el salario es de mayor magnitud para las mujeres que para los hombres, de modo que la eliminación de las brechas podría incidir en un aumento de salarios propios con mayor participación de las mujeres, lo que puede significar un impacto de crecimiento orientado por la demanda en el futuro.

En esta misma línea, un resultado interesante de los modelos desarrollados, que confirma los datos observados, es una relación positiva entre el crecimiento del salario medio y el crecimiento del PIB. Si la tasa de crecimiento del salario se acelera 1 punto, esto resultaría en un incremento del 3% en la tasa de crecimiento del producto.

En lo que respecta a las variables del contexto macro, el nivel de industrialización tiene una relación negativa con la tasa de crecimiento del PIB, de cerca del 7%. Esto puede mostrar que los sectores manufactureros han sido poco dinámicos en los últimos años, frente a un proceso de reprimarización y reducción de la diversificación productiva de los países de la región sudamericana; es decir, el crecimiento ha sido promovido por otros sectores y se ha producido a pesar de que la manufactura ha mostrado una tendencia más bien decreciente, en promedio, durante el período analizado. La apertura, en cambio, tiene una relación positiva con el crecimiento en el caso de la variable rezagada (1,8%), mostrando la orientación exportadora de las economías.

Por último, las dos variables específicas de situación por país también son relevantes en la explicación de la tasa de crecimiento del PIB, de acuerdo con la formulación presentada. La variable de crisis externa, fijada para los dos primeros trimestres de 2003 en la Argentina y el Uruguay, y desde el segundo trimestre de 2009 para todos los países, tiene un efecto negativo de alrededor del 3% en el crecimiento. A su vez, los cambios de gobierno ocurridos durante el período 2003-2010 están relacionados con un mayor crecimiento en forma positiva y significativa, aunque con un coeficiente bajo (cerca del 1%)<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Si bien no existen datos sobre la dedicación horaria al trabajo doméstico para todos los países y en series de tiempo adecuadas para el análisis macroeconómico, la conclusión anterior puede reforzarse con datos de un caso particular: el ecuatoriano. Desde 2003, en las encuestas de empleo del Ecuador existe una batería de preguntas sobre uso del tiempo. Esta información indica que las tasas de crecimiento de la oferta de trabajo de las mujeres tienen un comportamiento inverso a las tasas de crecimiento de la dedicación horaria al trabajo doméstico, en promedio. Por otra parte, estas últimas se comportan en forma similar al crecimiento económico.

<sup>14</sup> El período de análisis coincide con cambios hacia regímenes progresistas en América Latina, caracterizados también por una mayor orientación hacia la demanda del crecimiento y la intervención estatal en las economías. Véase una discusión sobre algunas de las características del período de recuperación latinoamericana y los cambios de timón de estos gobiernos en Machinea y Hopenhayn (2005) y Lustig (2009).

De acuerdo con el marco conceptual planteado, una hipótesis sobre la relación positiva entre feminización y crecimiento indica que la feminización laboral está relacionada con mayores oportunidades de generación de ingresos para las mujeres y con un efecto positivo en la demanda agregada, la inversión y el crecimiento. No obstante, asumiendo que existe una brecha salarial desfavorable a las mujeres, una segunda hipótesis plantea que la entrada de las mujeres al mercado de trabajo reducirá el salario medio, con un efecto en menor costo de producción. Esto implica que la feminización es positiva para el crecimiento, pero este efecto puede acentuarse por la existencia de desigualdades de género, con lo cual estas desigualdades pueden mantenerse como un esquema de ahorro. El resultado podría ser la combinación de ambos efectos. Los resultados anteriores permiten afirmar que durante el período analizado, salvo en el caso brasileño, el primer efecto podría haber dominado al segundo.

## V. Conclusiones y reflexiones finales

A partir de los resultados planteados es posible presentar algunas conclusiones básicas. En relación con la oferta laboral, se encuentra que la selección negativa, es decir, la no inclusión de personas que podrían estar en el mercado laboral y no están (en este caso, las mujeres), se mantiene casi intacta durante siete años de estudio en los países, e incluso tiende a elevarse. Una revisión más detallada muestra que esta selección se da más en los sectores de empleo pleno y en relación de dependencia (que son empleos mejor pagados y usualmente más estables). Esto ocurre a pesar de que los países presentan altas tasas de crecimiento hacia mediados de la década de 2000 y hasta 2008, lo que continúa hacia 2009. Se podría intuir que se ha tratado de modalidades de crecimiento que han privilegiado la intensificación del uso de la mano de obra antes que la apertura a la generación de oportunidades de empleo, aunque en algunos casos (por ejemplo, el Brasil y el Uruguay), los salarios medios no se han incrementado acorde al crecimiento de la economía. En esta línea, los sectores con mayor generación de empleo para las mujeres han sido los de servicios, que tienen un retorno negativo en términos de salario.

Las estimaciones de oferta laboral para los países estudiados también permiten señalar que existen tres grandes tendencias. La primera es un decrecimiento del sesgo por selección, tanto para hombres como para mujeres en el Ecuador y el Perú, y solamente para las mujeres en la Argentina y el Uruguay. De hecho, en el Ecuador y el Uruguay, el sesgo para hombres es cercano a cero al final de 2009. Este decrecimiento general se acompaña con cierta convergencia entre ambos grupos, salvo para el caso de la Argentina.

En el Brasil ocurre algo distinto, dado que se registran valores crecientes de selección global, debido a un coeficiente theta muy elevado a partir de 2007, lo que potencia la selección lambda, que es similar a la de otros países. Se debe indicar que este incremento es parecido para hombres y mujeres. No obstante, también existe convergencia hacia el último año.

La segunda tendencia es un incremento de la feminización laboral debido a un aumento en la participación femenina en todos los casos y a una reducción de la oferta masculina en la Argentina y el Ecuador en 2009. En estos últimos casos podría haber una relación con la reciente crisis financiera, una de cuyas consecuencias fue la reducción de la PEA en ambos países. Este incremento en la participación va acompañado, en la mayoría de los casos, de reducciones en la intensidad del trabajo (horas por semana), lo que permite intuir que el subempleo sigue siendo la principal opción de trabajo para las mujeres.

Al respecto, la tercera tendencia observada es que la participación laboral femenina tiene igual tendencia que el crecimiento económico, pero sus fluctuaciones son contracíclicas al igual

que su tasa de crecimiento. Es decir, la desaceleración del crecimiento de esta oferta laboral puede estar mostrando una probable sustitución de actividades en el hogar que permiten algún nivel de recuperación económica, aunque la creciente presencia de mujeres (en relación con su condición de no entrada) es positiva e importante para el crecimiento económico y para su situación individual.

En consecuencia, la inserción en el mercado de trabajo, si bien es creciente, no asegura la incorporación a un empleo, en especial en condiciones adecuadas. Por lo general, persisten niveles de desempleo, basados en una baja capacidad de absorción de mano de obra, pero también de subempleo, basados en la limitada generación de empleo productivo. Las deficiencias en la estructura de empleo se manifiestan tanto por la persistencia de altas tasas de desempleo como por las distintas formas de subempleo. Estos resultados coinciden con mucha de la literatura empírica referida a la situación laboral de las mujeres en América Latina, en especial en los últimos años y durante la recesión de 2008 y 2009.

Sin duda, la entrada de las mujeres al mercado laboral supone una mejor situación individual y familiar, y, de acuerdo con lo analizado en esta investigación, una mejor situación de la economía en general. La feminización laboral dada por la reducción de las brechas de participación entre hombres y mujeres genera incrementos del PIB tanto en valores contemporáneos como en términos rezagados, y también muestra un potencial efecto positivo de mediano plazo. No obstante, el incremento de las horas trabajadas (intensidad del trabajo) tiene una relación inversa con el crecimiento, lo que da cuenta de un posible impacto negativo de la reducción del tiempo dedicado a los cuidados sin que haya sustitución por servicios públicos o privados, o corresponsabilidad de otros miembros del hogar. Para verificar esta intuición es necesario realizar un análisis sobre el trabajo doméstico y el ahorro de los hogares frente a la oferta laboral femenina, en línea con lo presentado en el marco teórico.

Otra variable relevante que incentiva el crecimiento económico es el crecimiento (rezagado) del salario medio. Esto muestra la factibilidad de un crecimiento orientado por la demanda, pero además está en línea con lo anterior, dado que si bien un salario bajo en el período actual puede incentivar el crecimiento, el salario debe evolucionar positivamente para que este crecimiento se mantenga.

En consecuencia, tanto la “selección” negativa como la diferencia salarial, fruto de la desigualdad horizontal, pueden impactar en forma positiva en el crecimiento en lo inmediato por dos vías: la reducción de costos laborales y el ahorro de las familias en caso de que las mujeres dediquen más tiempo al trabajo doméstico o se ocupen en tareas menos estables.

Si las políticas económicas aplicadas y la orientación hacia las exportaciones de muchas de las economías analizadas ponen énfasis en las ganancias de corto plazo, la situación de discriminación y brechas salariales puede continuar apoyando este tipo de modalidad de crecimiento, de modo que es necesario pensar en políticas que apunten a cambios en la estructura y orientación productiva, y que permitan que los factores de demanda conduzcan a un crecimiento más basado en la equidad, con la equidad como una meta *per se* (no solo “complementaria” al crecimiento) de estas políticas económicas.

En cuanto al nivel meso del mercado y la política laboral, a partir del análisis anterior, es posible mencionar algunos elementos clave para la reflexión sobre las políticas públicas orientadas a mejorar la participación laboral de las mujeres y sus potenciales efectos, en función del círculo virtuoso feminización-incremento de la demanda-crecimiento.

El primer elemento tiene que ver con la organización del trabajo, incorporando en la definición de trabajo el continuo cuidado-mercado, con la finalidad de que el régimen laboral funcione de acuerdo con las exigencias del cuidado y del sistema económico. Esto se relaciona con la ruptura de importantes barreras para el ingreso al mercado, que combinan protección social y una política laboral y económica que asegure recursos permanentes para el sostenimiento de sistemas integrados de servicios. En el caso de la política laboral, se requiere que el régimen de trabajo incorpore las

necesidades del ciclo de vida de las familias, y la aplicación de la normativa familiar en igual proporción para los hombres en el nivel general, de tal forma que las mujeres no sean vistas por los empleadores como trabajadoras costosas, y que su mayor participación horaria en el trabajo de mercado tenga como correlato un impacto positivo en la demanda agregada, la productividad y el crecimiento.

Un segundo elemento está relacionado con el proceso de formación y adaptación para el trabajo, y con el nivel de redes e información al que acceden las mujeres sobre demanda de trabajo, salarios de mercado y procesos de selección, así como la regulación e inspectoría del trabajo para asegurar la reducción de la segregación y las brechas salariales. La incorporación de elementos que den cuenta de la igualdad entre hombres y mujeres, la no discriminación, la no segregación y la corresponsabilidad social sobre el cuidado deben profundizarse en la normativa y en los procesos de control estatal, así como en las agendas de las organizaciones de trabajadores y trabajadoras.

Finalmente, desde el punto de vista metodológico, la investigación deja algunas reflexiones en cuanto a necesidades de revisiones y análisis futuros, que puedan ayudar a profundizar la relación entre el crecimiento y la desigualdad de género (y la desigualdad en general). Si bien la medición de los valores transmitidos a través de las desigualdades de género en el ámbito reproductivo no es posible con la información disponible, mediante el análisis de la parte visible de la economía se puede afirmar que el ámbito reproductivo tiene incidencia en el régimen económico laboral y ello, a su vez, incide en la economía más ampliamente considerada, a través de la consideración de la oferta laboral como el punto de unión entre la economía mercantil y el ámbito doméstico, fruto de un proceso de conflicto y generadora de fuerza de trabajo, que ha sido el camino metodológico seguido en esta investigación. No obstante, se hace necesario incluir en el análisis macro mejores y más completos indicadores de desarrollo (además del crecimiento) y nuevas mediciones de la desigualdad de género. También es necesaria la reflexión sobre modelos teóricos más acordes a la concepción de una economía integrada. La endogeneización de la oferta laboral debe ser reconsiderada asumiendo que no se trata (únicamente) de un proceso de elección entre usos del tiempo o entre ahorrar y consumir, sino que se basa en procesos complejos que dependen de la estructura de la economía, pero también de ordenamientos sociales y sistemas de conflictos.

## Bibliografía

- Agarwal, B. (1997), "'Bargaining' and gender relations: within and beyond the household", *Feminist Economics*, vol. 3, N° 1, Taylor & Francis.
- Aguero, J. y M. Marks (2008), "Motherhood and female labor participation: evidence from infertility shocks", *American Economic Review*, vol. 98, N° 2, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Benería, L. (2008), "The crisis of care, international migration, and public policy", *Feminist Economics*, vol. 14, N° 3, Taylor & Francis.
- \_\_\_\_\_(2005), "Vinculaciones entre lo global y lo local. Patrones de empleo, género e informalización", *Género, desarrollo y globalización: por una ciencia económica para todas las personas*, Barcelona, Hacer.
- \_\_\_\_\_(2003), *Gender, Development and Globalization: Economics as if all People Mattered*, Nueva York, Routledge.
- Berger, S. y H. Szretter (2002), "Costos laborales de hombres y mujeres. El caso de Argentina", *Cuestionando un mito: costos laborales de hombres y mujeres en América Latina*, L. Abramo y R. Todaro (eds.), Lima, Organización Regional de la OIT para América Latina y el Caribe.
- Berik, G. e Y. Rodgers (2008), "Engendering development strategies and macroeconomic policies: what's sound and sensible?", *Social Justice and Gender Equality: Rethinking Development Strategies and Macroeconomic Policies*, G. Berik, Y. Rodgers y A. Zammit (eds.), Nueva York, Routledge.
- Berik, G., Y. Rodgers y S. Seguino (2009), "Feminist economics of inequality, development and growth", *Feminist Economics*, vol. 15, N° 3, Taylor & Francis.
- Berndt, E.R. (1990), *The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary*, Reading, Addison Wesley.
- Bhaduri, A. (2007), "On the dynamics of profit-led and wage-led growth", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 32, N° 1.

- Blackden, M. y C. Bhanu (1999), "Gender, growth, and poverty reduction: special program of assistance for Africa, 1998 status report on poverty in Sub-Saharan Africa", *Technical Paper*, N° 428, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Blackden, M. y otros (2007), "Gender and growth in Africa: evidence and issues", *Advancing Development: Core Themes in Global Development*, G. Mavrotas y A. Shorrocks (eds.), Palgrave Macmillan.
- Blau, F., M. Ferber y A. Winkler (2002), *The Economics of Women, Men and Work*, Upper Saddle River, Prentice Hall.
- Blecker, R. y S. Seguino (2002), "Macroeconomic effects of reducing gender wage inequality in an export-oriented semi industrialized economy", *Review of Development Economics*, vol. 6, N° 1, Wiley.
- Blundell, R., T. MaCurdy y C. Meghir (2007), "Labor supply models: unobserved heterogeneity, nonparticipation and dynamics. Specification in Labor Supply and Consumption Models", Londres, University College London.
- Braunstein, E. (2008), "The feminist political economy of the rent-seeking society: an investigation of gender inequality and economic growth", *Journal of Economic Issues*, vol. 42, N° 4, Taylor & Francis.
- Carrasco, C. (2003), "Tiempos, trabajos y organización social: reflexiones en torno al mercado laboral femenino", *Mujeres y economía*, Barcelona, Icaria.
- (2001), "La sostenibilidad de la vida humana: ¿un asunto de mujeres?", *Mientras Tanto*, N° 82, Barcelona, Icaria Editorial.
- Cavalcanti, T. y J. Tavares (2007), "The output cost of gender discrimination: a model-based macroeconomic estimate", *CEPR Discussion Paper*, N° 6477, Londres, Centro de Investigación sobre Políticas Económicas.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2009a), "Anexo estadístico", *Panorama Social de América Latina, 2009* (LC/G.2423-P), Santiago.
- (2009b), "América Latina y el Caribe: series históricas de estadísticas económicas 1950-2008", *Cuadernos Estadísticos*, N° 37 (LC/G.2415-P), Santiago.
- Cerrutti, M. (2000), "Economic reform, structural adjustment and female labor force participation in Buenos Aires, Argentina", *World Development*, vol. 28, N° 5, Amsterdam, Elsevier.
- Contreras, J., A. Armas y A. Vásquez (2008), *La economía del cuidado, el trabajo no remunerado y remunerado en Ecuador*, Quito.
- Cruces, G. y S. Galiani (2007), "Fertility and female labor supply in Latin America: new causal evidence", *Labour Economics*, vol. 14, N° 3, Amsterdam, Elsevier.
- Darity, W. (1995), "The formal structure of a gender-segregated low-income economy", *World Development*, vol. 23, N° 11, Amsterdam, Elsevier.
- Dollar, D. y R. Gatti (1999), "Gender inequality, income, and growth: are good times good for women?", *Policy Research Report on Gender and Development. Working Paper Series*, N° 1, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Doss, C. y M. Morris (2001), "How does gender affect the adoption of agricultural innovations?: The case of improved maize technology in Ghana", *Agricultural Economics*, vol. 25, N° 1, Amsterdam, Elsevier.
- Dutt, A.K. (1990), *Growth, Distribution and Uneven Development*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Elson, D. (1999), "Labor markets as gendered institutions: equality, efficiency and empowerment issues", *World Development*, vol. 27, N° 3, Amsterdam, Elsevier.
- (1995a), "Gender awareness in modeling structural adjustment", *World Development*, vol. 23, N° 11, Amsterdam, Elsevier.
- (1995b), *Male Bias in the Development Process*, Nueva York, Manchester University Press.
- Erturk, K. y N. Cagatay (1995), "Macroeconomic consequences of cyclical and secular changes in feminization: an experiment at gendered macromodeling", *World Development*, vol. 23, N° 11, Amsterdam, Elsevier.
- Erturk, K. y W. Darity (2000), "Secular changes in the gender composition of employment and growth dynamics in the North and the South", *World Development*, vol. 28, N° 7, Amsterdam, Elsevier.
- Espino, A. y P. Azar (2005), "Changes in economic policy regimes in Uruguay from a gender perspective (1930-2000)", *GEM-IWG Working Paper*, N° 06-05, Utah, Universidad de Utah.
- Espino, A., M. Leites y A. Machado (2009), "El aumento en la oferta laboral de las mujeres casadas en Uruguay", *Desarrollo y Sociedad*, N° 64, Universidad de Los Andes.
- Esquivel, V. (2005), "Antecedentes nacionales e internacionales de estudios sobre diferenciales de ingresos laborales por género", Buenos Aires, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
- Esteve-Volart, B. (2004), "Gender discrimination and growth: theory and evidence from India", *Development Economics Papers*, N° 42, Londres, London School of Economics.

- Heckman, J. (1993), "What has been learned about labor supply in the past twenty years?", *American Economic Review*, vol. 83, N° 1, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- (1979), "Sample bias as a specification error", *Econometrica*, vol. 47, N° 1, Nueva York, The Econometric Society.
- (1976), "The common structure of statistical models of truncation, sample selection and limited dependent variables and a simple estimator for such models", *Annals of Economic and Social Measurement*, vol. 5, N° 4, Cambridge, Massachusetts, National Bureau of Economic Research.
- Killingsworth, M. (1983), *Labor Supply*, Nueva York, Cambridge University Press.
- King, E. y M. Porter (2010), "Fertility and women's labour force participation in developing countries", documento presentado en la Population and Poverty Research Network Conference, Ciudad del Cabo.
- Klasen, S. (2006), "Pro-poor growth and gender inequality", *Discussion Paper*, N° 151, Ibero-America Institute for Economic Research.
- (2002), "Low schooling for girls, slower growth for all? Cross-country evidence on the effect of gender inequality in education on economic development", *World Bank Economic Review*, vol. 16, N° 3, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Klasen, S. y F. Lamanna (2009), "The impact of gender inequality in education and employment on economic growth: new evidence for a panel of countries", *Feminist Economics*, vol. 15, N° 3, Taylor & Francis.
- Kucera, D. (2002), "The effects of wealth and gender inequality on economic growth: a survey of recent empirical studies", *Discussion Paper*, N° 136, Ginebra, Instituto Internacional de Estudios Laborales.
- Lo Vuolo, R. (2009), *Distribución y crecimiento, una controversia persistente*, Buenos Aires, Miño y Dávila.
- Lustig, N. (2009), "La pobreza y la desigualdad en América Latina y los gobiernos de izquierda", *Cuadernos*, N° 7, Ciudad de México, Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales.
- Machinea, J.L. y M. Hopenhayn (2005), "La esquivada equidad en el desarrollo latinoamericano", *serie Informes y Estudios Especiales*, N° 14 (LC/L.2414-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Martín, F. (2008), *Convergencia en renta per cápita entre las comunidades autónomas españolas (1955-2004): una aplicación basada en métodos de panel dinámico*, Madrid, Fundación de las Cajas de Ahorro.
- Novick, M. y S. Rojo (2009), "El trabajo femenino en la post convertibilidad: Argentina 2003-2007", Santiago.
- Pérez, A. (2005), "Economía de género y economía feminista: conciliación o ruptura?", *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, vol. 10, Caracas.
- Picchio, A. (2003), "A macroeconomic approach to an extended standard of living", *Unpaid Work and the Economy. A Gender Analysis of the Standards of Living*, A. Picchio (ed.), Londres, Routledge.
- Rodríguez, C., V. Esquivel y A. Espino (2012), "Crisis, regímenes económicos e impactos de género en América Latina", *La economía feminista desde América Latina: una hoja de ruta sobre los debates actuales en la región*, V. Esquivel (ed.), Santo Domingo.
- Ros, J. (2004), *La teoría del desarrollo y la economía del crecimiento*, Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica.
- Rubery, J. (1988), *Women and Recessions*, Nueva York, Routledge.
- Seguino, S. (2010), "Gender, distribution, and balance of payments constrained growth in developing countries", *Review of Political Economy*, vol. 22, N° 3, Taylor & Francis.
- (2000), "Gender inequality and economic growth: a cross-country analysis", *World Development*, vol. 28, N° 7, Amsterdam, Elsevier.
- Sen, A. (2000), "Género y conflictos cooperativos", *Cambios sociales, económicos y culturales: un nuevo saber, los estudios de mujeres*, M. Navarro y C. Stimpson (comps.), Ciudad de México, Fondo de Cultura Económica.
- Stotsky, J. (2006), "Gender and its relevance to macroeconomic policy: a survey", *IMF Working Paper*, N° 06/233, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional.
- Todaro, R. y S. Yáñez (2004), *El trabajo se transforma. Relaciones de producción y relaciones de género*, Santiago, Ediciones CEM.
- Vásconez, A. (2012), "Mujeres, hombres y economías latinoamericanas: un análisis de dimensiones y políticas", *La economía feminista desde América Latina: una hoja de ruta sobre los debates actuales en la región*, V. Esquivel (ed.), Santo Domingo.

## Anexo A1

**Cuadro A1.1**  
Test de especificación para efectos fijos: variable de feminización

Especificación 1	(b) FIXED_2	(B) RANDOM_2	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
inversion~ib	-0,1686565	0,0573637	-0,2260203	0,0992541
L.inversi~ib	0,0303124	-0,1473261	0,1776385	0,0886562
L2.invers~ib	0,0288376	-0,2557388	0,2845764	0,1338661
feminizacion	0,7887797	0,0185267	0,770253	0,4044201
L.feminiza~n	-0,3723222	-0,3534988	-0,0188234	.
L2.feminiz~n	0,0647415	-0,1011472	0,1658887	0,0911338
escolarida~a	-0,0059632	-0,0063436	0,0003804	0,0040306
fem_argent~a	-1,341968	-0,0225667	-1,319401	0,8209595
fem_brasil	-0,5604077	-0,1900654	-0,3703423	0,595131
fem_ecuador	-0,9882586	-0,129229	-0,8590296	0,4538183
fem_peru	-0,3081725	-0,0662077	-0,2419648	0,6024027
d_gobierno	0,0023519	0,0104388	-0,008087	0,0043851

b: consistente bajo las hipótesis nula (Ho) y alternativa (Ha). Coeficiente estimado por efectos fijos.

B: inconsistente bajo Ha, eficiente bajo Ho. Coeficiente estimado por efectos fijos.

Test

Ho: la diferencia de coeficientes no es sistemática

Chi cuadrado con 12 grados de libertad= $(b-B)'(V_b-V_B)^{-1}(b-B)=5,13$

Prob>Chi cuadrado=0,9536

Especificación 2	(b) FIXED_3	(B) RANDOM_3	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
inversion~ib	0,0947441	0,1097889	-0,0150449	0,1125835
L.inversi~ib	0,0577002	0,0185697	0,0391305	0,1330804
L2.invers~ib	0,1269483	0,1319894	-0,0050411	0,110423
feminizacion	0,0666373	0,1137812	-0,0471439	0,102343
L.feminiza~n	-0,3334827	-0,3143287	-0,019154	0,114324
L2.feminiz~n	-0,0687099	0,2736242	-0,3423342	0,0847786
crec_horas_m	-0,0658539	-0,106271	0,0404172	0,0523413
L.crec_hor~m	-0,0926459	-0,1033992	0,0107533	0,0267719
crec_salar~4	0,0039381	0,0184609	-0,0145228	0,0045453
L.crec_sal~4	-0,0105544	-0,0102478	-0,0003066	0,0110023
L2.crec_sa~4	0,0325524	0,0144698	0,0180825	0,0047757
apertura	0,0059945	-0,0042663	0,0102608	0,0035646
L.apertura	0,0356175	0,0091102	0,0265073	0,0065033
L2.apertura	0,0508193	-0,007941	0,0587603	0,0252948
manufactura	0,5873649	0,2079639	0,379401	0,2420066
L.manufact~a	-0,2910921	-0,1930398	-0,0980523	0,011293
L2.manufac~a	0,3245035	0,0669439	0,2575596	0,1690496
brecha_esc~a	0,3946982	0,2321393	0,1625589	0,0861091
escolarida~a	-0,025813	-0,0050629	-0,0207501	0,093747



b: consistente bajo las hipótesis nula (Ho) y alternativa (Ha). Coeficiente estimado por efectos fijos.  
 B: inconsistente bajo Ha, eficiente bajo Ho. Coeficiente estimado por efectos fijos.

Test

Ho: la diferencia de coeficientes no es sistemática  
 Chi cuadrado con 20 grados de libertad= $(b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)=13,45$   
 Prob>Chi cuadrado=0,2674

Especificación 3	(b) FIXED_4	(B) RANDOM_4	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
inversion~ib	-0,3105985	-0,0250665	-0,285532	0,1501545
L.inversi~ib	0,4257956	0,1472383	0,2785573	0,1536835
L2.invers~ib	0,3680402	0,0935648	0,2744754	0,1559726
feminizacion	1,123705	0,2364684	0,8872363	0,550181
L.feminiza~n	-0,1357549	-0,1381812	0,0024263	0,0200397
L2.feminiz~n	0,0429889	-0,1774335	0,2204224	0,1225627
crec_salar~4	0,0042054	-0,0005276	0,0047329	0,0059859
L.crec_sal~4	-0,0096526	0,0064797	-0,0161323	0,0122084
L2.crec_sa~4	0,0282299	0,0286311	-0,0004012	0,0052577
apertura	0,0005758	0,0046368	-0,0040611	0,0040646
L.apertura	0,0367211	0,0329127	0,0038084	0,0045161
L2.apertura	0,0681435	0,052462	0,0156815	0,0125536
manufactura	0,7853062	0,6188142	0,166492	0,2389519
L.manufact~a	-0,3755361	-0,3216545	-0,0538816	0,0835781
L2.manufac~a	0,4140829	0,2811619	0,132921	0,0803168
brecha_esc~a	0,1563221	0,3115227	-0,1552006	0,1371424
escolarida~a	-0,0194555	-0,0207719	0,0013165	0,0042069
fem_argent~a	-1,571086	-0,0072999	-1,563786	0,9585457
fem_brasil	-0,696639	-0,0361616	-0,6604774	0,9805168
fem_ecuador	-1,072292	-0,1328174	-0,9394745	0,5912154
fem_peru	-0,3028901	-0,0071759	-0,2957141	0,6760553
d_gobierno	-0,0042728	0,0081865	-0,0124593	0,0065887
d_recesion	-0,0342451	-0,0314171	-0,002828	0,0034887

b: consistente bajo las hipótesis nula (Ho) y alternativa (Ha). Coeficiente estimado por efectos fijos.  
 B: inconsistente bajo Ha, eficiente bajo Ho. Coeficiente estimado por efectos fijos.

Test

Ho: la diferencia de coeficientes no es sistemática  
 Chi cuadrado con 23 grados de libertad= $(b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B)=4,19$   
 Prob>Chi cuadrado=0,96765

**Fuente:** Elaboración propia.

## Anexo A2

**Cuadro A2.1**

Endogeneidad y formas reducidas para verificación de instrumentos en variables de interés

Variable	Coefficiente	F	Prob>F
FEM (t-1)	0,631***	77,79	0,000
	0,071		
FEM (t-1)	0,287 ***	46,09	0,001
	0,042		
Variable	Coefficiente	F	Prob>F
Dif_FEM (t-1)	0,796***	14,50	0,036
	0,038		
Dif_FEM (t-1)	0,447 ***	11,34	0,025
	0,099		

Fuente: Elaboración propia.

Nota: \* significativo al 90%; \*\* significativo al 95%; \*\*\* significativo al 99%.

## Anexo A3

**Cuadro A3.1**

Resultados de modelos de panel  
Variable de interés: feminización de la oferta laboral

	Mínimos cuadrados ( <i>pool</i> de datos)			Panel autorregresivo corregido por endogeneidad var. independientes		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Variable dependiente: crecimiento PIB t/t-4						
Crecimiento PIB(t-1), I(2)				0,607***	0,638 ***	0,607 ***
				0,076	0,071	0,099
Crecimiento PIB (t-2)						
Inversión/PIB	0,131*	0,169 ***	0,186 **	0,092 ***	0,077	0,134
	0,067	0,051	0,078	0,028	0,112	0,091
Inversión rezagada (t-1)				0,137 ***	0,121 ***	0,129 ***
				0,030	0,034	0,032
Inversión rezagada (t-2)						
Feminización de la oferta laboral	0,040**	0,047 **	0,031 *	0,057 **	0,055 **	0,059 **
	0,019	0,022	0,020	0,024	0,025	0,026
Feminización (t-1)				0,073 *	0,079 **	0,077 **
				0,040	0,039	0,037
Feminización (t-2)						
Capital humano PEA	0,006 *	0,005 **	0,007 ***	0,008 ***	0,009 *	0,008 *
	0,003	0,003	0,002	0,003	0,005	0,004
Capital humano PEA (L_t-1)				0,008 ***	0,008 **	0,010 ***
				0,003	0,004	0,003

Cuadro A3.1 (conclusión)

	Mínimos cuadrados ( <i>pool</i> de datos)			Panel autorregresivo corregido por endogeneidad var. independientes		
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Capital humano PEA (t-2)				0,003 ***	0,004 **	
				0,001	0,002	
Feminización_Argentina	0,015 ***	0,013 ***	0,010 ***	0,049 ***	0,047 ***	
	0,001	0,002	0,002	0,016	0,013	
Feminización_Brasil	0,099 ***	-0,088 ***	0,070 **	-0,013	-0,014	
	0,032	0,030	0,031	0,016	0,028	
Feminización_Ecuador	-0,057 **	-0,064 ***	-0,056 **	-0,004	-0,008	
	0,024	0,020	0,022	0,008	0,013	
Feminización_Perú	-0,029	-0,035 *	-0,031	0,021 *	0,024 *	
	0,022	0,020	0,024	0,013	0,013	
Crecimiento oferta horas		0,001		-0,063 **	-0,081 ***	
		0,045		0,031	0,022	
Crec_oferta_(t-1)				0,030	0,077 *	
				0,050	0,042	
Crec_oferta_(t-2)						
Crec_salario_medio				0,033 ***	0,027 ***	
				0,009	0,011	
Crec_salario_medio(t-1)		0,025 ***	0,021 ***	-0,017 ***	0,009	
		0,009	0,008	0,005	0,016	
Crec_salario_medio(t-2)						
Brecha escolaridad		-0,172	-0,151*	0,325	0,281	
		0,747	0,096	0,322	0,218	
Brecha escolaridad (l_t-1)				-0,226 *	-0,254 *	
				0,130	0,146	
Apertura económica		0,004 **	0,005	-0,003 **	0,003	
		0,002	0,176	0,001	0,002	
Apertura (t-1)				0,018 ***	0,018 ***	
				0,005	0,004	
Apertura (t-2)				-0,020 ***	-0,007	
				0,004	0,011	
Industrialización		-0,065 **	-0,084	-0,233 ***	-0,197 ***	
		0,030	0,285	0,060	0,074	
Industrialización (t-1)				-0,048	-0,130 **	
				0,061	0,052	
Industrialización (t-2)				0,119 ***	0,118 ***	
				0,032	0,027	
Cambio de gobierno	0,007 *	0,007	0,009 *		0,009 *	
	0,004	0,018	0,005		0,005	
Crisis externa			-0,042 ***		-0,031 ***	
			0,007		0,012	

Fuente: Elaboración propia.

Nota: \* significativo al 90%; \*\* significativo al 95%; \*\*\* significativo al 99%.



# ¿Quién obtiene préstamos para acumular activos? Clase, género y endeudamiento en el mercado crediticio del Ecuador<sup>1</sup>

Carmen Diana Deere y Zachary B. Catanzarite

## Resumen

En el presente artículo se examinan los planteos de que la desigual distribución de la riqueza explica la segmentación del mercado crediticio y que el sistema financiero puede reproducir la desigualdad económica. En particular, examinamos de qué modo las fuentes del crédito y la finalidad de los préstamos pueden contribuir a perpetuar la desigualdad. En el Ecuador, las personas pobres en activos tienen más probabilidades que las personas ricas en activos de obtener préstamos en el sector informal y de utilizar estos préstamos para pagar sus gastos en vez de invertirlos en activos. También es más probable que la relación entre la deuda y la riqueza neta de las primeras sea más elevada. Investigamos asimismo las correlaciones en la obtención de préstamos por hombres y mujeres para adquirir activos, y mostramos que tener una cuenta de ahorros formal es el principal factor asociado con tener deudas destinadas a activos en ambos sexos.

---

## Palabras clave

Servicios financieros, género, incorporación de la perspectiva de género, clases sociales, préstamos, deuda, instituciones financieras, sector informal, indicadores económicos, Ecuador

## Clasificación JEL

N26, D31, J16

## Autores

Carmen Diana Deere es Profesora Emérita Distinguida de Estudios Latinoamericanos y Economía Agrícola de la Universidad de Florida (Estados Unidos) y Profesora-Investigadora Emérita Honoraria de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO)-Ecuador. [deere@ufl.edu](mailto:deere@ufl.edu)

Zachary B. Catanzarite es Investigador Asociado del Centro de Estudios de América Latina de la Universidad de Florida (Estados Unidos). [zcatanz@ufl.edu](mailto:zcatanz@ufl.edu)

---

<sup>1</sup> Una versión anterior de este artículo se presentó en el Congreso Internacional de la Asociación de Estudios Latinoamericanos, que se llevó a cabo en San Juan del 27 al 30 de mayo de 2015, y en el III Congreso Latinoamericano y del Caribe de Ciencias Sociales, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), que tuvo lugar en Quito del 26 al 28 de agosto de 2015. El artículo está basado en un trabajo que se hizo como parte del proyecto *Gender Asset Gap* y el análisis comparativo de la deuda de los hogares y las personas en el Ecuador, Ghana y la India con financiación de la Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (ONU-Mujeres). Los autores agradecen los aportes que recibieron de Caren Grown, Abena Oduro, Hema Swaminatham y Cheryl Doss, que dieron forma a muchas de las ideas que aquí figuran. También agradecen los comentarios de Adolfo Figueroa y Priscila Hermida Bermeo, que mejoraron el análisis.

## I. Introducción

En décadas recientes, uno de los principales objetivos de las políticas de desarrollo de América Latina ha sido la inclusión financiera: extender el acceso al crédito y a otros servicios financieros a quienes generalmente han estado excluidos de los mercados crediticios formales. Si bien no hay dudas de que el rápido aumento de la cantidad de instituciones de microfinanzas en toda la región ha ampliado el acceso al crédito, preocupa la posibilidad de que los pobres estén subrepresentados en esa expansión, como se menciona en los reiterados llamamientos a profundizar más el alcance de este (Peck y Miller, 2006; De la Torre, Ize y Schmukler, 2011). Al mismo tiempo, debido a las recientes crisis de microcréditos en los países en desarrollo, preocupa que el crecimiento de las microfinanzas haya conducido a un sobreendeudamiento, en particular entre los pobres (Schicks, 2013a; Bastiaensen y otros, 2013).

Figuroa (2011) sostiene que, mientras en América Latina siga habiendo una elevada desigualdad en materia de riqueza, la región seguirá teniendo una estructura financiera compuesta por tres sectores en que los pobres pagan más que los ricos para acceder al crédito. Los tres sectores que integran esa estructura financiera son los siguientes: i) los bancos privados; ii) las entidades formales no bancarias, como las cooperativas de ahorro y crédito y las mutuales crediticias, y iii) el sector informal, integrado principalmente por prestamistas, pero también por familiares y amigos. Figuroa (2011) también demuestra que la desigualdad de la riqueza predice la segmentación del mercado, ya que los ricos recurren a los bancos formales, los menos ricos a las entidades formales no bancarias y los pobres al sector informal. Un rasgo distintivo de esta estructura financiera es que el crédito que otorgan las entidades no bancarias es más oneroso que el que otorgan los bancos formales y que, del mismo modo, el que otorga el sector informal es más oneroso que el de las entidades no bancarias<sup>2</sup>. Esto se debe sobre todo al papel que desempeña la garantía —que siempre es un requisito de los bancos privados— como reductora del riesgo, así como a las economías de escala que se generan en relación con los costos de transacción de los préstamos grandes. En síntesis, aquellos que cuentan con activos suficientes (los ricos) pueden ofrecer garantías y obtener mejores condiciones de crédito en el sector bancario privado, mientras que el exceso de demanda proveniente de quienes no cuentan con activos suficientes se canaliza hacia los segmentos más onerosos.

En el presente artículo desarrollamos este argumento en el caso del Ecuador y lo llevamos un paso más allá al demostrar cómo la finalidad de los préstamos puede exacerbar aún más la desigualdad económica. Si los ricos y los pobres obtienen préstamos con diferentes fines, los primeros para acumular activos y los segundos más que nada para pagar los gastos corrientes, entonces expandir el acceso al crédito a través de las microfinanzas, por ejemplo, podría mitigar la pobreza en el corto plazo y al mismo tiempo reproducir la concentración de la riqueza entre quienes son ricos en activos. También es posible que el diferente destino que se les da a los préstamos, combinado con la segmentación del mercado crediticio, permita explicar por qué la relación entre la deuda y la riqueza neta de los pobres podría ser superior a la de los ricos, y por qué los primeros podrían tener más probabilidades de caer en una trampa de endeudamiento.

Investigamos la relación entre la riqueza neta de los hogares, las fuentes de crédito y la finalidad de los préstamos. Para ello, empleamos una base única de datos acerca de la riqueza de los hogares en el Ecuador. Esta base de datos nos permite analizar los préstamos que los hogares y las personas obtienen de todas las fuentes y para todas las finalidades. En este análisis, empleamos los quintiles de riqueza neta del hogar como indicador indirecto de la posición de clase, y distinguimos entre los ricos en activos (los que tienen activos suficientes como para ofrecer garantía por los

<sup>2</sup> Véase Banerjee y Duflo (2010) acerca de algunos de los hechos estilizados relativos a los mercados de crédito de los países en desarrollo, como las diferencias que hay entre las tasas de interés que se cobran en el sector formal y el sector informal.

préstamos) y los pobres en activos (aquellos que no los tienen)<sup>3</sup>. En nuestra encuesta también se recopiló información acerca de cuál de los integrantes del hogar era responsable de reembolsar los préstamos. De este modo, combinamos un análisis de clase con un análisis de género. Analizamos las correlaciones de la obtención de préstamos por hombres y mujeres para adquirir activos, así como la relación entre la deuda y la riqueza neta a nivel individual y por género, temas que no se han examinado en mucha profundidad.

La mayoría de los estudios cuantitativos suelen centrarse solo en los hogares que tienen empresas (o emprendedores individuales) o en hogares que participan en actividades agrícolas. En esos estudios se examina el acceso al crédito y el uso que se le da solo en relación con esas actividades específicas, es decir, lo que a menudo se denomina “crédito productivo”. En nuestro enfoque, que se centra en las finanzas del hogar, se toma en cuenta que los hogares con frecuencia participan en múltiples actividades que generan ingresos y pueden obtener préstamos de diversas fuentes con múltiples fines. Además, se considera el hecho de que los préstamos son fungibles: pueden obtenerse con un fin pero utilizarse de diversas maneras (Collins, 2008).

Definimos los préstamos destinados a activos como préstamos que se obtienen con la finalidad de adquirir o mejorar un activo físico. Nuestra definición de los préstamos destinados a activos es más amplia que la noción habitual de crédito “productivo”, porque nos interesa la relación entre la distribución de la riqueza, el acceso al crédito y el endeudamiento. Es convencional definir la riqueza como la suma del valor de los activos físicos (en particular, la vivienda y los bienes de consumo duraderos) y los activos financieros (Davies, 2008). En un sistema financiero dividido en tres sectores, la mayoría de los activos físicos y financieros podrían servir como garantía de los préstamos. Por ejemplo, si bien sería muy difícil que los bienes de consumo duraderos, con la posible excepción de los vehículos, bastaran para ser utilizados como garantía de un préstamo en un banco privado, es posible que un televisor, una cocina o un refrigerador se acepten como garantía en una institución no bancaria y en el sector informal, dado que estos se pueden vender o preñar para cumplir con el pago de la deuda (Vogelgesang, 2003)<sup>4</sup>. Además, aunque una cocina o un refrigerador que se haya comprado en cuotas no se utilice en relación con una empresa en el momento, puede convertirse en el medio para que una mujer lleve a cabo una actividad laboral independiente (vender comida elaborada o bebidas frías), si surge la necesidad, del mismo modo que tener un vehículo puede convertirse en un posible medio para que un hombre genere ingresos ofreciendo servicios de transporte.

Los préstamos destinados a gastos comprenden aquellos que se obtienen para hacer frente a los gastos diarios, como alimentos, pago de servicios públicos, transporte o vestimenta; gastos de educación, salud y celebraciones; gastos de migración y reembolso de préstamos anteriores. Por consiguiente, también nos apartamos del análisis convencional al considerar que la educación y la salud son gastos y no inversiones en capital humano, dado que los beneficios financieros que generan pueden presentarse en el largo y no en el corto plazo, y porque no siempre el hogar que asume la deuda es el que ha de gozar de esos beneficios.

Demostramos que, en el Ecuador, los ricos en activos tienen más probabilidades de obtener préstamos de fuentes formales y de hacerlo con el fin de acumular activos. Por el contrario, los pobres en activos recurren más a las fuentes informales y tienen más probabilidades de pedir préstamos para hacer frente a los gastos del hogar. No sorprende que la relación entre la deuda y la riqueza neta de los pobres sea superior a la de los ricos. La amplia mayoría de los préstamos que se obtienen

<sup>3</sup> Es probable que los quintiles de riqueza neta que empleamos se correspondan con la estructura analítica de clases que propusieron Portes y Hoffman (2003) para América Latina, donde el quintil más rico está integrado por capitalistas, gerentes de grandes y medianas empresas, y profesionales asalariados y de las instituciones públicas, mientras que el quintil más pobre está integrado por trabajadores del sector informal.

<sup>4</sup> Véase CAF (2011, cuadro 4.7) para obtener una descomposición detallada de los tipos de garantías que aceptan una serie de fuentes de crédito formales e informales, en un estudio de microempresarios de Colombia.

en el Ecuador provienen de fuentes formales; no obstante, cuando se comparan los préstamos que se solicitan en pareja y los que se solicitan de forma individual por hombres o por mujeres, hay más probabilidades de que estos últimos se obtengan de fuentes informales, en particular en el caso de las mujeres. Del mismo modo, aunque la gran mayoría de los préstamos se obtienen con el fin de acumular activos, es más probable que aquellos por los que las mujeres son responsables de forma individual se destinen a pagar gastos.

Dado que nuestro interés principal es la relación entre el uso del crédito y la desigualdad económica, hacemos un análisis de regresión logística para investigar los factores que se correlacionan con los préstamos destinados a la adquisición de activos. Nuestros resultados sugieren que, sin importar el género, el principal factor asociado con la tenencia de deudas destinadas a activos es tener una cuenta de ahorros formal. Por otra parte, se observa una gran diferencia entre los géneros en cuanto a la importancia de percibir ingresos propios: esa variable está muy asociada solo con las mujeres cuando se trata de solicitar un préstamo para acumular activos. En términos generales, la relación más preocupante entre la deuda y la riqueza neta la presentan quienes pertenecen al quintil de menor riqueza, en particular los hombres más pobres, pero es posible que las mujeres más pobres sean las que tienen el grado más elevado de endeudamiento excesivo, como lo indica la necesidad de reciclar los préstamos. En su conjunto, el análisis respalda lo que plantea Figueroa (2011): en el sistema financiero compuesto por tres sectores, la riqueza engendra riqueza.

A continuación de la presente Introducción, el artículo se organiza de la siguiente manera. En la sección II se describe el sistema financiero del Ecuador y se hace una síntesis de los estudios disponibles acerca del uso del crédito en los hogares y la desigualdad económica. En la sección III se presenta la metodología de la encuesta nacional sobre los activos de los hogares que se llevó a cabo en el Ecuador en 2010, y luego se investigan las fuentes y la finalidad de los préstamos, por clase y género. En la sección IV se exponen los análisis de las regresiones logísticas que se emplearon para analizar los factores asociados con el hecho de que los particulares obtengan préstamos para acumular activos. En la sección V se examina el endeudamiento de los hombres y las mujeres por clase y, en la sección VI, se presentan las conclusiones.

## II. El contexto ecuatoriano

El sistema financiero del Ecuador se ha recuperado de la crisis que tuvo lugar en 1999 y 2000, que condujo a la adopción del dólar de los Estados Unidos como moneda oficial del país. Esa crisis se caracterizó por la quiebra de 22 bancos comerciales, que tenían aproximadamente el 60% de los activos del sistema financiero privado, y fue la culminación de casi diez años de inestabilidad económica. La mayoría de los analistas atribuyen esa inestabilidad a varios factores combinados: la desregularización y liberalización financiera, la deuda externa excesiva, la marcada fluctuación de los precios del petróleo (el principal producto de exportación del país) y la inestabilidad política (Da Ros, 2003; Jácome, 2007).

En la década siguiente, se emprendió la tarea de restablecer la confianza de las personas mediante la reconstrucción del sistema bancario público, que se había desmantelado, y la regulación estatal del sistema bancario privado. En 2006, el crédito de los bancos privados ascendía al 22% del producto interno bruto (PIB), lo que colocaba al Ecuador por debajo del promedio latinoamericano, pero por encima de otras economías mucho más grandes, como las del Perú y México (Fanelli, 2011, cuadro 10.1). Hacia 2010, esa proporción se había incrementado al 28%<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Véase Banco Mundial [en línea] <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/0,,contentMDK:20696167~pagePK:64214825~piPK:64214943~theSitePK:469382,00.html>, para la proporción del PIB que representa el crédito privado de los bancos de depósito y otras instituciones financieras.



En la actualidad, hay dos instituciones que regulan el sistema financiero privado formal: la Superintendencia de Bancos y Seguros (SBS) del Ecuador y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS). La SBS regula todos los bancos comerciales privados, que en 2013 eran 24, frente a los 96 que había antes de la crisis financiera. Desde 2013, la SEPS regula todas las formas de asociaciones financieras cooperativas. Antes de ese año, la SBS regía las cooperativas de ahorro y crédito de mayor tamaño (las que tenían activos por más de 1 millón de dólares y depósitos por más de 200.000), y el Ministerio de Inclusión Económica y Social regía las que se encontraban por debajo de ese umbral.

Si bien muchas de las cooperativas de ahorro y crédito se crearon en la década de 1960, su número creció rápidamente en todo el país después del colapso del sector bancario. En 2002, un censo de las cooperativas de ahorro y crédito y de los bancos y fondos comunales reveló que, en ese momento, había 26 cooperativas reguladas que respondían a la SBS y 350 instituciones no reguladas que dependían del Ministerio. Estas últimas tenían más de medio millón de socios (Jácome y Cordovéz, 2004). Hacia junio de 2013, había 773 cooperativas de ahorro y crédito que dependían de la SEPS. Como se observa en el cuadro 1, estas se clasifican por tamaño, y las cooperativas más grandes (segmento 4) son las que antes dependían de la SBS<sup>6</sup>.

### Cuadro 1

Ecuador: distribución de los préstamos entre los bancos privados y las cooperativas de ahorro y crédito de diferentes tamaños, según la finalidad, junio de 2013  
(En porcentajes)

Institución	Cantidad	Comerciales	De consumo	De vivienda	Microempresariales	Total <sup>a</sup>
Bancos privados	24	48	35,7	8,5	7,8	100% (16 300 millones de dólares)
Cooperativas <sup>b</sup>						
Segmento 4	40	4	51,2	7,3	37,5	100% (3 300 millones de dólares)
Segmento 3	78	0,9	49,5	8,8	40,8	100% (1 200 millones de dólares)
Segmento 2	296	4,9	39	2	54	100% (500 millones de dólares)
Segmento 1	359	9,3	37,7	1,5	52,4	100% (100 millones de dólares)
Subtotal	773	3,4	49,5	7,1	40	100% (5 000 millones de dólares)

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de la Superintendencia de Bancos y Seguros (SBS), *Boletín de Series Bancos Privados*, 2013 [en línea] <http://www.sbs.gob.ec>; y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), *Boletín Financiero – Sector Financiero Popular y Solidario al 30 de junio de 2013*, 2013 [en línea] <http://www.seps.gob.ec>.

<sup>a</sup> El total también incluye una quinta categoría, préstamos para educación, que representa menos del 1% de la cartera total.

<sup>b</sup> Los segmentos se refieren a la estratificación de las cooperativas de ahorro y crédito por tamaño, definido según el valor del total de sus activos, la cantidad de socios y la amplitud de la cobertura geográfica, donde el segmento 4 representa las cooperativas más grandes.

Las carteras de préstamos de los bancos privados y las cooperativas de ahorro y crédito tienen una composición muy diferente, como también se observa en el cuadro 1. Las cooperativas de ahorro y crédito atienden a las microempresas y a los hogares, mientras que los bancos privados otorgan préstamos más que nada para fines comerciales. En términos relativos, los préstamos de consumo

<sup>6</sup> En las cooperativas de ahorro y crédito (principalmente en los segmentos 1 y 2) se incluyen las instituciones conocidas como bancos o fondos comunales (que con frecuencia solo tienen de 25 a 30 socios en promedio), así como otros grupos locales de microfinanzas que crean las organizaciones no gubernamentales. Además del tamaño y la cobertura geográfica, una de las principales distinciones entre estas formas diversas es que las cooperativas de ahorro y crédito pueden aceptar depósitos de personas que no son socias, mientras que las otras formas solo pueden tener los ahorros de sus socios (SEPS, 2014).

(según su definición tradicional) representan una proporción relativamente grande de las carteras de préstamos tanto de los bancos privados como del sector de las cooperativas de ahorro y crédito: el 36% y el 50%, respectivamente.

Otra característica del sistema financiero ecuatoriano es que el banco central establece las tasas de interés máximas que se pueden cobrar en los préstamos del sector formal. Como se observa en el cuadro 2, las tasas varían según el tipo de institución y la finalidad del préstamo. Como predice el modelo de Figueroa (2011), las tasas de interés más bajas son la que ofrecen los bancos privados a los clientes empresariales, y las tasas más altas son las que ofrecen las instituciones microfinancieras en los microcréditos. En 2010, la tasa más alta de los préstamos a las sociedades ascendía al 9,3% al año, mientras que las tasas de los microcréditos iban del 25,5% al 30,5%, según el tamaño del préstamo. En el trabajo de campo cualitativo que llevamos a cabo en el Ecuador en 2009-2010, se decía que los prestamistas cobraban entre el 10% y el 20% al mes<sup>7</sup>.

**Cuadro 2**  
Ecuador: tasas de interés máximas, diciembre de 2010  
(En porcentajes)

Finalidad	Tasa de interés <sup>a</sup>
<b>Comercial</b>	
Corporativo <sup>b</sup>	9,3
Pequeñas y medianas empresas <sup>c</sup>	11,8
Vivienda	11,3
Bienes de consumo	16,3
<b>Microcrédito<sup>d</sup></b>	
Préstamos de 8 500 dólares y más	25,5
Préstamos de entre 600 y 8 500 dólares	27,5
Préstamos inferiores a 600 dólares	30,5

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Banco Central del Ecuador (BCE), *Evolución del volumen de crédito y tasas de interés: análisis del sistema de finanzas públicas y privado del Ecuador*, Quito, 2013 [en línea] <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasasInteres/ect201312.pdf>.

<sup>a</sup> Hasta 2014 se mantuvieron las mismas tasas máximas de interés.

<sup>b</sup> Empresas con ventas anuales superiores a 5 millones de dólares.

<sup>c</sup> Empresas con ventas anuales de entre 100.000 dólares y 5 millones de dólares.

<sup>d</sup> Empresas con ventas anuales inferiores a 100.000 dólares.

Uno de los principales factores que ha impulsado el movimiento microfinanciero en el Ecuador desde 2000 ha sido la Red Financiera Rural (RFR), que reúne a los bancos privados que trabajan en este subsector, las cooperativas de ahorro y crédito, y las organizaciones no gubernamentales que cuentan con programas de microfinanzas. Estas instituciones, cuya misión es la inclusión financiera, trabajan tanto en las zonas rurales como con los pobres de las zonas urbanas. Su cartera de préstamos combinada ha aumentado de forma constante: creció a un ritmo de aproximadamente el 10% anual durante la década de 2000 (Readout, 2011, pág. 30) y se duplicó con creces entre 2010 y 2013 (RFR, 2013).

En el Ecuador solo se han llevado a cabo unas pocas encuestas a gran escala en las que se examina el modo en que los hogares, a diferencia de las empresas, utilizan el crédito, sin importar la fuente. Estas encuestas señalan una recuperación de la confianza en el sistema financiero privado y

<sup>7</sup> Grupos de discusión en las provincias de Pichincha y Manabí. Véase asimismo Floro y Messier (2006, pág. 239) para obtener información acerca de las altas tasas de interés que cobraban los prestamistas en Quito y Guayaquil.

una creciente inclusión financiera. En una encuesta de hogares representativa de las tres ciudades más grandes (Quito, Guayaquil y Cuenca) en 2003, se halló que solo el 12,5% de los hogares urbanos había obtenido un préstamo en los 12 meses anteriores (Jácome, 2005). Un análisis de la Encuesta de Condiciones de Vida del Ecuador de 2006, que es representativa a nivel nacional, mostró que el 51,5% de los hogares había obtenido un préstamo (sin importar el fin) el año anterior. En la encuesta representativa a nivel nacional sobre los activos de los hogares, que llevamos a cabo en 2010 y se describe a continuación, hallamos que el 46% de los hogares tiene un préstamo pendiente. Si bien el alcance y el método de estas encuestas son diferentes, ellas respaldan la conclusión de que el sistema financiero se recuperó y expandió en el transcurso de la década de 2000.

Mideros (2010) utiliza los módulos de crédito de la Encuesta de Condiciones de Vida de 2006 y analiza el papel que desempeña la desigualdad del ingreso en el uso de los diferentes tipos de crédito en el Ecuador. Halla que los préstamos de consumo en efectivo tienen una incidencia mucho menor entre los hogares de los dos quintiles más pobres (22% y 26%, respectivamente) que entre los que corresponden a los dos quintiles más ricos (31% en cada uno). Según lo que se indicó en esa encuesta, los préstamos a plazos para adquirir activos, productos y servicios son la forma de crédito que se usa con mayor frecuencia. En lo que respecta a ese tipo de crédito, Mideros encuentra una diferenciación todavía mayor, ya que el 24% de los hogares del quintil I de riqueza neta tiene ese tipo de préstamo, en comparación con el 40% del quintil V (Mideros, 2010, gráfico 17). En cuanto al crédito para negocio, en el quintil más pobre hay menos hogares que tienen negocios (31%) y, entre ellos, solo el 9% tiene un préstamo de ese tipo. En cambio, entre los hogares del quintil superior aproximadamente el 57% tiene un negocio, y de ellos el 20% tiene un préstamo destinado a ese fin (Mideros, 2010, gráfico 18). En términos generales, sus resultados sugieren una diferenciación considerable en el uso del crédito según el quintil de ingresos al que pertenezca el hogar. Planteamos que, si se toma en cuenta la distribución de la riqueza en lugar de los ingresos, se puede obtener una medida más sólida del papel que desempeña la desigualdad económica en el uso del crédito.

### III. La encuesta sobre los activos de los hogares del Ecuador

En 2010, FLACSO-Ecuador y la Universidad de Florida llevaron a cabo la encuesta sobre los activos de los hogares del Ecuador, que se conoce con el nombre de Encuesta Activos FLACSO-Florida (EAFF), como parte de un estudio comparativo internacional. A los efectos de la encuesta, se hizo un muestreo estratificado de dos etapas, diseñado para ser representativo de las regiones de la costa y sierra del Ecuador, y que dio como resultado una muestra de 2.892 hogares. El objetivo principal fue medir la propiedad de los activos a nivel de los hogares y a nivel individual. Con ese fin, se emplearon dos instrumentos: un inventario de los activos físicos del hogar y un cuestionario individual. La encuesta se dirigió a los jefes del hogar, y el inventario de los activos lo completó la pareja principal en conjunto, siempre que esto fue posible. En relación con cada activo físico —residencia principal, terrenos agrícolas, otros bienes raíces, animales, equipamiento e instalaciones agropecuarias, negocios y bienes de consumo duraderos—, se obtuvo una lista completa de los propietarios, además de información acerca de si había alguna deuda pendiente asociada al activo. Luego, cada uno de los encuestados por separado respondió el cuestionario individual, que se centró en información complementaria sobre la propiedad de los activos, en particular los ahorros individuales, la deuda que se tenía en el momento, los préstamos otorgados a terceros y otras consideraciones, como la toma de decisiones en el hogar.

En el módulo sobre la deuda individual, se solicitó información acerca de todos los préstamos que el encuestado había obtenido y aún no había terminado de pagar. Por consiguiente, es posible que

en los datos esté subestimado el total de los préstamos obtenidos durante un año determinado, ya que se excluyen los de corto plazo que se cancelaron durante los 12 meses anteriores. Esta deficiencia se compensa con el hecho de que la medición de la deuda pendiente, que incluye préstamos adquiridos en los años anteriores, proporciona una visión más completa del endeudamiento individual. Dado que la información acerca de la deuda se recopiló tanto a nivel del hogar como individual, llevó mucho tiempo conciliar los datos. Si bien el método que se utilizó para recoger los datos produjo cierta duplicación y posibles errores de identificación (debido a que, en ocasiones, los esposos y las esposas proporcionaron información contradictoria en relación con los datos de un mismo préstamo), ofreció la ventaja de maximizar la posibilidad de captar información acerca de todas las deudas pendientes. Otra carencia de nuestra encuesta fue el hecho de que no recogimos información acerca de las tasas de interés ni las condiciones de esos préstamos.

Por último, cabe mencionar que los resultados de la encuesta están truncados, dado que no pudimos obtener una muestra representativa de los hogares del grupo socioeconómico más rico, debido sobre todo a que la tasa de rechazo entre este grupo fue del 100% en Quito. No obstante, el coeficiente de Gini de concentración de la riqueza bruta que estimamos asciende a 0,68, valor que, como es de esperarse, es muy superior a la estimación oficial de este coeficiente para la concentración del ingreso en el año de la encuesta, que era de 0,52 (Deere y Contreras, 2011).

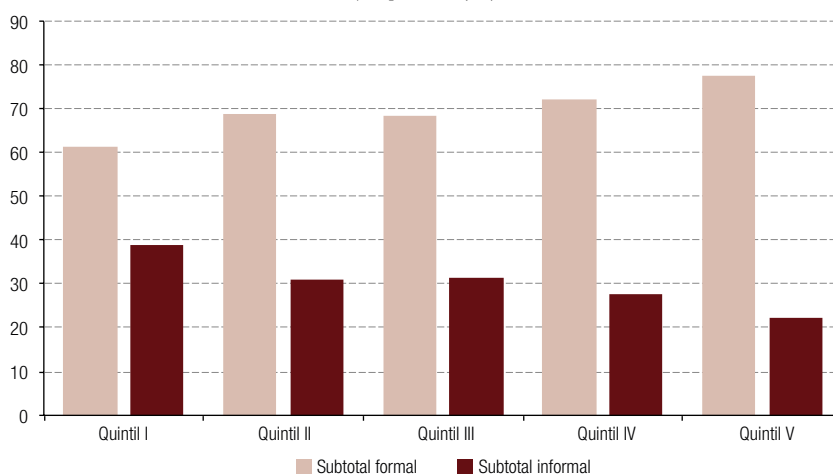
En el análisis que sigue, el valor de los activos individuales y del hogar se estima según su valor de mercado (de acuerdo a las respuestas que dieron los encuestados sobre el valor al que podrían vender cada activo en ese momento, en el estado en que estaba). Se incorpora el diseño de la muestra en todos los resultados, y estos se ponderan utilizando los factores de expansión de la muestra para que las estimaciones sean representativas a nivel nacional.

## 1. Fuentes formales e informales de préstamos

En términos generales, de los 1.791 préstamos pendientes que se declararon en la encuesta, el 70% se obtuvieron de fuentes formales y el 30% de fuentes informales. En el gráfico 1 se resume la distribución de los préstamos por quintil y por fuente, y se muestra que la mayoría de los préstamos de los grupos de todos los quintiles provienen de fuentes formales. No obstante, los quintiles más ricos tienen más probabilidades de tener préstamos formales que los quintiles más pobres, y estos últimos tienen más probabilidades de recurrir a fuentes informales que los primeros.

En el cuadro 3 se presenta esta información por quintil de riqueza neta y a nivel de los hogares (se considera si alguna persona del hogar tiene un préstamo pendiente). Si bien es cierto que los hogares difieren en cuanto a si tienen algún préstamo (el 53% de los hogares del quintil V frente al 43% de los del quintil I), la diferencia más grande se encuentra en lo que respecta a la fuente. Entre los hogares del quintil V, el 45% tiene un préstamo formal y solo el 15% tiene uno informal. Las cifras correspondientes al quintil I son 29% (formal) y el 20% (informal).

**Gráfico 1**  
Ecuador: proporción de préstamos formales e informales  
por quintil de riqueza neta del hogar, 2010  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Encuesta Activos FLACSO-Florida (EAFF), 2010 [en línea] <http://www.flacsoandes.edu.ec/pagina/60759-documentos-de-encuesta-de-encuesta-flacso-florida>.

**Cuadro 3**  
Ecuador: incidencia de los préstamos formales e informales de los hogares  
por quintil de riqueza neta y fuente de crédito, 2010  
(En porcentajes)

Fuente	Quintil					Total de hogares
	I	II	III	IV	V	
Banco estatal	2,3	3,9	6,5	4,8	11,4	5,8
Banco privado	4,9	6,5	6,9	9,5	16,2	8,8
Cooperativa o mutual crediticia	6,2	4,2	7,5	14,6	11,7	8,9
Otra institución privada u organizaciones no gubernamentales	1,0	2,5	3,3	1,9	2,4	2,2
Comercio o tienda	16,2	18,2	14,6	10,7	11,2	14,2
Tarjeta de crédito	0,9	2,8	1,3	1,6	2,7	1,9
<b>Subtotal formal</b>	<b>29,0</b>	<b>34,4</b>	<b>35,4</b>	<b>36,7</b>	<b>45,0</b>	<b>36,1</b>
Grupo informal	0,5	0,7	3,4	0,5	0,2	1,1
Prestamista	2,3	3,2	3,0	1,7	1,7	2,4
Empleador	1,3	0,2	0,7	1,2	1,5	1,0
Amigo	7,4	6,3	4,6	5,1	6,5	6,0
Familiar	9,2	7,6	5,3	7,3	5,6	7,0
Otro	0,5	0,0	0,5	0,2	0,5	0,3
<b>Subtotal informal</b>	<b>19,9</b>	<b>16,8</b>	<b>16,7</b>	<b>15,7</b>	<b>14,9</b>	<b>16,8</b>
<b>Total<sup>a</sup></b>	<b>43,2</b>	<b>44,8</b>	<b>46,1</b>	<b>47,9</b>	<b>52,7</b>	<b>46,9</b>
n	575	601	592	540	584	2 892
N	668 995	668 593	669 070	668 756	668 419	3 343 832

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Encuesta Activos FLACSO-Florida (EAFF), 2010 [en línea] <http://www.flacsoandes.edu.ec/pagina/60759-documentos-de-encuesta-activos-flacso-florida>.

<sup>a</sup> La incidencia total se refiere a todos los hogares que tienen un préstamo, sin importar de qué fuente provenga, por lo que es inferior a la suma de las fuentes formales e informales.

En el cuadro 3 también se brinda un desglose detallado de las fuentes de los préstamos que se clasifican en formales e informales. En el sector formal, la fuente más frecuente de préstamos en general es el crédito que se obtiene en los comercios o las tiendas (que representa el 14% de los hogares). Estos suelen ser préstamos a plazos correspondientes a la adquisición anterior de productos o servicios<sup>8</sup>. Este es el tipo de préstamo formal más frecuente al que pueden acceder los hogares de los quintiles I a III, algo que no sorprende dada la rápida expansión que el crédito a plazos otorgado por las grandes tiendas ha tenido en el Ecuador en el transcurso de los últimos diez años. La segunda fuente más frecuente de préstamos en términos generales son los bancos privados y las cooperativas de ahorro y crédito, cada uno de los cuales tiene una incidencia del 9%. Los préstamos que se obtienen de cada una de esas fuentes son mucho más frecuentes entre los hogares que se encuentran en el 40% superior de la distribución de la riqueza, en comparación con los que se encuentran en el 40% inferior. Los préstamos de los bancos estatales se inclinan aún más hacia los hogares situados en la parte superior de la distribución de la riqueza<sup>9</sup>. Solo el 2% de los hogares tienen microcréditos obtenidos de las organizaciones no gubernamentales u otros otorgadores de préstamos privados (como grupos religiosos), y esos préstamos son un poco menos frecuentes entre los hogares del quintil inferior de riqueza. Por supuesto que el sector microfinanciero no solo abarca los programas de las organizaciones no gubernamentales, puesto que incluye a todas las cooperativas de ahorro y crédito y a siete bancos con servicios microfinancieros, pero, desafortunadamente, no es posible desagregar este sector en nuestros datos.

En lo que respecta a los préstamos del sector informal, la fuente más frecuente en términos generales son los amigos y familiares, característica que se mantiene en los grupos de todos los quintiles, si bien los hogares de los quintiles más pobres tienen una probabilidad levemente mayor de tener préstamos de estas fuentes que los hogares de los quintiles más ricos. Los prestamistas no son una fuente de préstamos que se utilice con mucha frecuencia, ya que solo los mencionaron en el 2% de los hogares, pero los que se ubican en el 60% inferior de la distribución recurren más a ellos que los hogares más ricos. Los grupos de crédito informal, como las asociaciones de ahorro y crédito rotativo, son todavía menos comunes. Es probable que la baja incidencia relativa de los prestamistas y los grupos de crédito informal que se obtuvo en nuestra muestra sea un reflejo del aumento de la competencia que impulsó el crecimiento de las instituciones microfinancieras del Ecuador desde comienzos de la década de 2000.

En el cuadro 4 se presenta la distribución de los préstamos según el integrante del hogar que es responsable de reembolsar la deuda. A quienes respondieron el módulo sobre deuda se les pidió en primer lugar que mencionaran todos los préstamos de los que eran responsables (esa era la pregunta inicial). Luego se les preguntó de forma explícita si eran los únicos responsables de reembolsarlos o si compartían esa responsabilidad con otra persona. La información que se indica en este cuadro se obtuvo a partir de la última pregunta e incluye no solo los préstamos de los cuales una persona o una pareja es responsable, sino también los préstamos en los cuales la responsabilidad del reembolso se comparte con alguien que no es la pareja (que puede ser integrante del hogar o no). Estos últimos constituyen pocos casos en términos relativos.

<sup>8</sup> Aquí se incluyen también algunos casos de financiamiento directo de vivienda ofrecido por constructores, que no se adecuaban a ninguna de las demás categorías. También es posible que en esta categoría se sobrestimen los préstamos formales, en la medida en que los préstamos en especie que otorgan las tiendas pequeñas del sector informal no se pueden desagregar. No obstante, el hecho de que la gran mayoría de los préstamos de esta categoría se obtengan para adquirir bienes duraderos nos da la seguridad de que es correcto categorizarlos como préstamos formales.

<sup>9</sup> El principal banco estatal que otorga préstamos a los particulares es el Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS), que es un banco público autónomo que solo otorga préstamos a sus socios, en particular hipotecas para financiar la adquisición o la construcción de vivienda.

**Cuadro 4**  
Ecuador: distribución de los préstamos  
según el responsable de reembolsar la deuda y la fuente, 2010  
(En porcentajes)

Fuente	Parte responsable				Total de préstamos
	Solo el hombre	Solo la mujer	Pareja principal	Otros préstamos conjuntos	
Banco estatal	11,7	8,7	6,8	9,5	9,4
Banco privado	12,1	12,2	21,1	18,2	14,6
Cooperativa o mutual crediticia	11,5	11,1	25,7	24,3	15,4
Otra institución privada u organización no gubernamental	2,3	5,8	2,1	8,5	3,6
Comercio o tienda	27,6	25,2	18,6	24,8	24,4
Tarjeta de crédito	4,2	3,2	1,3	0,0	3,0
<b>Subtotal de préstamos formales</b>	<b>69,4</b>	<b>66,3</b>	<b>75,6</b>	<b>85,3</b>	<b>70,3</b>
Grupo informal	0,1	4,3	2,4	0,0	2,1
Prestamista	5,0	3,8	3,8	2,1	4,2
Empleador	3,2	0,6	0,8	0,0	1,6
Amigo	13,6	9,7	5,9	5,1	10,0
Familiar	7,6	15,1	11,4	7,5	11,2
Otro	1,1	0,4	0,1	0,0	0,6
<b>Subtotal de préstamos informales</b>	<b>30,6</b>	<b>33,7</b>	<b>24,4</b>	<b>14,7</b>	<b>29,7</b>
n	676	612	453	50	1 791
N	807 306	758 834	566 579	55 980	2 188 699

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Encuesta Activos FLACSO-Florida (EAFF), 2010 [en línea] <http://www.flacsoandes.edu.ec/pagina/60759-documentos-de-encuesta-activos-flacso-florida>.

**Nota:**  $F(2,86, 609,89) = 2,97, p = 0,033$ .

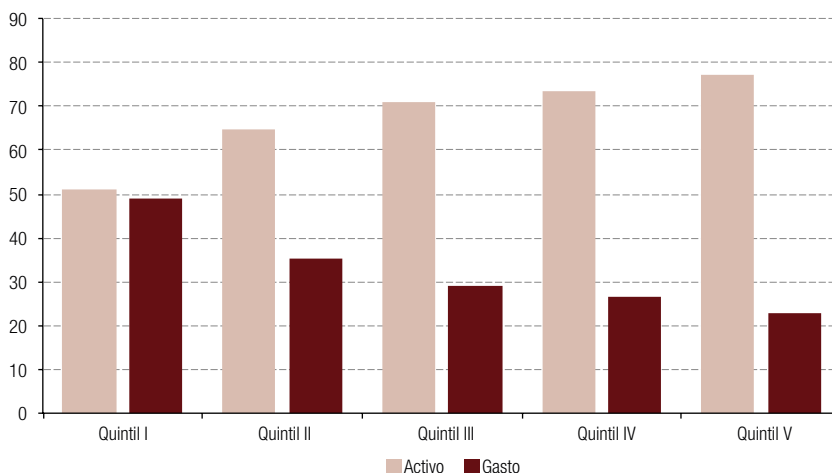
En general, los préstamos pendientes de las parejas y otros préstamos conjuntos tienen más probabilidades de haberse obtenido de fuentes formales que los préstamos de los cuales el único responsable es un hombre o una mujer. Esto se debe en parte a que es más probable que las fuentes formales de crédito respeten las normas jurídicas y exijan que, al otorgar un préstamo a una persona casada, esta lo firme junto con su cónyuge. No obstante, el que se otorguen préstamos a las parejas también podría ser reflejo de una preferencia institucional: los hogares en los que hay dos ingresos, por ejemplo, se consideran más solventes. Como se observa en el cuadro 4, los bancos privados y las cooperativas son mayoritarios entre las fuentes que otorgan préstamos a las parejas y otros préstamos conjuntos, en comparación con la distribución de los préstamos individuales.

En lo que respecta a las diferencias de género (al comparar los préstamos de los cuales un hombre solo o una mujer sola son responsables), los bancos estatales representan una proporción mayor de préstamos de los cuales un hombre solo es responsable, mientras que las organizaciones no gubernamentales representan una proporción mayor de los préstamos otorgados a las mujeres solas. Los préstamos de los grupos de crédito informal también son más comunes entre los otorgados a las mujeres solas, mientras que los préstamos de empleadores se otorgan más habitualmente a los hombres solos. Esto refleja el hecho de que la proporción de hombres empleados es mayor que la de las mujeres. Por último, es interesante destacar que, cuando las mujeres piden un préstamo en forma individual, recurren más a los familiares, mientras que los hombres recurren más a los amigos como fuente en este caso.

## 2. La finalidad de los préstamos

Se declararon 1.821 préstamos que tenían un solo destino y, entre ellos, el 68% se obtuvieron con el fin de acumular activos y el 32% para pagar gastos. Como se observa en el gráfico 2, la distribución de los préstamos destinados a activos o a gastos exhibe diferencias estadísticamente significativas entre los quintiles de riqueza. Los hogares del quintil más pobre tienen muchas más probabilidades de obtener préstamos para pagar gastos que los de los demás quintiles, que muestran una inclinación a obtenerlos para acumular activos. Se trata de un hallazgo que preocupa de forma especial, ya que sugiere que los préstamos que obtienen los pobres en activos tienen menos probabilidades de generar un flujo de ingresos a futuro, por lo que es posible que estas personas tengan dificultades para reembolsarlos. Este es un factor que examinaremos.

**Gráfico 2**  
Ecuador: proporción de préstamos destinados a activos y a gastos por quintil de riqueza neta del hogar, 2010  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Encuesta Activos FLACSO-Florida (EAFF), 2010 [en línea] <http://www.flacsoandes.edu.ec/pagina/60759-documentos-de-encuesta-activos-flacso-florida>.

**Nota:** F (2,57, 546,71), p = 0,000.

En el cuadro 5 se ofrece un desglose más detallado de cómo incide la deuda de los hogares según su finalidad entre aquellos que tienen préstamos. En este cuadro se toma en cuenta que los hogares pueden tener varios préstamos y que estos se pueden haber obtenido con distintos fines. Se observa que, en términos generales, las finalidades más frecuentes son la adquisición de bienes duraderos de consumo (28%) y, de forma explícita, para un negocio (27%). A esto le siguen en frecuencia los préstamos obtenidos para adquirir un terreno para vivienda, o adquirir, mejorar o ampliar una vivienda (19%), para satisfacer las necesidades diarias (15%) y para cubrir gastos de salud (10%).

Una de las diferencias de clase más llamativas es la mayor frecuencia con la que los hogares del 40% más pobre de la distribución de la riqueza obtienen préstamos para adquirir bienes duraderos (como una cocina, un televisor o un refrigerador), así como para satisfacer las necesidades diarias y cubrir los costos de salud. Por el contrario, entre los hogares que pertenecen al 40% más rico, lo más



frecuente es que soliciten préstamos para adquirir su vivienda o mejorarla, o para hacer negocios. Los hogares más ricos también tienen muchas más probabilidades de solicitar un préstamo para adquirir un vehículo, mientras que los más pobres tienen más probabilidades de obtener un préstamo para pagar gastos de educación. Según lo que sugiere este análisis, en comparación con los hogares más pobres, es más probable que los más ricos se endeuden para adquirir activos que generarán ingresos de forma directa o servirán de garantía para adquirir otros préstamos en el futuro. Cabe destacar, sin embargo, que los hogares de los quintiles I y V tienen las mismas probabilidades de solicitar un préstamo para pagar préstamos anteriores. El reciclaje de préstamos a menudo se señala como un posible síntoma de sobreendeudamiento (Schicks, 2013b).

### Cuadro 5

Ecuador: incidencia de los préstamos entre los hogares que los tienen, por finalidad y quintil de riqueza neta del hogar, 2010  
(En porcentajes)

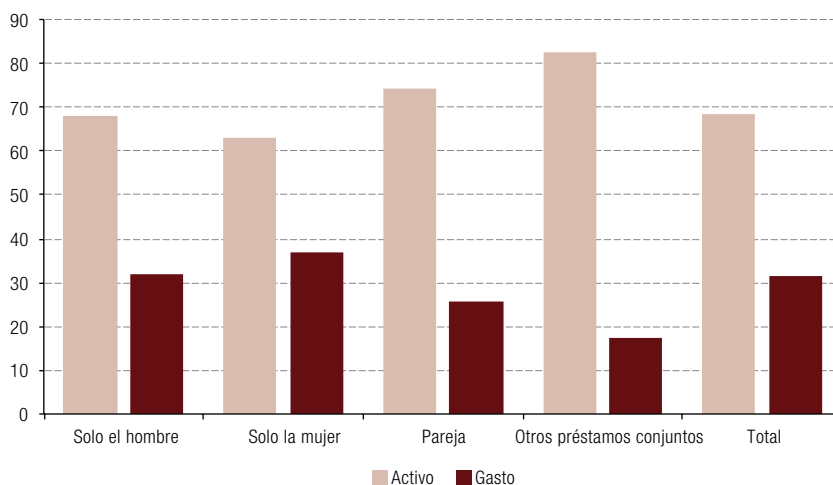
Finalidad	Quintil					Total de hogares con préstamos
	1	2	3	4	5	
Vivienda/terreno	3,9	16,6	14,0	28,1	29,8	19,2
Terrenos agrícolas	0,0	0,2	0,6	0,7	3,3	1,1
Otros bienes raíces	6,1	2,2	5,1	6,7	6,2	5,3
Negocios	21,1	17,8	31,3	25,4	37,5	27,1
Equipamiento e instalaciones agropecuarias	0,4	0,9	0,0	0,2	1,6	0,6
Animales	0,8	0,8	1,7	0,6	1,6	1,1
Insumos agrícolas	0,4	3,6	3,7	0,3	1,6	1,9
Bienes duraderos	33,1	39,6	30,4	19,9	18,1	27,6
Vehículos	0,6	2,3	3,4	9,2	11,8	5,8
Deuda relacionada con activos	60,9	73,4	77,5	75,4	84,6	74,9
Necesidades diarias	22,7	21,0	11,8	13,9	8,2	15,1
Salud	18,9	11,0	9,2	5,5	7,7	10,2
Educación	9,9	10,0	5,2	4,4	7,3	7,3
Celebraciones	3,3	1,3	0,8	1,7	0,5	1,5
Pago de otra deuda	11,1	5,3	7,8	6,6	11,4	8,5
Otro	5,8	5,5	6,8	7,5	3,5	5,8
Deuda relacionada con gastos	59,4	43,9	36,6	33,2	30,4	40,0
Cualquier deuda	43,6	45,3	48,0	49,9	55,1	48,4
n (con cualquier préstamo)	253	266	272	249	318	1 358
N (con cualquier préstamo)	291 826	302 798	321 428	333 354	368 445	1 617 851

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Encuesta Activos FLACSO-Florida (EAFF), 2010 [en línea] <http://www.flacsoandes.edu.ec/pagina/60759-documentos-de-encuesta-activos-flacso-florida>.

En lo que respecta a quién es responsable de estos préstamos, en el gráfico 3 se observa que, en comparación con los prestatarios individuales, es mucho más probable que las parejas y otros prestatarios conjuntos tengan préstamos relacionados con la adquisición de activos y no con el pago de gastos. Además, las mujeres que solicitan préstamos de forma individual tienen más probabilidades que cualquier otro grupo de tener deudas asociadas con gastos en lugar de activos.

**Gráfico 3**

Ecuador: préstamos destinados a activos y a gastos según quién es responsable, 2010  
(En porcentajes)



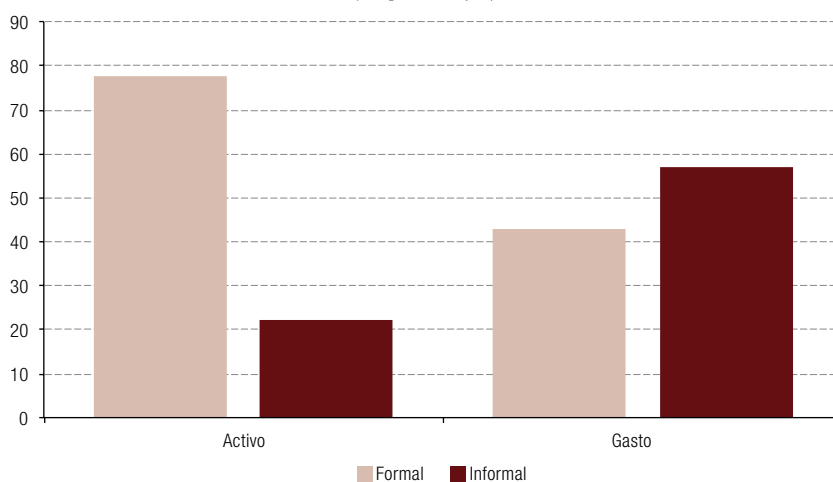
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Encuesta Activos FLACSO-Florida (EAFF), 2010 [en línea] <http://www.flacsoandes.edu.ec/pagina/60759-documentos-de-encuesta-activos-flacso-florida>.

**Nota:** F (2,54, 540,3), p = 0,015.

Por último, en el gráfico 4 se presenta la distribución de los préstamos según la finalidad y la fuente. Como se puede observar, mientras que los préstamos destinados a la adquisición de activos tienen muchas más probabilidades de obtenerse de fuentes formales de crédito, es más probable que los préstamos destinados a gastos se obtengan de fuentes informales.

**Gráfico 4**

Ecuador: préstamos por finalidad y fuente, 2010  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Encuesta Activos FLACSO-Florida (EAFF), 2010 [en línea] <http://www.flacsoandes.edu.ec/pagina/60759-documentos-de-encuesta-activos-flacso-florida>.

**Nota:** F (1,213), p = 0,000.

## IV. La probabilidad de obtener un préstamo para acumular activos

Ahora nos referiremos a la probabilidad de que una persona adquiera un préstamo para adquirir activos. Para llevar a cabo un análisis desde la perspectiva del género, se considera que una persona pide prestado para adquirir activos ya sea que el préstamo a su cargo se haya obtenido de forma individual o conjunta. Hacemos regresiones logísticas en relación con los hombres y las mujeres por separado. Las variables que nos interesan son las siguientes: i) si se trata de un receptor de ingresos, definido como una persona que tiene un empleo remunerado (ya sea empleador, trabajador por cuenta propia o cualquier tipo de trabajador que perciba una remuneración), o si se trata de un trabajador familiar no remunerado, de alguien que está desempleado o de una persona que no es económicamente activa; ii) si se tiene una cuenta de ahorros formal; iii) si se es integrante de una red social, y iv) el quintil de riqueza neta del hogar al cual la persona pertenece.

Partimos de la hipótesis de que las personas que perciben ingresos de forma directa se consideran más solventes que aquellas que no lo hacen, puesto que tienen medios verificables con los cuales pagar los préstamos. En algunos casos, una constancia de empleo o de titularidad de un negocio puede ser garantía suficiente, en particular entre las cooperativas de ahorro y crédito<sup>10</sup>. Dado que obtener un préstamo puede estar vinculado con tener una relación previa con el prestamista y que tener ahorros puede servir como garantía, prevemos que aquellos que tienen una cuenta de ahorros formal tienen más probabilidades de obtener préstamos con la finalidad de acumular activos (CAF, 2011). Es habitual que los bancos privados y las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador exijan que los posibles prestatarios tengan una cuenta de ahorros o mantengan un saldo mínimo en su cuenta. Esas condiciones también pueden reducir el costo de los préstamos. Además, contar con ahorros formales podría reducir la necesidad de obtener crédito de corto plazo, por lo que los titulares de las cuentas tendrían más probabilidades de solicitar préstamos para adquirir activos (Kast y Pomeranz, 2014).

Suponemos que las personas que integran un grupo o una red social tienen mayor acceso a la información acerca de la disponibilidad y las condiciones del crédito, por lo que es más probable que tengan préstamos destinados a activos (Fletschner y Mesbah, 2011). Además, integrar un grupo puede aumentar las posibilidades de conseguir a alguien que garantice el préstamo, requisito que se debe cumplir en el Ecuador para obtener préstamos de los bancos privados y de la mayoría de las cooperativas de ahorro y crédito. Los grupos más habituales a los que pertenecen las mujeres encuestadas son los religiosos, seguidos de las asociaciones de padres y los grupos comunitarios. En el caso de los hombres, el orden es diferente: sindicatos, asociaciones deportivas y grupos comunitarios. Por último, prevemos que las personas que provienen de hogares ricos en activos tienen más probabilidades de acceder a préstamos para adquirirlos que aquellas que provienen de hogares pobres en activos, dado que es más fácil para las primeras ofrecer garantía a fin de obtener el préstamo.

Además de las variables demográficas habituales, hacemos ajustes para tomar en cuenta si una persona también tiene algún préstamo destinado a gastos, a fin de evaluar si obtener préstamos destinados a activos se asocia con obtener menos préstamos destinados a gastos y viceversa. Las estadísticas que describen estas y otras variables se proporcionan en el cuadro 6.

<sup>10</sup> Análisis de los sitios web de las más grandes entre las 39 cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas que se mencionan en MIX Market (consultados en enero de 2015).

**Cuadro 6**  
Ecuador: estadísticas descriptivas de regresión

Variable	Sexo			
	Mujeres		Hombres	
	Estimación	Error estándar	Estimación	Error estándar
Préstamo destinado a activos***	26,7		34,3	
Edad***	43,43	0,45	45,64	0,52
<b>Raza</b>				
Blanco o mestizo	89,9		88,6	
Indígena	4,9		5,6	
Afroecuatoriano	5,2		5,8	
<b>Educación*</b>				
No terminó la primaria	20,4		17,6	
Terminó la primaria	29,2		30,7	
Terminó la secundaria	36,9		36,1	
Estudios posteriores a la secundaria	13,5		15,5	
<b>Estado civil***</b>				
Casado	48,0		59,8	
Unión consensual	25,3		31,2	
Nunca ha estado en pareja	3,9		2,7	
Separado, divorciado o viudo	22,8		6,4	
Perceptor de ingresos***	59,9		90,9	
Urbano	75,1		75,1	
Deuda relacionada con gastos***	13,9		16,5	
<b>Quintiles***</b>				
I	20,5		18,2	
II	20,0		21,7	
III	19,9		20,8	
IV	20,0		18,7	
V	19,7		20,6	
Integra un grupo***	18,4		25,5	
Tamaño del hogar**	4,24	0,04	4,33	0,06
Cuenta de ahorros formal***	30,6		43,7	
n	2 656		2 012	
N	3 081 255		2 298 877	

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Encuesta Activos FLACSO-Florida (EAFF), 2010 [en línea] <http://www.flacsoandes.edu.ec/pagina/60759-documentos-de-encuesta-activos-flacso-florida>.

**Nota:** Las estimaciones de las variables categóricas se presentan como porcentajes, y las de las variables continuas como medias. \*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05; \*p < 0,10, en lo que respecta a las diferencias entre mujeres y hombres.

Una diferencia clara entre los géneros es que los hombres tienen más probabilidades que las mujeres de haber obtenido un préstamo destinado a activos, de percibir ingresos laborales, de integrar un grupo y de tener una cuenta de ahorros formal. La distribución de la educación y el estado civil también difiere entre los hombres y las mujeres: estas últimas tienen menos probabilidades de haber terminado la escuela primaria y los primeros tienen más probabilidades de haber estudiado luego de terminar la secundaria; además, en comparación con los hombres, es mucho más probable que las mujeres sean separadas, divorciadas o viudas.

Los resultados que aparecen en el cuadro 7 muestran que, entre las variables que nos interesan, contar con una cuenta de ahorros formal es el factor que se correlaciona de forma más positiva y significativa con obtener préstamos para adquirir activos. Este factor aumenta un 18% y un 20%, respectivamente, la probabilidad de que las mujeres y los hombres tengan un préstamo destinado a activos. Tener un empleo que genera ingresos solo se asocia con tener un préstamo destinado a activos en el caso de las mujeres: aumenta un 14,2% su probabilidad de tenerlo. Es probable que el hecho de que en los hombres no se observe una asociación significativa con esta variable se deba a que la abrumadora mayoría de ellos se declaran perceptores de ingresos, por lo que hay menos posibilidades de que esta variable permita establecer una distinción entre los hombres que tienen préstamos destinados a activos y los que no los tienen.

**Cuadro 7**  
Ecuador: resultados de la regresión logística de la probabilidad de obtener un préstamo para acumular activos

Variable	Sexo					
	Mujeres			Hombres		
	dy/dx	Error estándar	p	dy/dx	Error estándar	p
Edad	-0,002	0,001		-0,005	0,001	***
<b>Raza</b>						
Blanco o mestizo	Ref.	Ref.		Ref.	Ref.	
Indígena	0,094	0,082		-0,037	0,057	
Afroecuatoriano	0,154	0,058	***	0,151	0,059	**
<b>Educación</b>						
No terminó la primaria	Ref.	Ref.		Ref.	Ref.	
Terminó la primaria	0,035	0,037		-0,003	0,046	
Terminó la secundaria	0,068	0,046		0,021	0,034	
Estudios posteriores a la secundaria	0,040	0,059		0,011	0,047	
<b>Estado civil</b>						
Casado	Ref.	Ref.		Ref.	Ref.	
Unión consensual	-0,011	0,029		-0,069	0,031	**
Nunca ha estado en pareja	-0,124	0,043	***	-0,244	0,052	***
Separado, divorciado o viudo	0,003	0,026		-0,040	0,048	
Perceptor de ingresos	0,142	0,019	***	-0,022	0,064	
Urbano	-0,028	0,034		-0,019	0,029	
Deuda relacionada con gastos	-0,017	0,034		-0,117	0,030	***
<b>Quintiles de riqueza neta del hogar</b>						
I	Ref.	Ref.		Ref.	Ref.	
II	0,010	0,036		-0,002	0,043	
III	0,090	0,037	**	0,068	0,041	*
IV	0,115	0,047	**	0,070	0,038	*
V	0,144	0,036	***	0,063	0,053	
Integra un grupo	0,048	0,033		0,087	0,030	***
Tamaño del hogar	0,000	0,006		0,013	0,008	*
Cuenta de ahorros formal	0,181	0,027	***	0,196	0,024	***
F(20, 194)		20,31***			10,55***	
n		2 656			2 012	
N		3 081 255			2 298 877	

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Encuesta Activos FLACSO-Florida (EAFF), 2010 [en línea] <http://www.flacsoandes.edu.ec/pagina/60759-documentos-de-encuesta-activos-flacso-florida>.

**Nota:** \*\*\* p < 0,01; \*\* p < 0,05; \* p < 0,10.

Por otra parte, ser integrante de un grupo solo se asocia con tener un préstamo destinado a activos en el caso de los hombres: aumentan un 8,7% las probabilidades de que estos pidan un préstamo con ese fin. Este resultado, combinado con la conclusión mencionada anteriormente de que las mujeres y los hombres suelen pertenecer a diferentes tipos de grupos, sugiere que el tipo de grupo al cual una persona pertenece puede incidir en cuanto a que este sea una fuente de información crediticia y de posibles garantes de un préstamo. En el caso de las mujeres, pertenecer a alguno de los quintiles de riqueza del hogar situados en el 60% superior de la distribución se asocia con la obtención de préstamos para adquirir activos. En el caso de los hombres, por el contrario, los que pertenecen al 20% superior no exhiben diferencias significativas con los que pertenecen al quintil más pobre en lo que respecta a las probabilidades de tener un préstamo destinado a activos. La magnitud del efecto también sugiere que la riqueza del hogar es más importante para las mujeres que para los hombres en cuanto a la capacidad para adquirir préstamos destinados a acumular activos.

Tener deudas destinadas a gastos a veces se asocia con tener menos deudas destinadas a activos solo en el caso de los hombres, lo que sugiere que tal vez haya más probabilidades de que las mujeres tengan ambos tipos de préstamos o los usen con más frecuencia para más de un fin. Nunca haber estado en pareja disminuye las probabilidades de solicitar un préstamo para adquirir activos en comparación con estar casado, tanto en el caso de los hombres como de las mujeres. Es interesante observar que estar en una unión consensual disminuye esta probabilidad en comparación con estar casado solo en el caso de los hombres. Ser afroecuatoriano (en lugar de blanco o mestizo) aumenta la probabilidad de tener deuda destinada a activos tanto en el caso de los hombres como de las mujeres<sup>11</sup>. Ninguna de las variables categóricas relativas al nivel de educación es estadísticamente significativa, mientras que la edad se asocia de forma negativa con la deuda destinada a activos solo en el caso de los hombres.

## V. El endeudamiento de los hombres y las mujeres

En la literatura hay un debate considerable sobre cómo se debería medir el “sobreendeudamiento” y cuándo este constituye un problema (Betti y otros, 2007; Disney, Bridges y Gathergood, 2008; Schicks, 2013a). El modo más habitual de medirlo es mediante la carga del servicio de deuda de los hogares, que se mide como la proporción del ingreso mensual del hogar que representa el flujo del servicio de deuda (intereses más amortización del préstamo). Normalmente, una relación del 50% o más entre la deuda y los ingresos se considera problemática. No obstante, en esta medición no se toma en cuenta que, según la hipótesis del ciclo de vida o del ingreso permanente, la relación óptima puede variar durante el ciclo de vida de una persona, por lo que tal vez no sea un buen indicador del sobreendeudamiento. Una medida alternativa es la relación entre la deuda y los activos, o entre la deuda y el patrimonio neto, que permite medir el total de la deuda y los activos del hogar. A esta medida se la critica, a su vez, porque en ella no se toman en cuenta los recursos que los hogares podrían tener en un momento particular para hacer frente al servicio de la deuda. Además, en los países en desarrollo se hacen pocas encuestas de hogares en las que se recoja información acerca de la propiedad de los activos.

A las dos medidas anteriores también se las ha criticado por estar relacionadas con una perspectiva de gestión del riesgo —que conviene a quienes otorgan préstamos—, en lugar de enfocarse en proteger al cliente. Schicks (2013a y 2013b) dice que la última se centra en los sacrificios que los hogares y las personas a veces deben hacer para pagar sus deudas. Plantea que la mejor manera de medir el sobreendeudamiento es determinar qué proporción de una población dada tiene dificultades para pagar sus deudas, hace sacrificios inaceptables para pagarlas o hace sacrificios que

<sup>11</sup> No obstante, dada la proporción relativamente pequeña de afroecuatorianos en la muestra, es posible que esta asociación no sea válida.

señalan problemas estructurales, como la pérdida de activos debida al incumplimiento del pago de un préstamo, el reciclaje de préstamos o la necesidad de vender o empeñar activos para pagar.

Si bien en nuestra encuesta no se recogió información acerca de la importancia del pago de las deudas en términos del sacrificio relativo que conlleva, es una de las primeras encuestas en los países en desarrollo que mide con rigor la propiedad de los activos a nivel individual junto con la deuda. Nuestro aporte radica sobre todo en ofrecer indicadores de la relación entre la deuda y la riqueza neta de los hombres y las mujeres. Además, como se señaló anteriormente, el reciclaje de los préstamos no es raro en el Ecuador, donde el 8,5% de los hogares ha solicitado un préstamo para pagar otros anteriores (véase el cuadro 5).

En conjunto, los hogares del Ecuador no parecen estar muy endeudados, ya que la deuda total representa solo el 5,8% del patrimonio neto total. Según Shorrocks, Davies y Lluberas (2012), en los países en desarrollo, esta relación suele ser inferior al 10%, por lo que las estimaciones relativas al Ecuador se encuentran dentro del rango esperado. Como se observa en el cuadro 8, la relación que les corresponde a los encuestados es levemente superior (6,6%) a la relación entre la deuda y la riqueza de los hogares<sup>12</sup>, y la relación entre la deuda y la riqueza neta de los hombres es superior a la de las mujeres.

**Cuadro 8**

Ecuador: relación entre la deuda y la riqueza neta de los encuestados por sexo y quintil de riqueza neta del hogar, 2010

Sexo	Quintil					Total
	I	II	III	IV	V	
Hombre	-52,452	0,232	0,102	0,091	0,053	0,079
Mujer	3,279	0,107	0,067	0,072	0,038	0,056
Total	9,375	0,160	0,082	0,079	0,046	0,066

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Encuesta Activos FLACSO-Florida (EAFF), 2010 [en línea] <http://www.flacsoandes.edu.ec/pagina/60759-documentos-de-encuesta-activos-flacso-florida>.

Un problema que surge al medir esta relación y compararla entre diferentes grupos es que, si el patrimonio neto es negativo (porque el valor de la deuda pendiente es mayor que el valor de los activos de una persona), la relación entre la deuda y la riqueza neta también será negativa. En nuestra muestra, aproximadamente el 5% de los encuestados declaran tener una riqueza neta negativa, y la incidencia de esto es mayor en los hombres (6,3%) que en las mujeres (4%). Además, los que pertenecen al quintil más pobre tienen muchas más probabilidades de que su riqueza neta sea negativa que los que son más ricos: el 21,3% de los hombres del quintil I (frente a menos del 5% de los que pertenecen a los quintiles II a V), y el 12,6% de las mujeres del quintil I (frente a menos del 3% de las que pertenecen a todos los demás quintiles). Como se observa en el cuadro 8, en lo que respecta a la relación agregada entre la deuda y la riqueza neta dentro de cada quintil, los hombres del quintil más pobre tienen una relación negativa, lo que sugiere que, como grupo, son los que tienen el nivel de deuda más opresivo<sup>13</sup>. Además, las mujeres del quintil I tienen la mayor relación agregada entre deuda y riqueza neta, en comparación con las mujeres de todos los demás quintiles.

<sup>12</sup> Ambas cifras difieren porque en la última solo se incluye la deuda que tenían quienes respondieron en el módulo relativo a la deuda (los adultos principales del hogar). Por consiguiente, al calcular la deuda del encuestado, la que este tenía junto con otro integrante del hogar, como un hijo o una hija, se dividió entre ellos, de modo que solo la mitad de la deuda aparece como correspondiente al encuestado. Los activos cuya propiedad era conjunta se calcularon del mismo modo. Es de esperar que la relación correspondiente a la deuda del hogar sea inferior a la que corresponde a la deuda del encuestado, debido a que el denominador incluye todos los activos que son propiedad de cualquiera de los integrantes del hogar, pero el numerador puede estar subestimado, porque no recogimos información acerca de las deudas de todos los integrantes del hogar.

<sup>13</sup> La relación agregada negativa que corresponde a los hombres del quintil I también es producto del diseño de la muestra, en la que unos pocos hombres de esta categoría representan un peso muy grande. La relación sin ponderar entre la deuda y la riqueza neta de los hombres del quintil I es 4,32, y la de las mujeres, 1,61.

Schicks (2013a) hace un análisis de la literatura sobre microfinanzas y concluye que, si bien es difícil hallar una medida adecuada del sobreendeudamiento que se adecue a todos los casos, hay consenso en que este concepto se aplica mejor cuando el problema es estructural y persistente. Dado que, en comparación con el ingreso actual, la riqueza es un mejor indicador indirecto de los ingresos permanentes, la relación preocupante entre la deuda y la riqueza de quienes pertenecen al quintil más pobre sugiere un problema estructural relacionado con la tendencia de los hogares de este quintil a endeudarse para hacer frente a sus gastos, en lugar de hacerlo para acumular activos.

Otro indicio de que hay un problema estructural es el pedir prestado para pagar préstamos anteriores. En términos generales, solo el 3,6% de los hombres y el 2,8% de las mujeres declararon haber obtenido un préstamo para pagar otro anterior. Un examen más minucioso sugiere que los que tienen más probabilidades de “reciclar” sus deudas son aquellos que también declaran una riqueza neta negativa. Además, si bien los hombres tienen más probabilidades que las mujeres de tener una riqueza neta negativa, una mayor proporción de las mujeres cuya riqueza neta es negativa declara haber obtenido préstamos para pagar su deuda (20,2%), en comparación con los hombres de la misma categoría (13,5%). Esto sugiere que las mujeres tienen más probabilidades de caer en una trampa de endeudamiento en la que piden prestado para pagar préstamos.

## VI. Conclusiones

En el presente artículo se ha proporcionado información empírica que respalda lo que plantea Figueroa (2011) acerca de la estructura segmentada de los mercados crediticios de América Latina. En el caso del Ecuador, hemos demostrado que, si bien hoy en día el sector formal es la principal fuente de préstamos en todos los quintiles, los pobres tienen muchas más probabilidades que los ricos de recurrir a fuentes informales. Si bien no tenemos información primaria acerca del interés que se paga por esos préstamos, el mayor acceso de los quintiles más ricos a los préstamos que otorgan los bancos privados y estatales, sumado a las menores tasas de interés que estos cobran, cuyo máximo se establece por ley, ilustran lo que Figueroa sugiere: que la riqueza en activos permite acceder a condiciones privilegiadas de préstamo y engendra riqueza.

Hemos llevado este análisis de la desigualdad económica un paso más allá al considerar la finalidad de los préstamos. Hemos mostrado que los ricos tienen muchas más probabilidades que los pobres de obtener préstamos con el fin de acumular activos. Quienes pertenecen al quintil más pobre y las mujeres solas tienen más probabilidades que los demás de obtener préstamos para pagar gastos, y los préstamos que obtienen para adquirir activos también tienen menos probabilidades de generar un flujo de ingresos en el corto plazo. No sorprende que el quintil más pobre acabe teniendo la relación más preocupante entre la deuda y la riqueza neta, lo que sugiere que los préstamos de estas personas podrían encaminarlas hacia una trampa de endeudamiento insostenible. Además, si bien los hombres más pobres tienen la relación más preocupante entre la deuda y la riqueza neta, son las mujeres más pobres, entre las personas cuya riqueza neta es negativa, las que tal vez tengan el grado más elevado de endeudamiento excesivo, dado que es más frecuente que obtengan préstamos para pagar otros anteriores.

¿Significa esto que siempre es desaconsejable obtener préstamos para pagar gastos? No lo creemos así, dado que es bien sabido que el acceso a ese tipo de crédito desempeña un papel importante para facilitar el consumo y gestionar los riesgos, en particular entre quienes tienen ingresos volátiles. Como lo recomienda Schicks (2013a), las situaciones de sobreendeudamiento exigen un análisis minucioso de sus causas, entre las que se podrían encontrar las perturbaciones externas, el comportamiento de quienes otorgan los préstamos (productos y procedimientos no adecuados) o el comportamiento de los prestatarios. Si la causa está relacionada con el comportamiento de quienes



otorgan los préstamos, entonces la solución podría ser, como Schicks sugiere, ofrecer un “crédito mejor” y no uno menor.

Según el análisis de regresión que llevamos a cabo, tener una cuenta de ahorros formal es el principal factor que se asocia de forma positiva con la capacidad de los hombres y las mujeres para acceder a los préstamos destinados a la acumulación de activos en el Ecuador. La relación entre tener una cuenta bancaria y acceder al crédito se ha planteado con frecuencia en la literatura (CAF, 2011). Nuestro análisis proporciona pruebas de que esta relación reviste particular importancia cuando se trata de acumular activos, dado que los préstamos que se otorgan con ese fin se concentran en el sector financiero formal. Desde el punto de vista de las políticas, nuestros hallazgos sugieren que la tendencia a “bancarizar a quienes no están bancarizados”, que consiste en fomentar las cuentas de ahorros, a la larga podría tener un éxito más amplio que un enfoque que solo se centre en fomentar los préstamos. Además, en la medida en que los ahorros formales reducen la necesidad de recurrir al crédito de corto plazo, deberían facilitar los préstamos destinados a adquirir activos, en lugar de aquellos cuya finalidad es pagar gastos.

Nuestro análisis confirma el papel importante que desempeñan las redes sociales para acceder a la información y a las instituciones de crédito (Fletschner y Mesbah, 2011). No obstante, en el caso del Ecuador, nuestra conclusión solo es válida para el caso de los hombres. Es probable que eso esté relacionado con los diferentes tipos de grupos a los que pertenecen los hombres y las mujeres. Los grupos a los que es más habitual que pertenezcan los hombres son los sindicatos y las asociaciones deportivas y, si bien percibir un ingreso no es un aspecto que distinga a los hombres con capacidad para obtener préstamos destinados a activos, pertenecer a un sindicato sí refleja la importancia del tipo de empleo, en este caso, el empleo en el sector formal y el acceso al sistema de seguridad social. El Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (BIESS) es una fuente importante de préstamos estatales (véase el cuadro 5), si bien solo pueden acceder a él sus socios que, históricamente, han sido en su mayoría hombres<sup>14</sup>. Por último, el hecho de que una mujer tenga su propia fuente de ingresos es un factor importante que determina la obtención de préstamos para acumular activos. Solo este factor —el ingreso independiente de las mujeres— debería contribuir a la reducción de la desigualdad económica entre los géneros.

## Bibliografía

- Banerjee, A.V. y E. Duflo (2010), “Giving credit where it is due”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 24, N° 3, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Barham, B., S. Boucher y M. Carter (1996), “Credit constraints, credit unions, and small-scale producers in Guatemala”, *World Development*, vol. 24, N° 5, Amsterdam, Elsevier.
- Bastiaensen, J. y otros (2013), “After the Nicaraguan non-payment crisis: alternatives to microfinance narcissism”, *Development and Change*, vol. 44, N° 4, Wiley.
- BCE (Banco Central del Ecuador) (2013), *Evolución del volumen de crédito y tasas de interés: análisis del sistema de finanzas públicas y privado del Ecuador*, Quito, 2013 [en línea] <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/BoletinTasasInteres/ect201312.pdf>.
- Betti, G. y otros (2007), “Consumer over-indebtedness in the EU: measurement and characteristics”, *Journal of Economic Studies*, vol. 34, N° 2.
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2011), *Servicios financieros para el desarrollo: promoviendo el acceso en América Latina*, Bogotá.
- CEPAL/CELADE (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía-División de Población de la CEPAL) (2007), “Estudio sobre la protección social de la tercera edad en Ecuador”, Quito.

<sup>14</sup> En 2003, el 40% de los que estaban inscritos en el sistema de seguridad social eran mujeres (CEPAL/CELADE, 2007).

- Collins, D. (2008), "Debt and household finance: evidence from the financial diaries", *Development Southern Africa*, vol. 25, N° 4, Taylor & Francis.
- Da Ros, G. (2003), "El crédito rural y las cooperativas financieras en el Ecuador", *Revista de la UNIRCOOP (Red Universitaria de las Américas en Estudios Cooperativos y Asociativismo)*, vol. 1, N° 1.
- Davies, J. (2008), "An overview of personal wealth", *Personal Wealth from a Global Perspective*, J. Davies (ed.), Oxford, Oxford University Press.
- De la Torre, A., A. Ize y S. Schmukler (2011), *Financial Development in Latin America and the Caribbean: The Road Ahead*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Deere, C.D. y Z.B. Catanzarite (2016), "Measuring the intra-household distribution of wealth in Ecuador: qualitative insights and quantitative outcomes", *Handbook of Research Methods and Applications in Heterodox Economics*, F. Lee y B. Conin (eds.), Cheltenham, Edward Elgar.
- Deere, C.D. y J. Contreras (2011), *Acumulación de activos: una apuesta por la equidad*, Quito, FLACSO-Ecuador [en línea] <http://genderassetgap.org>.
- Disney, R., S. Bridges y J. Gathergood (2008), "Drivers of over-indebtedness. Report to the Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform", Universidad de Nottingham.
- Doss, C. y otros (2011), *The Gender Asset and Gender Wealth Gaps: Evidence from Ecuador, Ghana and Karnataka, India*, Bangalore, Indian Institute of Management [en línea] <http://genderassetgap.org>.
- EAFF (Encuesta Activos FLACSO-Florida) (2010) [en línea] <http://www.flacsoandes.edu.ec/pagina/60759-documentos-de-encuesta-activos-flacso-florida>.
- Fanelli, J.M. (2011), "Domestic financial development in Latin America", *The Oxford Handbook of Latin American Economics*, J.A. Ocampo y J. Ros (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- Figueroa, A. (2011), "La desigualdad del ingreso y los mercados de crédito", *Revista CEPAL*, N° 105 (LC/G.2508-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Fletschner, D. y D. Mesbah (2011), "Gender disparity in access to information: do spouses share what they know?", *World Development*, vol. 39, N° 8, Amsterdam, Elsevier.
- Floro, M. y J. Messier (2006), "Tendencias y patrones de crédito entre hogares urbanos pobres en Ecuador", *La persistencia de la desigualdad: género, trabajo y pobreza en América Latina*, G. Herrera (ed.), Quito, Consejo Nacional de las Mujeres (CONAMU)/FLACSO-Ecuador.
- Grown, C. y otros (2015), *Who Borrows? An Analysis of Gender, Debt and Assets in Ecuador, Ghana and Karnataka, India*, Nueva York, Entidad de las Naciones Unidas para la Igualdad de Género y el Empoderamiento de las Mujeres (ONU-Mujeres).
- Guirking, C. (2008), "Understanding the coexistence of formal and informal credit markets in Piura, Peru", *World Development*, vol. 36, N° 8, Amsterdam, Elsevier.
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos) (2006), *Bases de datos: Condiciones de vida* [en línea] <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/condiciones-de-vida-ecv-bases-de-datos/>.
- Jácome, H. (2007), "El sistema financiero y su papel en el desarrollo económico y social", *La Tendencia. Revista de Análisis Político*, N° 4, Quito.
- \_\_\_\_\_(2005), "Alcance de las microfinanzas en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca", *Documento de Trabajo*, N° 05/201, Quito, FLACSO-Ecuador.
- Jácome, H. y J. Cordovéz (2004), "Microfinanzas en la economía ecuatoriana: una alternativa para el desarrollo", *Microfinanzas en la economía ecuatoriana: una alternativa para el desarrollo*, H. Jácome, E. Ferraro y J. Sánchez (eds.), Quito, FLACSO-Ecuador.
- Kast, F. y D. Pomeranz (2014), "Saving more to borrow less: experimental evidence from access to formal savings accounts in Chile", *NBER Working Paper*, N° 20239, Cambridge, Massachusetts, National Bureau of Economic Research.
- Mideros, A. (2010), *Crédito y desigualdad. Efecto del acceso a créditos en la brecha de ingreso de los hogares*, Quito, FLACSO-Ecuador.
- Peck, R. y J. Miller (2006), "Future challenges in Latin American microfinance", *An Insider View of Latin American Microfinance*, M. Berger, L. Goldmark y T. Miller-Sanabria (eds.), Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Portes, A. y K. Hoffman (2003), "La estructura de clases en América Latina: composición y cambios durante la era neoliberal", *Desarrollo Económico*, vol. 43, N° 171, Buenos Aires, Instituto de Desarrollo Económico y Social.
- Readout, B. (2011), "Balancing Outreach and Sustainability: The Double Bottom Line of Microfinance in Ecuador", tesis, Gainesville, Florida, Universidad de Florida.

- RFR (Red Financiera Rural) (2013), *Boletín Microfinanciero Trimestral*, N° 40, Quito [en línea] <http://www.rfr.org>.
- SBS (Superintendencia de Bancos y Seguros) (2013), *Boletín de Series Bancos Privados* [en línea] <http://www.sbs.gob.ec>.
- Schicks, J. (2013a), "The definition and causes of microfinance over-indebtedness: a customer protection point of view", *Oxford Development Studies*, vol. 41, sup. 1, Taylor & Francis.
- \_\_\_\_\_(2013b), "The sacrifices of micro-borrowers in Ghana – A customer-protection perspective on measuring over-indebtedness", *Journal of Development Studies*, vol. 49, N° 9, Taylor & Francis.
- SEPS (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria) (2014), *Ley orgánica de la economía popular y solidaria y del Sistema Financiero Popular y Solidario de 28 de abril de 2011*, Quito.
- \_\_\_\_\_(2013), *Boletín Financiero – Sector Financiero Popular y Solidario al 30 de junio de 2013* [en línea] <http://www.seps.gob.ec>.
- Shorrocks, A., J. Davies y R. Lluberás (2012), *Credit Suisse Global Wealth Report 2012*, Zurich, Credit Suisse Research Institute [en línea] <https://publications.credit-suisse.com/tasks/render/file/index.cfm?fileid=88EE6EC8-83E8-EB92-9D5F39D5F5CD01F4>.
- Vogelgesang, U. (2003), "Microfinance in times of crisis: the effects of competition, rising indebtedness and economic crisis on repayment behavior", *World Development*, vol. 31, N° 12, Amsterdam, Elsevier.



# Competitividad de los productos agropecuarios colombianos en el marco del tratado de libre comercio con los Estados Unidos: análisis de las ventajas comparativas<sup>1</sup>

Rémi Stellian y Jenny Paola Danna-Buitrago

## Resumen

En este artículo se estudia la competitividad de los productos agropecuarios colombianos con respecto a los estadounidenses, con el fin de establecer en qué medida el tratado de libre comercio entre los dos países representa un riesgo o una oportunidad para dichos productos. Se calculan las ventajas comparativas reveladas de Colombia en la zona de intercambios que este país conforma con los Estados Unidos, según el método del Centro de Estudios Prospectivos y de Información Internacional (CEPII), para 60 grupos de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) de productos agropecuarios y sus derivados. En la mayor parte de los casos los grupos no presentan ninguna ventaja comparativa o presentan desventajas. Por lo tanto, es necesario fortalecer su competitividad para que los intercambios de productos agropecuarios con los Estados Unidos puedan realmente contribuir al crecimiento de la economía colombiana.

## Palabras clave

Productos agrícolas, competitividad, ventaja comparativa, medición, libre comercio, tratados, Colombia, Estados Unidos

## Clasificación JEL

F15, F63, O13

## Autores

Rémi Stellian es Profesor Asistente de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Pontificia Universidad Javeriana y Coinvestigador externo de la Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá, Colombia. [rstellian@javeriana.edu.co](mailto:rstellian@javeriana.edu.co)

Jenny Paola Danna-Buitrago es Directora de la Línea de Investigación Institucional en Globalización y Desarrollo Sostenible de la Fundación Universitaria Los Libertadores, Bogotá, Colombia. [jenny.danna@libertadores.edu.co](mailto:jenny.danna@libertadores.edu.co)

<sup>1</sup> Se agradece el apoyo financiero de la Fundación Universitaria Los Libertadores al autor principal de la presente investigación, en calidad de Coinvestigador externo en el marco del proyecto de investigación "Análisis económico-jurídico de los Tratados de Libre Comercio y Acuerdos Comerciales de Colombia: EE.UU., Europa y países asiáticos" (grupo de investigación Estudios Internacionales de la misma institución). Se agradece también el apoyo financiero brindado por el Observatorio Colombiano de Tratados Comerciales (OCTC) de la Fundación Universitaria Los Libertadores (grupo de investigación Reflexión Económica y Contable de dicha institución).

## I. Introducción

La política exterior colombiana se caracteriza por un profundo alineamiento con los Estados Unidos (Londoño, 2011). Esta tendencia se manifiesta en la manera en que el primer país ha conducido sus relaciones internacionales con el segundo a lo largo de la historia. Desde finales de la Primera Guerra Mundial, los Estados Unidos constituyeron para Colombia la estrella del norte que guiaría sus pasos, por tratarse del principal destino de sus exportaciones, especialmente de café (Iannariello-Monroy, León y Oliva, 1999). Asimismo, los gobiernos colombianos sucesivos vieron en ese país una fuente de divisas y de ayuda financiera para el desarrollo, que los impulsó a consolidar dichas relaciones y así conservar sus beneficios (Romero, 2006; Londoño, 2011). Desde entonces, Colombia ha participado en diversas iniciativas estadounidenses como la Alianza para el Progreso (1967), los paquetes de apoyo *Jumbo*, *Concorde*, *Challenger* y *Hércules* (1985, 1987, 1989 y 1991, respectivamente), la Ley de Preferencias Comerciales Andinas (1992), el Plan Colombia (1999) y la Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de Drogas (ATPDEA, 2002) (Díaz Rivillas, 2002; Swanson, 2006; Toscano, 2012).

La entrada en vigor del tratado de libre comercio (TLC) entre los dos socios históricos el 15 de mayo de 2012 constituye el episodio más reciente y la continuación de la tendencia antes mencionada. En términos generales, el TLC se divide en dos partes: la primera (capítulos 2 al 8, pues el primero es una introducción) trata del comercio de mercancías; la segunda (capítulos 9 al 22) trata diversas consideraciones conexas a dicho comercio, como la contratación pública, el comercio de servicios, la inversión extranjera directa, la propiedad intelectual, los asuntos laborales y el medioambiente. En la primera parte, el TLC prevé la eliminación inmediata o progresiva de los aranceles aduaneros y las barreras no arancelarias —como las restricciones a la importación— para una amplia lista de productos agropecuarios y sus derivados (en adelante “productos agropecuarios”), es decir, productos de ganadería, pesca, silvicultura, agricultura y caza, así como productos alimenticios y bebidas.

Las negociaciones relativas a esos productos, iniciadas en 2004, estuvieron marcadas por dudas sobre las reales posibilidades de Colombia de competir con los Estados Unidos. De hecho, aún después de la firma del tratado en 2006 y de su aprobación por el Congreso colombiano en 2007, seguían prevaleciendo inquietudes sobre los riesgos para los pequeños productores agrícolas y para algunos productos cuyos términos pactados en las negociaciones se consideraron inequitativos (Umaña y Caro, 2004; Umaña, 2005; Moncayo, 2006; Pesquera y Rodríguez, 2009). En efecto, sin competitividad suficiente, se corre el riesgo de emprender un proceso de sustitución de la producción agropecuaria colombiana por las importaciones de origen estadounidense. Dicho proceso tendría un impacto negativo en el empleo y los ingresos, en particular en las zonas rurales. Además, impediría que los productos agropecuarios colombianos contribuyeran al crecimiento económico mediante el aumento de las exportaciones netas hacia los Estados Unidos (Awokuse, 2008).

Existen pocos trabajos en los que se evalúa la competitividad de los productos agropecuarios colombianos en el marco del TLC. En la mayoría de ellos se estiman los efectos del tratado en la producción agropecuaria colombiana en términos de flujos comerciales, crecimiento, asignación de recursos, precios o productividad, entre otros, sobre la base de modelos de equilibrio general (DNP, 2003; Martín y Ramírez, 2005; Durán Lima, De Miguel y Schuschny, 2007; Gracia y Zuleta, 2009; Toro y otros, 2010; Umaña, 2011; Hernández, 2014), gravitacionales (Cárdenas y García, 2004 y 2005; Lozano, Castro y Campos, 2005) o econométricos (Cano y otros, 2012; Díaz Valencia, 2012). Sin embargo, independientemente del método utilizado, en dichos trabajos no se aborda la competitividad de los productos agropecuarios colombianos de manera explícita, sino los efectos del tratado.

En este contexto, en el presente trabajo se procura evaluar la competitividad de los productos agropecuarios colombianos con respecto a sus homólogos estadounidenses, utilizando el indicador del Centro de Estudios Prospectivos y de Información Internacional (CEPII) denominado ventajas

comparativas reveladas (VCR) (De-Saint-Vaulry, 2008). Por ventaja comparativa se entiende la capacidad de producir un bien o servicio a menores costos relativos (como propuesto inicialmente por Ricardo) o con diferenciación de sus características, de manera que aumenta su competitividad (Lafay, 1987). El indicador del CEPII mide las ventajas comparativas de forma estándar, revelándolas mediante un análisis de los intercambios, conforme a lo planteado por Balassa (1965). El empleo del método del CEPII se justifica por ser el más desarrollado para medir las ventajas comparativas a través de los intercambios.

Por lo que sabemos, en los pocos trabajos sobre la competitividad de los productos agropecuarios colombianos no se aplican los siguientes dos criterios al mismo tiempo: i) un estudio centrado en la zona bilateral de intercambios entre Colombia y los Estados Unidos, y ii) un estudio realizado mediante el indicador VCR del CEPII. Por una parte, los trabajos que miden la competitividad no toman como referencia la zona de intercambios antes mencionada (primer criterio) (Banco Mundial, 2003; Leibovich y Estrada, 2008; Norton y Argüello, 2008; Perfetti, 2011; Danna-Buitrago, 2012; Maldonado y Sánchez, 2012; Reina y otros, 2013; Danna-Buitrago y Stellan, 2014). Si bien Rocha Beltrán (2012) constituye una excepción, este autor solo mide las ventajas comparativas de siete productos agropecuarios (trigo, arroz, maíz, soya, tabaco, papa y algodón) y no de una nomenclatura completa de estos productos. Por lo tanto, independientemente de su contenido, los resultados obtenidos en dichos trabajos no abordan el objeto de estudio de esta investigación. Por otra parte, pese a que en dichos estudios se utiliza un indicador similar al VCR (aunque no sea siempre el caso), este no incluye las mejoras introducidas por el CEPII (segundo criterio).

En síntesis, con esta investigación se pretende establecer de manera original y sistemática el perfil competitivo de los productos agropecuarios colombianos con respecto a los Estados Unidos. Luego de calcular el indicador VCR para 60 grupos de estos productos según la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI), se observa que los intercambios revelan ventajas comparativas sostenibles en el tiempo únicamente para tres de ellos, mientras que otros cuatro disponen del potencial para tenerlas. Los demás grupos no presentan ninguna ventaja o presentan desventajas. En consecuencia, Colombia dispone de pocas oportunidades para aprovechar los beneficios de comerciar libremente productos agropecuarios con su socio histórico, por lo que es indispensable mejorar su competitividad.

El artículo se divide en seis secciones, incluida esta Introducción. En la segunda se describen las modalidades de liberalización del comercio agropecuario entre las partes. En la tercera se presenta el método del CEPII para calcular el indicador VCR, a partir de otros métodos considerados representativos en la literatura, con el objetivo de destacar las mejoras introducidas por el CEPII. En la cuarta se explican los parámetros de cálculo y en la quinta se presentan y analizan los resultados. Para concluir, en la sexta se resumen dichos resultados y se sugieren futuras líneas de investigación.

## II. Liberalización del comercio agropecuario en el marco del TLC

El comercio de productos agropecuarios se rige por la primera parte del TLC, en la que se incluyen varios compromisos para suprimir las restricciones a las importaciones y las subvenciones a las exportaciones, así como para otorgar a las mercancías importadas un trato no menos favorable que a las nacionales (Espinosa y Pasculli, 2013). La principal medida de liberalización es la eliminación total, inmediata o progresiva, de los aranceles aduaneros (art. 2.3 del TLC). En este sentido, Colombia y los Estados Unidos intercambiarán productos agropecuarios sin arancel a más tardar en 2031 (con excepción del azúcar y sus derivados, como se explicará ulteriormente).

De hecho, desde la entrada en vigor del TLC en 2012, ya se eliminaron totalmente los aranceles para la mayor parte de los productos agropecuarios. Para ponerlo en evidencia, es necesario observar detalladamente los cronogramas de desgravación previstos por el TLC en las dos listas existentes para cada país<sup>2</sup>. Si bien la primera es una lista denominada “bienes agrícolas”, los bienes que incluye no son exclusivamente agrícolas y, al mismo tiempo, no se incluyen todos los productos agropecuarios. Parte de estos se encuentra en la segunda lista, denominada “bienes no agrícolas”, en la cual, a pesar del nombre, se incluyen bienes agropecuarios como los productos de pesca y algunas materias primas no comestibles de origen animal o vegetal (caucho natural, madera y fibras naturales, entre otros).

En las listas mencionadas se clasifican los productos en diferentes grupos identificados por códigos que no son homogéneos en los dos países, pero tienen una base común. Con frecuencia, dos o más grupos estadounidenses corresponden a la desagregación de un grupo colombiano o viceversa. Por ejemplo, existe un grupo colombiano denominado “berenjenas” (07093000), mientras que existen dos grupos estadounidenses de berenjenas: las importadas entre el 1 de abril y el 30 de noviembre de cada año (07093020) y las importadas entre el 1 de diciembre y el 31 de marzo del año siguiente (07093040). De igual manera, existe un grupo estadounidense denominado “huevos de ave” (04070000), mientras que existen tres grupos colombianos para este producto: huevos para incubación (04070010), huevos para producción de vacunas (04070020) y los demás huevos de ave (04070090).

Después de determinar las correspondencias entre los grupos colombianos y los estadounidenses, se constata la existencia de 859 “metagrupos”, es decir, un conjunto de grupos colombianos y un conjunto equivalente de grupos estadounidenses sin que ambos conjuntos presenten necesariamente un nivel de desagregación idéntico (como en los dos ejemplos anteriores). En el caso de 644 de estos metagrupos (el 75%), todos los grupos colombianos pertenecen a la categoría “A” (o “AA” en el caso de un solo grupo) mientras que todos los grupos estadounidenses pertenecen a las categorías “A” o “F”. La primera categoría (así como “AA”) indica una eliminación total inmediata de los aranceles. La categoría “F”, disponible solo para los Estados Unidos, representa los grupos libres de aranceles desde antes de firmar el TLC, en razón del ATPDEA. Así, el TLC permite mantener algunos beneficios arancelarios que debían desaparecer en 2011.

Entre los metagrupos restantes, existen 102 en los cuales los grupos colombianos no pertenecen únicamente a la categoría “A”, sino que algunos pertenecen a la categoría “B”. Esto significa que, en lugar de una eliminación inmediata de los aranceles, se introduce una eliminación gradual en cinco años a partir de un arancel de base y se establece 2017 como el año en que dichos productos quedarán libres de aranceles. Paralelamente, los grupos estadounidenses reunidos en estos 102 metagrupos pertenecen a las categorías “A” o “F” (como en el caso de los 644 metagrupos antes mencionados). Existen además dos metagrupos en los cuales los grupos colombianos pertenecen únicamente a la categoría “A”, mientras que algunos grupos estadounidenses pertenecen a la categoría “B” en lugar de las categorías “A” o “F”. En síntesis, de los 859 metagrupos, 748 (el 87,1%) se caracterizan por una eliminación arancelaria ya realizada en 2012 o una eliminación arancelaria que se ha de completar a más tardar en 2017.

Los últimos 111 metagrupos prevén un plazo superior a cinco años para algunos de los grupos que los conforman (de 8 a 19 años dependiendo del grupo). Igualmente, algunos de ellos se benefician de un régimen proteccionista que es provisional en la mayoría de los casos (véase el cuadro 1). Este régimen consiste en contingentes arancelarios: existe un volumen limitado de importaciones libres de aranceles y se aplica un arancel a toda importación que exceda ese volumen. No obstante, independientemente de su nivel de base (es decir, su nivel a la entrada en vigor del TLC), el arancel en cuestión debe eliminarse gradualmente en un mínimo de 10 años y un máximo de 19 años (véase el cuadro 2), conforme categorías de desgravación como las mencionadas anteriormente. Además, la

<sup>2</sup> Véanse las listas disponibles [en línea] <http://www.tlc.gov.co/publicaciones.php?id=727>.



cantidad importada libre de aranceles aumenta cada año —entre el 3% y el 10% (véase el Apéndice I del TLC)— hasta la desaparición del contingente en el mismo año durante el cual los productos correspondientes quedarán sin arancel. Por lo tanto, se insiste en que este régimen proteccionista es provisional y no cuestiona el principio de liberalización total de los intercambios de productos agropecuarios entre ambos países.

### Cuadro 1

Tratado de libre comercio entre Colombia y los Estados Unidos: estructura de eliminación arancelaria por metagrupos de productos agropecuarios

Colombia	Estados Unidos	Cantidad	
A (o AA)	A/F	644	75%
A + B, o solo B		102	11,9%
A	A/F + B	2	0,2%
<i>Subtotal 1</i>		748	87,1%
L, M, C, V o N	A/F	21	2,4%
A + R2P, o solo R2P		22	2,6%
A	A/F + C, o A/F + D	9	1%
	A + R2P/RP	15	1,7%
Mixto	Mixto	44	5,2%
<i>Subtotal 2</i>		111	12,9%
	Total	859	100%

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de las listas de desgravación.

**Nota:** Un metagrupo está constituido por uno o varios grupos de productos colombianos y uno o varios grupos de productos estadounidenses equivalentes. Los plazos de eliminación arancelaria son los siguientes: "A" o "AA" inmediata, "B" 5 años, "L" 8 años, "M" 9 años, "C"/"V" 10 años, "N" 12 años, y "D" 15 años. "R2P" significa la aplicación de un régimen proteccionista provisional en el metagrupo para el país correspondiente. "RP" significa la aplicación de un régimen proteccionista que no es provisional. "Mixto" significa que ambos países aplican una eliminación arancelaria en más de cinco años (con una sola excepción, en tres años) y un régimen proteccionista (que puede no ser provisional en el caso de los Estados Unidos).

### Cuadro 2

Tratado de libre comercio entre Colombia y los Estados Unidos: productos agropecuarios protegidos por contingentes arancelarios provisionales

Tipo de producto (entre paréntesis: año de eliminación del contingente y de los aranceles correspondientes; "1" = 2012)	
Colombia	Estados Unidos
Alimento para animales domésticos (8/9)	-
Carne de bovino de calidad estándar*	Carne de bovino* (10)
Despojos de carne de bovino (10)	
Aceite crudo de soya (10)	-
Glucosa (10)	-
Frijol seco* (10)	-
-	Leche líquida y crema (11)
	Helado (11)
	Mantequilla (11)
Maíz y sorgo (12)	-
Leche en polvo y yogur (15)	-
	Tabaco (15)
	Queso y productos lácteos procesados (15)
Aves con ciclo productivo terminado* (18)	-
Cuartos traseros de pollo* (18)	-
Arroz* (19)	-

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Los productos con un asterisco se acompañan de la salvaguardia especial (véase la sección II). Toda eliminación arancelaria se hace en diferentes Etapas Anuales Iguales (EAI), salvo en los siguientes casos (Colombia): frijol seco, reducción de la tarifa base del 33% en el año 1 del TLC, luego eliminación en 9 EAI (años 2-10); cuartos traseros de pollo, se mantiene la tarifa base hasta el año 5 (10), luego eliminación en 13 (8) EAI en los años 6-18 (11-18); arroz, se mantiene la tarifa base hasta el año 6, luego eliminación en 13 EAI (años 7-19).

Sin embargo, hay una excepción en 19 de los 111 metagrupos antes mencionados, compuestos por el azúcar y sus derivados (incluso artículos de confitería). En este caso, no se prevé la cancelación del contingente aplicado por los Estados Unidos en el futuro. A pesar de que dicho contingente aumenta 750 toneladas métricas anualmente (con 50.000 toneladas como contingente inicial en 2012), los Estados Unidos pueden aplicar aranceles en cualquier momento dentro del contingente, a condición de otorgar a los exportadores colombianos una compensación equivalente a las rentas económicas que estos podrían haber obtenido de no existir ninguna restricción (art. 2.19). Empero, no se especifica quién calculará dicha compensación, cómo se realizará ese cálculo ni el valor del arancel aplicado. Además, al mantenerse dicho contingente, los aranceles aplicados a las cantidades que lo excedan no se eliminan gradualmente, sino que se establecen al nivel de la nación más favorecida (NMF), que subió hasta el 55% en 2015 (OMC, 2015, pág. 74).

En ese sentido, se destacan los siguientes aspectos relativos a los últimos 111 metagrupos (véase el cuadro 1):

- En 21 metagrupos (2,4% del total de los metagrupos) cada uno incorpora un solo grupo colombiano que se beneficia de un plazo de eliminación de la tarifa base entre 8 años (“L”), 9 años (“M”), 10 años (“C” o “V”) o 12 años (“N”). Para todos los grupos estadounidenses se eliminó todo arancel en 2012 (“A”, “F” o ambas).
- En 22 metagrupos (2,6%) cada uno incorpora por lo menos un grupo colombiano que se beneficia de un régimen proteccionista provisional (contingentes). En caso de que un grupo colombiano no se beneficie de este régimen, su eliminación arancelaria corresponde a la categoría “A”, mientras que todos los grupos estadounidenses pertenecen a las categorías “A” o “F”.
- En 9 metagrupos (1%) cada uno incorpora por lo menos un grupo estadounidense que se beneficia de un plazo de 10 o 15 años (respectivamente “C” y “D”) para eliminar gradualmente la tarifa base. En caso de que un grupo estadounidense no se beneficie de este régimen, su eliminación arancelaria fue inmediata en 2012 (“A”) o ya estaba libre de arancel (“F”). En cuanto a los grupos colombianos, su eliminación arancelaria fue inmediata (“A”).
- En 15 metagrupos (1,7%) cada uno incorpora por lo menos un grupo estadounidense que se beneficia de un régimen proteccionista, en forma de contingentes. Este régimen no es provisional para dos de estos metagrupos (el azúcar y sus derivados, como se mencionó anteriormente). En caso de que un grupo estadounidense no se beneficie de un régimen proteccionista, su eliminación arancelaria corresponde a las categorías “A” o “F”, mientras que todos los grupos colombianos pertenecen a la categoría “A”.
- Los 44 metagrupos restantes (5,2%) son “mixtos”, pues se aplica un régimen proteccionista a uno o varios grupos de ambos países y/o se otorga un plazo de eliminación arancelaria de más de cinco años<sup>3</sup>. En algunos de estos metagrupos aparecen igualmente grupos constituidos por el azúcar y sus derivados, lo que resulta en un régimen proteccionista no provisional en el caso de los Estados Unidos.

Asimismo, puede aplicarse una “medida de salvaguardia” a algunos grupos colombianos que ya se benefician de un régimen proteccionista provisional (tipo de producto identificado con un asterisco en el cuadro 2). Esta medida consiste en aplicar un arancel adicional si la cantidad importada supera un cierto valor (véase el Anexo 2.18 del TLC para las modalidades de cálculo del arancel adicional). Dependiendo del producto, este valor varía entre el 120% y el 140% del contingente correspondiente. Sin embargo, la medida de salvaguardia debe desaparecer cuando el contingente

<sup>3</sup> Hay una excepción, que supone la eliminación arancelaria en tres años (categoría “H”, aplicada al grupo constituido por los componentes naturales de la leche no expresados ni comprendidos en otro grupo).

mismo desaparezca. Una vez más, la salvaguardia no cuestiona el principio de eliminación completa de los aranceles.

En general, los productos agropecuarios de origen colombiano tienen y tendrán cada vez más acceso al mercado estadounidense durante los próximos años. Por lo tanto, se podría anticipar un aumento en las exportaciones de estos productos, que contribuiría positivamente a la producción total y al empleo. Sin embargo, los Estados Unidos tienen y tendrán simultáneamente cada vez más acceso al mercado colombiano. Por lo tanto, Colombia deberá ser lo más competitiva posible para evitar una disminución de su producción agropecuaria debido a importaciones estadounidenses más baratas o de mejor calidad. Por esta razón, se hace un diagnóstico de la competitividad de los productos agropecuarios colombianos con respecto a los estadounidenses mediante el indicador de ventajas comparativas reveladas.

### III. El indicador de ventajas comparativas reveladas

Los factores que determinan la competitividad de un producto o grupo de productos son multidimensionales. Existen factores determinantes de la competitividad en términos de precios, es decir, cuando el país A puede vender la producción de un grupo a un precio menor que el país B. La tasa de cambio constituye un primer factor para generar esa diferencia de precios. Los demás factores se relacionan con la capacidad de producir a menores costos relativos: salarios, precios de los consumos intermedios, técnicas de producción, costos de transporte y comercialización, impuestos y costos financieros, entre otros. Igualmente, existen factores determinantes de la competitividad que no están vinculados con los precios, es decir, cuando la producción del país A se distingue de la producción del país B por la calidad, las innovaciones, la marca o el servicio de posventa, entre otros (Porter, 1991; Chevassus-Lozza y Gallezot, 1995; Eaton y Kortum, 2002; Costinot, 2009; Chor, 2010; Cuñat y Melitz, 2012).

Es difícil tener una visión exhaustiva de todos los factores previos al intercambio determinantes de la competitividad. Por lo tanto, resulta problemático obtener un único valor, a partir de esos factores, que exprese de manera sintética la competitividad de un producto (o grupo de productos) en uno o varios países (Ballance, 1988). Precisamente, el propósito del indicador VCR es proporcionar una medida sintética de la capacidad de producir a menores costos relativos o de manera diferenciada mediante el análisis de los intercambios, asumiendo que los flujos comerciales (variables posteriores al intercambio) reflejan indirectamente esas ventajas comparativas (Balassa, 1977; Lafay, 1987). El indicador VCR no tiene la finalidad de identificar los factores determinantes de las ventajas comparativas, sino establecer en qué medida estas existen. El cálculo del indicador VCR puede entenderse como una primera etapa del análisis de la competitividad. Posteriormente, en una segunda etapa se podrán identificar los principales factores que explican el nivel de ventajas comparativas alcanzado por el indicador. Si bien el presente trabajo se concentra en la primera etapa, también se introducen algunas consideraciones con respecto a la segunda, con el fin de dar una visión preliminar.

El indicador VCR se calcula según una nomenclatura de  $K \in \mathbb{N} \setminus \{0; 1\}$  productos o grupos de productos, comercializados dentro de una zona predeterminada de intercambios compuesta por  $n \in \mathbb{N} \setminus \{0; 1\}$  países durante una serie de  $T \in \mathbb{N}^*$  años (o trimestres). La zona en cuestión puede ser el mundo, los miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC) o un grupo de al menos dos países. Lo que se debe recordar es que el indicador y las variables que permiten calcularlo se refieren solamente a la zona seleccionada. Un país perteneciente a la zona se identifica mediante la letra  $i$ , un grupo de productos mediante la letra  $k$  y un período mediante la letra  $t$ . Al escribir  $VCR_{kit}$  se denota el indicador  $VCR$  del país  $i$  con respecto al producto (o grupo de productos)  $k$  en el período  $t$  (y dentro de la zona).

Para resaltar los aportes del método del CEPIL, el punto de partida es el indicador inicialmente propuesto por Balassa (1965).  $X_{kit} \in \mathbb{R}_+$  representan las exportaciones (en unidades monetarias) de  $k$  realizadas por  $i$  en  $t$ :

$$VCR_{kit} = \left( X_{kit} / \sum_{k=1}^K X_{kit} \right) / \left( \sum_{i=1}^n X_{kit} / \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^n X_{kit} \right) \in \mathbb{R}_+ \quad (1)$$

Este indicador toma como referente la estructura relativa de las exportaciones, de donde se extraen tres términos:

- $\sum_{k=1}^K X_{kit}$  denota las exportaciones totales de  $i$  en  $t$ , para los  $K$  grupos de productos considerados en la nomenclatura;
- $\sum_{i=1}^n X_{kit}$  denota las exportaciones de  $k$  realizadas en  $t$  por los  $n$  países de la zona;
- $\sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^n X_{kit}$  denota las exportaciones “globales” en  $t$ , es decir, las exportaciones totales de los  $n$  países de la zona.

Balassa (1965) hace una comparación entre dos partes: en el numerador, la parte de las exportaciones de  $k$  en las exportaciones totales a nivel de  $i$  en  $t$ ; en el denominador, la misma parte a nivel de los  $n$  países de la zona considerada. Si  $VCR_{kit} > 1$ ,  $i$  se especializa en la producción de  $k$  en  $t$ , revelando la existencia de ventajas comparativas y, viceversa, si  $VCR_{kit} < 1$ ,  $i$  no dispone de especialización en  $k$  (en  $t$ ), revelando desventajas.

No obstante, el indicador de Balassa (1965) no permite realmente determinar las ventajas comparativas (ni la especialización), sino efectuar una comparación entre la estructura de las exportaciones de un país y la estructura de las exportaciones a nivel de la zona durante un período (Balassa, 1977), estableciendo solo el potencial exportador (Balassa, 1977; Raghurampatruni, 2012; Aytaç y Kiliç, 2014). Esto se explica por la ausencia de las importaciones. En efecto, al escribir  $M_{kit} \in \mathbb{R}^+$  las importaciones de  $k$  realizadas por  $i$  en  $t$ , los intercambios pueden mostrar:

$m_{kit} > x_{kit} \exists (k; i; t)$ , con:

$$\begin{aligned} x_{kit} &= \left( X_{kit} / \sum_{k=1}^K X_{kit} \right) / \left( \sum_{i=1}^n X_{kit} / \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^n X_{kit} \right) \\ m_{kit} &= \left( M_{kit} / \sum_{k=1}^K M_{kit} \right) / \left( \sum_{i=1}^n M_{kit} / \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^n M_{kit} \right) \end{aligned} \quad (2)$$

En este caso,  $i$  presenta una propensión más importante a exportar  $k$  (en  $t$ ) que la zona en su conjunto; pero al mismo tiempo  $i$  presenta una propensión aún mayor a importar  $k$  (en  $t$ ). Por ese motivo, existiría un comercio intrarrama (intercambio de variedades distintas de un mismo producto; Krugman, 1995) que pone límites a la especialización de  $i$  y a sus ventajas comparativas por  $k$  (Lafay, 1990).

Para evitar los inconvenientes de (1), Balassa (1966) propone otro indicador, que incluye las importaciones:

$$VCR_{kit} = \frac{X_{kit} - M_{kit}}{X_{kit} + M_{kit}} \in [-1; 1] \quad (3)$$

Al plantear el indicador de esa manera, si  $i$  registra un saldo comercial (numerador) positivo de  $k$  en  $t$ , se asume que  $i$  se especializa en la producción de  $k$  en  $t$  y que por ende dispone de ventajas comparativas, lo que se refleja en  $VCR_{kit} > 0$ . Viceversa, si  $VCR_{kit} < 0$ ,  $i$  no se especializa y muestra desventajas. Asimismo,  $VCR_{kit} = 0$  denota la inexistencia de (des)ventajas. Luego:

- La especialización es más profunda y las ventajas son más importantes si el saldo positivo de  $k$  registrado por  $i$  en  $t$  tiene más peso en el comercio de  $k$  realizado por  $i$  en  $t$  (denominador), lo que se refleja en  $VCR_{kit} \rightarrow 1$ .
- En caso de desventajas (inexistencia de especialización), estas son más importantes si el saldo negativo de  $k$  registrado por  $i$  en  $t$  tiene más peso en el comercio de  $k$  realizado por  $i$  en  $t$  (denominador), lo que se refleja en  $VCR_{kit} \rightarrow -1$ .

Otra opción es el indicador VCR en términos de contribución al saldo comercial de Lafay (1987), que precede al indicador del CEPIL:

$$VCR_{kit} := \frac{1}{\sum_{k=1}^K W_{kit}} \left[ X_{kit} - M_{kit} - u_{kit} \sum_{i=1}^n (X_{kit} - M_{kit}) \right] \in \mathbb{R} \quad \text{con:} \quad (4)$$

$$u_{kit} := \frac{W_{kit}}{\sum_{k=1}^K W_{kit}}$$

$$W_{kit} := X_{kit} + M_{kit}$$

Este se calcula en dos etapas:

- En primer lugar, se calcula la diferencia entre el saldo comercial de  $k$  registrado por  $i$  en  $t$  y un saldo teórico definido como  $u_{kit} \sum_{i=1}^n (X_{kit} - M_{kit})$ , o sea el saldo comercial total registrado por  $i$  en  $t$ , ponderado por el coeficiente  $u_{kit}$ . Esta es la razón de  $W_{kit}$  por  $\sum_{k=1}^K W_{kit}$ , es decir, la parte del comercio de  $k$  realizado por  $i$  en  $t$  en el comercio total realizado por el mismo país en el mismo período. Si el saldo es superior a su nivel teórico, resulta una diferencia positiva y por ende en  $VCR_{kit} > 0$ , por lo que se asume que  $i$  muestra ventajas comparativas con respecto a  $k$  en  $t$ , viceversa, en caso de ser inferior. Si  $VCR_{kit} = 0$ , no existen ventajas ni desventajas.
- En segundo lugar, se divide la diferencia entre el saldo  $X_{kit} - M_{kit}$  y su nivel teórico  $u_{kit} \sum_{i=1}^n (X_{kit} - M_{kit})$  por  $\sum_{k=1}^K W_{kit}$ , es decir, el comercio total de  $i$  en  $t$ . Así:
  - Cuando la diferencia entre  $X_{kit} - M_{kit}$  y  $u_{kit} \sum_{i=1}^n (X_{kit} - M_{kit})$  es positiva, las ventajas reveladas son menos importantes si el comercio total de  $i$  en  $t$  es mayor.
  - Cuando la diferencia entre  $X_{kit} - M_{kit}$  y  $u_{kit} \sum_{i=1}^n (X_{kit} - M_{kit})$  es negativa, las desventajas reveladas son menos importantes si el comercio total de  $i$  en  $t$  es mayor.
  - Cuando  $X_{kit} - M_{kit} - u_{kit} \sum_{i=1}^n (X_{kit} - M_{kit}) = 0$  entonces  $VCR_{kit} = 0$ : la ausencia de (des)ventajas persiste independientemente del comercio total de  $i$  en  $t$ .

Sin embargo, a pesar de tener en cuenta las exportaciones y las importaciones, los indicadores anteriores (3 y 4) presentan dos puntos débiles. Primero, no consideran el tamaño de la producción nacional. Para dos países distintos,  $i$  y  $j$ , obtener  $VCR_{kit} = VCR_{kjt}$  según los indicadores en cuestión no debe equivaler a afirmar que ambos muestran el mismo nivel de (des)ventajas:

- Si  $VCR_{kit} = VCR_{kjt} > 0$  y si  $i$  produce menos que  $j$ , entonces  $i$  presenta un nivel superior de especialización, por lo cual el nivel de ventajas de  $i$  debe ser superior al nivel de  $j$  en lugar de ser idéntico.
- Si  $VCR_{kit} = VCR_{kjt} < 0$  y si  $i$  produce menos que  $j$ , entonces  $i$  presenta un nivel menor de especialización, de manera que el nivel de desventajas de  $i$  debe ser superior al nivel de  $j$  en lugar de ser idéntico.

Segundo, ninguno de los dos indicadores tiene en cuenta los aspectos coyunturales del comercio. La idea es revelar las (des)ventajas comparativas, es decir, los factores estructurales que contribuyen a la competitividad. Sin embargo, los intercambios pueden reflejar fluctuaciones coyunturales, que por definición no se deberían considerar para revelar los factores estructurales. Desde esta perspectiva, ignorar el sesgo introducido por las fluctuaciones coyunturales al calcular el indicador VCR puede conducir a ventajas o desventajas infundadas.

En este sentido, el CEPIL propone un indicador de contribución al saldo comercial que, a diferencia de (4), tiene en cuenta el producto interno bruto (PIB) y corrige el sesgo “coyuntural” en los intercambios<sup>4</sup>. Así, este indicador no solo permite comparar el comercio de diversos grupos de productos pertenecientes a varios países, durante varios períodos y con una base común, sino también corregir varias distorsiones (Danna-Buitrago y Stellan, 2014). Por ser considerado el indicador VCR más completo desde el formulado por Balassa (1965), se optó por utilizarlo en el presente trabajo. El indicador se calcula según el siguiente sistema:

$$VCR_{kit} := \frac{1000}{Y_{it}} \left[ X'_{kit} - M'_{kit} - v_{kt} \sum_{k=1}^K (X'_{kit} - M'_{kit}) \right] \in \mathbb{R} \text{ con:}$$

$Y_{it}$  es el PIB de  $i$  en  $t$

$$v_{kt} := W_{kt} / W_t \tag{5}$$

$$W_{kt} := \sum_{i=1}^n (X_{kit} + M_{kit}) ; W_t := \sum_{k=1}^K W_{kt}$$

$$X'_{kit} := X_{kit} \cdot e_{kt} ; M'_{kit} := M_{kit} \cdot e_{kt}$$

$$e_{kt} := 1 \text{ si } W_{kt} / W_t = 0 ; \text{ sino } e_{kt} := \frac{W_{kr} / W_r}{W_{kt} / W_t}$$

A diferencia de la ecuación (4):

- En la ecuación (5) no se incorpora el saldo  $X_{kit} - M_{kit}$  sino  $X'_{kit} - M'_{kit}$  resultado del ajuste de  $X_{kit}$  y de  $M_{kit}$  por un coeficiente  $e_{kt}$ , cuyo papel se explica posteriormente. Además, no se incorpora el saldo total  $\sum_{i=1}^n (X_{kit} - M_{kit})$  sino el saldo total ajustado  $\sum_{k=1}^K (X'_{kit} - M'_{kit})$ .
- El saldo total (ajustado) no se pondera por la parte del comercio de  $k$  realizado por  $i$  en  $t$  en el comercio total realizado por el mismo país en el mismo período ( $u_{kit}$ ). Ahora, se pondera por la parte del comercio de  $k$  realizado por los  $n$  países de la zona en  $t$  en el comercio total realizado por los mismos países en el mismo período ( $v_{kt}$ ).
- No se divide la diferencia entre el saldo (ajustado) y su nivel teórico por  $\sum_{k=1}^K W_{kit}$  sino por  $Y_{it}$ . Así, entre dos países con la misma diferencia, el país de menor PIB muestra ventajas mayores o desventajas menores. La multiplicación del resultado por 1.000 permite expresar  $VCR_{kit}$  en milésimos del PIB de  $i$  en  $t$  (%).

Para comprender el ajuste de  $X_{kit}$  y  $M_{kit}$  por  $e_{kt}$ , el punto de partida es  $W_{kt}$ , que representa el comercio de  $k$  en  $t$  realizado por todos los países de la zona. Una vez calculado  $W_{kt}$  para cada  $k$ , es posible sumar  $W_{1t} + W_{2t} + \dots + W_{Kt}$  y así calcular  $W_t$ , es decir, el comercio “global” definido como

<sup>4</sup> Véase la evolución de los indicadores propuestos por el CEPIL antes de realizar esta última versión en Lafay (1987, 1990 y 1992), De Saint Vaulry (2008) y la página web del CEPIL [en línea] [www.cepii.fr/%5C/anglaisgraph/bdd/chelem/indicators/indicspeit.htm](http://www.cepii.fr/%5C/anglaisgraph/bdd/chelem/indicators/indicspeit.htm).

el comercio de todos los  $K$  grupos de productos realizado en  $t$  por todos los países de la zona. El coeficiente  $e_{kt}$  se determina seleccionando un período “de referencia” denotado por la letra  $r$ . Así,  $W_{kr}/W_r$  es la parte del comercio de  $k$  en el comercio global en  $r$ . Se asume que  $W_{kr}/W_r$  refleja los factores estructurales del comercio de  $k$  independientemente de las fluctuaciones coyunturales. Desde esta perspectiva:

- Si  $e_{kt} = 1$  entonces  $W_{kr}/W_r = W_{kt}/W_t$ . Esto significa que la parte del comercio de  $k$  en el comercio global en  $t$  es igual a la misma parte en  $r$ . En otros términos,  $e_{kt} = 1$  supone que  $X_{kit}$  y  $M_{kit}$  no reflejan sesgos ocasionados por las fluctuaciones coyunturales, pues  $k$  tiene la misma importancia en el comercio global tanto en  $r$  como en  $t$ . Ningún ajuste es necesario, pues al multiplicar  $X_{kit}$  y  $M_{kit}$  por  $e_{kt} = 1$  se obtiene  $X'_{kit} = X_{kit}$  y  $M'_{kit} = M_{kit}$ .
- Si  $W_{kt}/W_t = 0$ , entonces  $e_{kt}$  no puede calcularse, pues no es posible dividir por 0. En este caso, no hay ninguna exportación ni importación de  $k$  en  $t$ . Así, se supone que las exportaciones e importaciones ajustadas también serán iguales a 0. Por ende, si  $W_{kt}/W_t = 0$  se admite que  $e_{kt} = 1$ , llevando a  $X'_{kit} = X_{kit} = M'_{kit} = M_{kit}$ .
- Si, por el contrario,  $W_{kt}/W_t \neq W_{kr}/W_r$  con  $W_{kt}/W_t \neq 0$ , se asume que  $X_{kit}$  y  $M_{kit}$  reflejan fluctuaciones coyunturales además de factores estructurales. Por ejemplo, si  $e_{kt} = 1,25$ , eso equivale a que la parte del comercio de  $k$  en el comercio global en  $r$  es lógicamente  $1,25 - 1 = 0,25 = 25\%$  superior a la misma parte en  $t$ . Así pues,  $X_{kit}$  y  $M_{kit}$  deberían ser un 25% superiores para corresponder a  $W_{kr}/W_r$ , es decir, para corresponder a la parte estructural del comercio de  $k$  en lugar de corresponder a  $W_{kt}/W_t$ . Así,  $X_{kit}$  y  $M_{kit}$  deben ser mayores del 25%, es decir, multiplicarse por 1,25, coeficiente que representa precisamente el valor de  $e_{kt}$ .

Al final, si después de ajustar las exportaciones e importaciones, el valor del indicador cambia de un período a otro, se asume que esto responde solo a variaciones en los factores estructurales (por ejemplo, en la productividad) en  $i$  u otro país. Igualmente, después de haber calculado  $X'_{kit}$  para cada  $k$  y para cada  $t$ , es posible sumar  $X'_{i1t} + X'_{i2t} + \dots + X'_{iKt}$  para obtener las exportaciones totales ajustadas de  $i$  en  $t$ , denotadas por  $X'_{it}$ ; y lo mismo para las importaciones totales ajustadas de  $i$  en  $t$ , denotadas por  $M'_{it}$ .

Por último, los resultados del indicador VCR calculado según la ecuación (5) se interpretan de la misma manera que los de la ecuación (4).  $VCR_{kit} > 0$  equivale a tener ventajas comparativas por  $i$  respecto a  $k$  en  $t$  y dichas ventajas son más grandes o tienen más influencia cuando el valor del indicador es mayor (más lejano de 0 además de ser positivo).  $VCR_{kit} < 0$  equivale a tener desventajas comparativas por  $i$  respecto a  $k$  en  $t$  y dichas desventajas son más grandes o tienen más influencia cuando el valor del indicador es menor (más lejano de 0 además de ser negativo).  $VCR_{kit} = 0$  equivale a la ausencia de (des)ventajas.

## IV. Parámetros de cálculo y análisis

Mediante  $i$  se denota Colombia, pues en este trabajo se evidencian las (des)ventajas comparativas de este país en la zona bilateral de intercambios con los Estados Unidos (entonces  $n = 2$ ). Los datos correspondientes a las exportaciones y las importaciones se toman de UNCTADstat (unctadstat. unctad.org), suministrados según la nomenclatura de la CUCI a tres dígitos en su tercera revisión<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Véase [en línea] <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=14&Top=2&Lg=2>.

En este sentido, se calcula  $VCR_{kit}$  sobre la base del comercio de  $K = 255$  grupos  $k$  de productos<sup>6</sup>. Posteriormente, será posible concentrarse en los resultados de los 60 grupos compuestos exclusivamente de productos agropecuarios, entre los que se encuentran<sup>7</sup> (véase el anexo A1):

- 36 grupos, cuyo código empieza por 0, compuestos por animales vivos y productos alimenticios en bruto o elaborados (excepto aguas, bebidas alcohólicas y aceites comestibles).
- 4 grupos, cuyo código empieza por 1, compuestos por aguas minerales y gaseosas (código 111), bebidas alcohólicas (112), tabaco (121) y sus derivados (122).
- 16 grupos, cuyo código empieza por 2, compuestos por materiales crudos no comestibles de origen animal o vegetal (excepto los aceites).
- 4 grupos, cuyo código empieza por 4, compuestos por aceites de origen animal o vegetal.

Los datos del PIB,  $Y_{it}$  de cada  $(i;t)$ , se toman del Banco Mundial (datos.bancomundial.org) y, de dólares corrientes, se convierten a miles de dólares corrientes con el fin de expresarlos en la misma unidad que  $X_{kit}$  y  $M_{kit}$ . UNCTADstat proporciona datos anuales desde 1995 a 2014. Así, es posible calcular  $VCR_{kit}$  sobre dos décadas, por lo que  $t \in \{1995, 1996; \dots; 2014\}$  y  $T = 20$ . Esto se hace para hallar una tendencia en el comportamiento del indicador VCR en el tiempo, con la finalidad de analizar las (des)ventajas comparativas desde un enfoque dinámico. En efecto, calcular el indicador VCR de un solo año, o de los tres años disponibles desde la implementación del TLC (2012, 2013 y 2014), no permite apreciar la tendencia del indicador en el tiempo. Por último, el período de referencia  $r$  que permite corregir el sesgo coyuntural será 2014. Se escoge el último año disponible según un enfoque retrospectivo o *backward-looking*, asumiendo que 2014 refleja las tendencias estructurales del comercio y deja de lado el sesgo generado por los desequilibrios coyunturales, lo que permite ajustar  $X_{kit}$  y  $M_{kit}$  de los años anteriores<sup>8</sup>.

Para analizar los resultados, se elaboran seis categorías  $K_1, K_2, \dots, K_6$  a fin de hallar una tendencia en el comportamiento del indicador  $VCR$  de cada grupo  $k$  de productos en el tiempo (Danna-Buitrago y Stellan, 2014). Así, dependiendo del vector  $(VCR_{ki1995}; VCR_{ki1996}; \dots; VCR_{ki2014}) \in \mathbb{R}^{20}$ ,  $k$  pertenece a una categoría ( $k \in K_x \exists x \in \{1; 2; \dots; 6\}$ ) y no a las otras ( $k \in K_x \Rightarrow k \notin K_y \forall x, y \in \{1; 2; \dots; 6\}, y \neq x$ ). De una categoría a otra, es decir pasando de  $K_x$  a  $K_{x+1}$ ,  $k$  muestra cada vez menos ventajas comparativas y cada vez más desventajas (véase el diagrama 1). Las categorías se construyen según un parámetro  $\varepsilon \in \mathbb{R}^+$ . Si  $VCR_{kit} > +\varepsilon$  se asume que el indicador está “suficientemente” lejos de 0 para afirmar que las ventajas comparativas son significativas. Si  $VCR_{kit} < -\varepsilon$ , se asume lo mismo con respecto a las desventajas. Si  $-\varepsilon \leq VCR_{kit} \leq +\varepsilon$  se asume que el indicador no está “suficientemente” lejos de 0, mostrando (des)ventajas nulas o débiles.

<sup>6</sup> Los cálculos se hacen sin considerar los servicios, pues las bases de datos consultadas (UN *Service Trade*, OMC, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y Fondo Monetario Internacional (FMI)) no presentan estadísticas suficientemente desagregadas para conocer dicho comercio entre Colombia y los Estados Unidos. Según UN *Service Trade*, los servicios constituían aproximadamente el 15,47% del comercio entre Colombia y el resto del mundo entre 1995 y 2013. Suponiendo que esta misma tendencia se observa a nivel del comercio entre los dos socios, se puede afirmar que se usa aproximadamente el 85% del comercio entre ambos para calcular las ventajas comparativas de Colombia con respecto a los Estados Unidos.

<sup>7</sup> Trabajar con la nomenclatura de la CUCI a tres dígitos constituye una solución a la falta de homogeneidad en las listas de productos incluidos en el TLC, como se mostró en la sección II (cuatro listas sin codificación uniforme). Igualmente, esta permite calcular las ventajas comparativas a un nivel más agregado en relación con los 859 metagrupos del TLC, por lo que es posible tener una visión general de dichas ventajas. Como futura línea de investigación, se podrá entrar en más detalles usando una nomenclatura más desagregada.

<sup>8</sup> Por el contrario, según un enfoque prospectivo o *forward-looking*, se toma como referencia el primer período disponible.



**Diagrama 1**  
Categorización de (des)ventajas comparativas



Fuente: Elaboración propia.

Las dos primeras categorías son las siguientes:

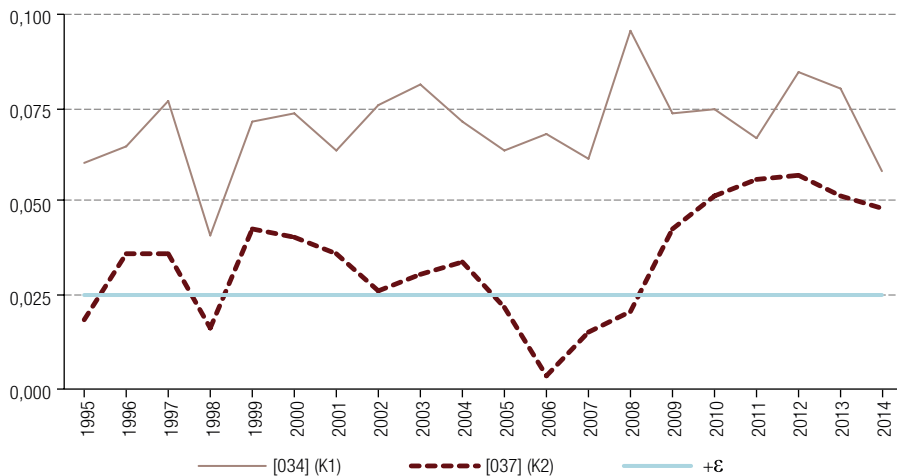
- $K_1$  se compone de los grupos que muestran ventajas comparativas sostenibles en el tiempo.  $k \in K_1$  si para cada  $t$  su indicador VCR es superior al nivel  $+\epsilon$ , mostrando ventajas significativas y que se reproducen periódicamente (véase el gráfico 1). Así:

$$K_1 := \{k: VCR_{kit} > +\epsilon \forall t\}$$

- $K_2$  se compone de los grupos que no han mostrado ventajas comparativas sostenibles en el tiempo, contrariamente a  $K_1$ , pero que disponen del potencial para tenerlas.  $k \in K_2$  si su indicador VCR no siempre ha sido superior a  $+\epsilon$ , pero termina siendo superior a este nivel durante el último período (véase el gráfico 1). Así:

$$K_2 := \{k: VCR_{kit} \leq +\epsilon \exists t \neq T; \lim_{t \rightarrow T} VCR_{kit} > +\epsilon\}$$

**Gráfico 1**  
Ilustración de las categorías de (des)ventajas comparativas:  $K_1$  y  $K_2$



Fuente: Elaboración propia.

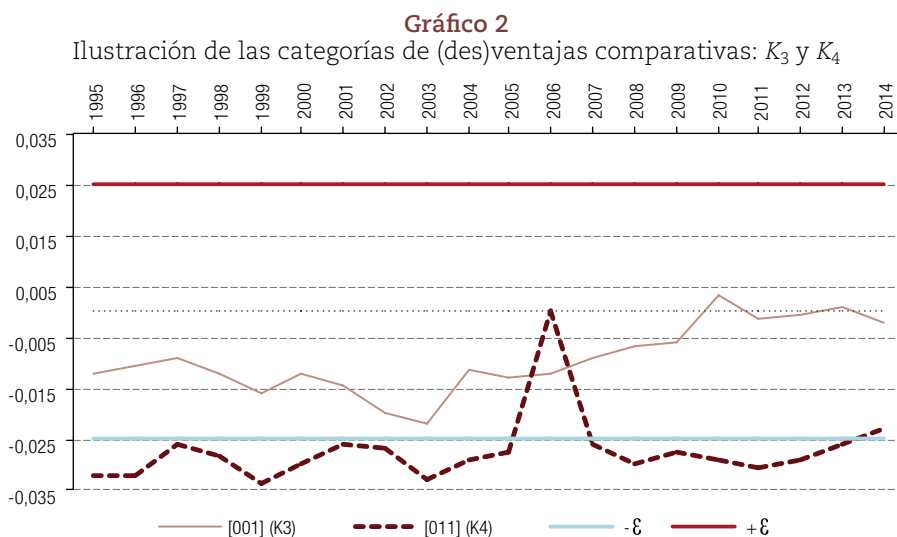
Las dos categorías siguientes se denominan “intermedias”:

- $K_3$  se compone de los grupos “neutros” con respecto a las (des)ventajas.  $k \in K_3$  si para cada  $t$  su indicador VCR está dentro del intervalo  $[-\varepsilon; +\varepsilon]$ , por lo que las (des)ventajas se consideran débiles de un período a otro (véase el gráfico 2). Así:

$$K_3 := \{k: VCR_{kit} \in [-\varepsilon; +\varepsilon] \forall t\}$$

- $K_4$  se compone de los grupos “neutros *in fine*” con respecto a las (des)ventajas.  $k \in K_4$  si su indicador VCR no siempre ha estado en  $[-\varepsilon; +\varepsilon]$  pero termina ubicándose dentro de ese intervalo (véase el gráfico 2). Así:

$$K_4 := \{k: VCR_{kit} \notin [-\varepsilon; +\varepsilon] \exists t \neq T; \lim_{t \rightarrow T} VCR_{kit} \in [-\varepsilon; +\varepsilon]\}$$



Fuente: Elaboración propia.

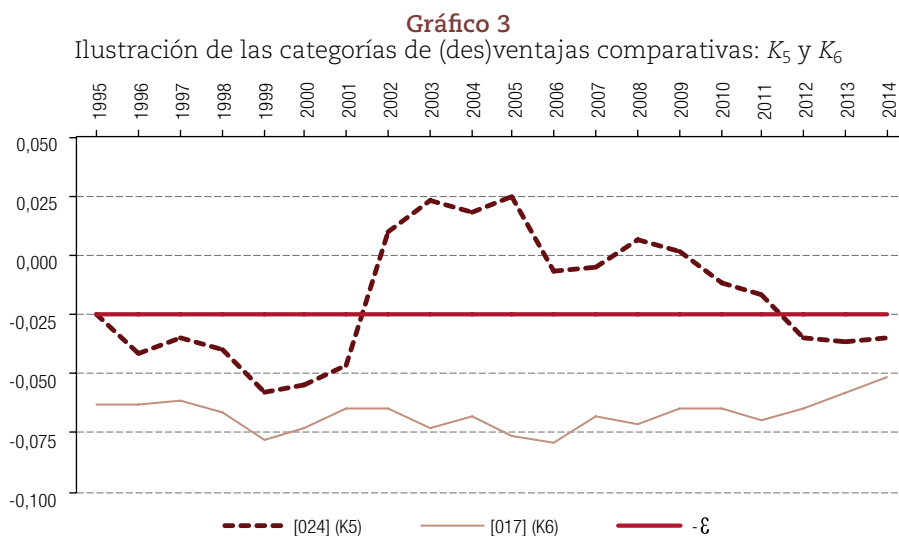
Las dos últimas categorías son las “contrapartidas negativas” de  $K_1$  y  $K_2$ :

- $K_5$  se compone de los grupos que no muestran desventajas comparativas recurrentes en el tiempo pero que podrían tenerlas.  $k \in K_5$  si su indicador VCR no siempre ha sido inferior a  $-\varepsilon$ , pero termina siendo inferior a este nivel durante el último período (véase el gráfico 3). Así:

$$K_5 := \{k: VCR_{kit} \geq -\varepsilon \exists t \neq T; \lim_{t \rightarrow T} VCR_{kit} < -\varepsilon\}$$

- $K_6$  se compone de los grupos que muestran desventajas comparativas recurrentes.  $k \in K_6$  si para cada  $t$  su indicador VCR es inferior al nivel  $-\varepsilon$  mostrando desventajas significativas y que se reproducen periódicamente (véase el gráfico 3). Así:

$$K_6 := \{k: VCR_{kit} < -\varepsilon \forall t\}$$



Fuente: Elaboración propia.

En este trabajo se fija 0,025 como valor de  $\varepsilon$  para distribuir los 60 grupos entre las seis categorías antes mencionadas. Este valor es un punto de partida, que seguramente se podrá cambiar en futuras investigaciones para determinar en qué medida el contenido de las categorías cambia según  $\varepsilon$ . De hecho, se puede mostrar que  $\exists E \in R^+ : \varepsilon \geq E \Rightarrow K_j = \emptyset$ , es decir, un valor suficientemente alto de  $\varepsilon$  significa que ningún grupo muestra ventajas comparativas sostenibles en el tiempo y, viceversa,  $\varepsilon = 0 \Rightarrow \max \#K_j$ , es decir, el valor mínimo de  $\varepsilon$  resulta en el número máximo de grupos con ventajas comparativas sostenibles en el tiempo. En el presente trabajo, este máximo es 6. Así, se adopta un punto de vista “pesimista” si se fija  $\varepsilon$  a un valor suficientemente grande (ningún grupo pertenecería a  $K_1$ ), mientras que se adopta un punto de vista “optimista” si se fija  $\varepsilon$  a su valor mínimo (seis grupos pertenecerían a  $K_1$ ). En este caso, se adoptó un punto de vista “intermedio” con  $\varepsilon = 0,025$ , pues este valor resulta en tres grupos en  $K_1$ , es decir, exactamente el rango medio, definido como la mitad entre el mínimo (0) y el máximo (6). Asimismo, se puede mostrar que todo valor de  $\varepsilon$  entre 0,02375 y 0,04025 aproximadamente resulta en el rango medio y, de hecho,  $\varepsilon = 0,025$  forma parte de ese intervalo.

## V. Resultados y análisis

Sobre la base de los parámetros antes mencionados, en los cuadros 3 y 4 se muestran los indicadores VCR obtenidos para los 60 grupos de productos agropecuarios y sus derivados.

En el cuadro 5 se muestra la distribución de los 60 grupos entre las seis categorías, según los indicadores obtenidos. Además de tres grupos que pertenecen a  $K_1$  y, en consecuencia, tienen la capacidad de competir contra los Estados Unidos, en  $K_2$  aparecen cuatro grupos que disponen del potencial para tener dicha capacidad. En este contexto, el TLC representa un interés para 7 de los 60 grupos analizados. Sin embargo, ese interés existe realmente solo para cinco de los siete grupos en cuestión. En efecto, en el cuadro 5, la letra “E” que acompaña los grupos [061] y [062] (azúcar y sus derivados) indica que los Estados Unidos pueden seguir aplicando un régimen proteccionista sin que este sea provisional, contrariamente a todos los otros regímenes del TLC (véase la sección II). Eso reduce las oportunidades para Colombia de acrecentar la producción del azúcar y sus derivados mediante el aumento de las exportaciones hacia los Estados Unidos.

**Cuadro 3**  
Colombia y los Estados Unidos: indicador de ventajas comparativas reveladas (VCR)  
de grupos seleccionados de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI), 1995-2014 (1)

CUCI	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
[001]	-0,012	-0,010	-0,009	-0,013	-0,016	-0,013	-0,014	-0,020	-0,022	-0,012	-0,013	-0,012	-0,009	-0,007	-0,006	0,003	-0,001	-0,000	0,001	-0,002
[011]	-0,032	-0,032	-0,026	-0,029	-0,034	-0,030	-0,026	-0,027	-0,033	-0,029	-0,028	0,000	-0,026	-0,030	-0,027	-0,029	-0,031	-0,029	-0,026	-0,023
[012]	-0,459	-0,459	-0,441	-0,471	-0,561	-0,528	-0,475	-0,457	-0,499	-0,418	-0,476	-0,497	-0,449	-0,508	-0,451	-0,456	-0,469	-0,443	-0,414	-0,367
[016]	-0,009	-0,009	-0,007	-0,009	-0,011	-0,008	-0,008	-0,007	-0,008	-0,007	-0,008	-0,006	-0,006	-0,005	-0,006	-0,007	-0,008	-0,007	-0,007	-0,006
[017]	-0,063	-0,063	-0,061	-0,066	-0,078	-0,072	-0,064	-0,065	-0,073	-0,067	-0,076	-0,079	-0,068	-0,071	-0,064	-0,065	-0,070	-0,065	-0,058	-0,051
[022]	-0,099	-0,097	-0,097	-0,103	-0,116	-0,104	-0,092	-0,066	-0,020	-0,032	-0,065	-0,067	-0,065	-0,100	-0,077	-0,083	-0,105	-0,104	-0,097	-0,083
[023]	0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	0,000	0,000	0,000	-0,002	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	0,000	0,000	-0,000	-0,000	0,000
[024]	-0,024	-0,041	-0,035	-0,039	-0,058	-0,054	-0,047	0,010	0,023	0,019	0,025	-0,007	-0,004	0,006	0,001	-0,011	-0,017	-0,034	-0,036	-0,035
[025]	-0,013	-0,004	-0,005	-0,005	-0,004	-0,004	-0,007	-0,004	-0,003	-0,003	-0,004	-0,003	-0,003	-0,003	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002
[034]	0,060	0,065	0,077	0,041	0,072	0,073	0,063	0,075	0,081	0,071	0,063	0,068	0,062	0,096	0,074	0,075	0,067	0,085	0,081	0,058
[035]	-0,001	-0,001	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	0,000	-0,000	-0,000	0,000	0,000	0,000	-0,000	0,000	0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000
[036]	-0,089	-0,061	-0,039	-0,051	-0,083	-0,075	-0,087	-0,083	-0,062	-0,039	-0,025	-0,013	0,006	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,012
[037]	0,018	0,036	0,036	0,016	0,043	0,040	0,036	0,026	0,031	0,034	0,022	0,004	0,016	0,021	0,043	0,051	0,055	0,057	0,052	0,048
[041]	-0,693	-0,663	-0,572	-0,644	-0,896	-0,773	-0,712	-0,810	-0,922	-0,829	-0,785	-0,735	-0,754	-0,759	-0,601	-0,588	-0,635	-0,582	-0,505	-0,464
[042]	-0,178	-0,194	-0,187	-0,325	-0,217	-0,206	-0,190	-0,176	-0,208	-0,187	-0,195	-0,204	-0,183	-0,210	-0,198	-0,201	-0,214	-0,196	-0,173	-0,158
[043]	-0,036	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,002	0,000	0,000	-0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
[044]	-2,546	-2,703	-2,495	-2,605	-3,281	-3,101	-2,783	-2,900	-3,238	-3,081	-2,936	-3,253	-2,947	-3,040	-2,576	-2,651	-2,832	-2,687	-2,516	-2,081
[045]	-0,002	-0,003	-0,001	-0,001	-0,002	-0,002	-0,004	-0,003	-0,003	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,004	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001
[046]	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	-0,002	-0,001	-0,002	-0,002	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000
[047]	-0,013	0,011	-0,009	-0,004	-0,004	0,012	-0,012	-0,010	-0,001	-0,003	0,004	0,003	-0,004	0,002	0,004	0,009	0,010	0,012	0,008	0,003
[048]	-0,037	-0,034	-0,049	-0,032	-0,004	0,002	-0,000	0,026	0,010	0,035	0,047	0,050	0,047	0,061	0,021	0,066	0,052	0,033	0,025	-0,009
[054]	-0,023	0,006	-0,017	-0,019	-0,020	-0,028	-0,003	-0,002	0,019	0,005	0,013	0,009	-0,012	-0,021	-0,015	-0,022	-0,035	-0,019	-0,016	-0,024
[056]	0,004	-0,009	-0,031	-0,047	-0,021	-0,001	0,008	0,011	0,029	0,016	0,004	-0,030	-0,028	-0,039	-0,032	-0,022	-0,028	-0,040	-0,045	-0,044
[057]	0,211	0,339	0,351	0,225	0,023	0,128	0,087	0,032	0,141	0,211	0,219	0,254	0,318	0,492	0,432	0,534	0,486	0,510	0,497	0,344
[058]	-0,028	-0,039	-0,009	-0,002	0,032	0,033	0,051	0,060	0,053	0,055	0,058	0,061	0,061	0,070	0,069	0,066	0,069	0,050	0,043	0,017
[059]	0,003	-0,004	-0,022	-0,029	-0,034	-0,022	-0,009	-0,018	-0,002	0,006	0,004	0,003	0,004	0,008	0,016	0,014	-0,012	-0,028	-0,023	-0,023
[061]	0,019	0,011	0,041	-0,030	-0,024	0,023	-0,010	-0,032	-0,027	0,006	0,007	-0,013	-0,047	0,003	0,056	0,083	0,072	0,079	0,054	0,046
[062]	0,001	0,003	0,018	-0,023	0,029	0,043	0,033	0,035	0,027	0,017	0,031	0,033	0,024	0,045	0,049	0,081	0,081	0,073	0,076	0,063
[071]	1,311	1,583	1,414	0,968	1,202	1,433	1,375	1,270	1,506	1,404	1,277	1,469	1,453	2,115	1,995	2,356	2,454	2,496	2,533	2,352
[072]	-0,002	0,002	0,001	0,002	-0,006	0,007	0,000	-0,004	-0,002	-0,004	0,001	0,006	0,006	0,008	0,009	0,005	0,013	0,013	0,014	0,012

Fuente: Elaboración propia. Véase el contenido de cada grupo de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) en el anexo A1.

**Cuadro 4**  
Colombia y los Estados Unidos: indicador de ventajas comparativas reveladas (VCR)  
de grupos seleccionados de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI), 1995-2014 (2)

CUCI	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
[073]	-0,049	-0,059	-0,032	-0,041	-0,052	-0,035	-0,048	-0,062	-0,059	-0,065	-0,043	-0,039	-0,050	-0,056	-0,043	-0,021	-0,036	-0,039	-0,032	-0,034
[074]	-0,019	-0,021	-0,020	-0,020	-0,025	-0,023	-0,018	-0,020	-0,024	-0,026	-0,023	-0,030	-0,025	-0,025	-0,022	-0,021	-0,024	-0,021	-0,017	-0,017
[075]	0,013	0,011	0,016	0,011	0,019	0,015	0,013	0,012	0,016	0,015	0,017	0,016	0,012	0,019	0,020	0,023	0,023	0,023	0,023	0,018
[081]	-0,793	-0,840	-0,790	-0,845	-0,948	-0,904	-0,844	-0,837	-0,936	-0,874	-0,880	-0,960	-0,854	-0,917	-0,778	-0,786	-0,848	-0,786	-0,688	-0,625
[091]	-0,007	-0,008	-0,007	-0,007	-0,021	-0,005	-0,004	-0,001	-0,002	0,001	0,000	-0,003	0,003	0,004	0,003	0,002	-0,002	-0,005	-0,004	-0,004
[098]	-0,361	-0,387	-0,357	-0,399	-0,450	-0,373	-0,298	-0,380	-0,365	-0,299	-0,131	-0,286	-0,167	-0,203	-0,230	-0,188	-0,239	-0,221	-0,275	-0,276
[111]	-0,031	0,012	-0,047	-0,029	0,038	0,025	0,025	0,036	0,040	0,044	0,044	0,046	0,041	0,046	0,031	0,033	0,025	0,005	-0,011	-0,023
[112]	-0,011	-0,008	-0,010	-0,014	-0,015	-0,004	0,000	-0,001	0,024	0,011	0,012	-0,002	-0,017	0,001	-0,006	-0,006	-0,014	-0,024	-0,016	-0,023
[121]	-0,002	-0,003	-0,001	-0,005	-0,002	-0,001	-0,002	-0,003	-0,006	-0,006	0,000	-0,000	-0,001	0,002	0,001	0,001	0,003	0,002	0,003	0,002
[122]	-0,026	-0,030	-0,019	-0,039	-0,024	-0,002	-0,038	-0,090	-0,126	-0,141	-0,039	-0,037	-0,031	-0,002	-0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
[211]	-0,009	-0,007	-0,010	0,000	-0,001	-0,001	-0,000	-0,000	-0,002	0,000	-0,000	0,001	-0,000	-0,003	-0,003	0,002	-0,003	-0,001	-0,002	-0,002
[212]	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	0,000	0,000	0,000	-0,000	-0,000	0,000	-0,000	0,000	-0,000	-0,000	-0,000
[222]	-0,411	-0,496	-0,432	-0,440	-0,504	-0,508	-0,479	-0,522	-0,555	-0,517	-0,500	-0,554	-0,502	-0,509	-0,453	-0,446	-0,478	-0,442	-0,415	-0,351
[223]	-0,069	0,109	-0,106	-0,108	-0,131	-0,122	-0,107	-0,107	-0,127	-0,172	-0,146	-0,143	-0,127	-0,134	-0,115	-0,119	-0,127	-0,119	-0,112	-0,094
[231]	-0,004	-0,003	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,002	-0,001	-0,001	-0,001
[245]	-0,001	-0,001	-0,001	-0,003	-0,003	-0,002	-0,001	-0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
[246]	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,001	-0,000	0,000	-0,000	-0,000	0,000	-0,000	0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000
[247]	-0,003	-0,002	0,001	-0,008	-0,005	-0,004	-0,001	-0,002	-0,003	-0,004	-0,002	-0,004	-0,002	-0,004	-0,003	-0,002	-0,003	-0,003	-0,002	-0,002
[248]	-0,010	-0,005	-0,016	-0,021	-0,019	0,002	-0,003	-0,009	0,006	-0,012	-0,006	-0,017	-0,013	-0,017	-0,011	-0,009	-0,016	-0,015	-0,014	-0,014
[251]	-0,232	-0,227	-0,215	-0,236	-0,293	-0,290	-0,266	-0,282	-0,324	-0,273	-0,272	-0,290	-0,260	-0,261	-0,225	-0,221	-0,239	-0,216	-0,194	-0,174
[261]	-0,000	-0,000	0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	0,000	0,000	-0,000	0,000	0,000	0,000	-0,000	-0,000	0,000	0,000	-0,000	-0,000	-0,000
[263]	-0,163	-0,142	-0,161	-0,180	-0,192	-0,198	-0,198	-0,219	-0,269	-0,261	-0,211	-0,234	-0,178	-0,160	-0,140	-0,125	-0,139	-0,122	-0,106	-0,100
[265]	-0,000	0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,001	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	-0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
[268]	-0,005	-0,002	-0,000	-0,001	-0,003	-0,003	-0,000	-0,002	-0,003	-0,003	-0,003	0,001	-0,002	-0,003	-0,002	-0,003	-0,003	-0,003	0,000	-0,002
[291]	-0,021	-0,024	-0,016	-0,025	-0,019	-0,030	-0,023	-0,029	-0,039	-0,035	-0,034	-0,033	-0,019	-0,019	-0,023	-0,012	-0,011	-0,009	-0,007	-0,014
[292]	1,238	1,533	1,616	1,144	1,166	1,109	0,753	0,446	0,726	0,823	0,947	1,072	1,145	2,016	1,926	2,319	2,404	2,486	2,549	2,325
[411]	-0,066	-0,057	-0,037	-0,072	-0,078	-0,039	-0,047	-0,059	-0,060	-0,055	-0,039	-0,033	-0,033	-0,032	-0,018	-0,021	-0,024	-0,021	-0,020	-0,017
[421]	-0,129	-0,126	-0,119	-0,190	-0,168	-0,144	-0,136	-0,114	-0,100	-0,043	-0,064	-0,137	-0,127	-0,169	-0,124	-0,130	-0,141	-0,127	-0,103	-0,102
[422]	0,005	-0,016	-0,001	-0,014	-0,014	-0,001	0,004	0,011	0,014	0,013	0,009	0,003	0,003	0,003	-0,007	0,009	0,000	0,005	0,006	0,007
[431]	-0,030	-0,027	-0,025	-0,027	-0,037	-0,031	-0,024	-0,029	-0,032	-0,031	-0,030	-0,030	-0,028	-0,029	-0,026	-0,007	-0,015	-0,009	0,001	-0,006

Fuente: Elaboración propia. Véase el contenido de cada grupo de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) en el anexo A1.

Cuadro 5

Colombia y los Estados Unidos: clasificación de los grupos de productos agropecuarios de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) según su categoría de (des)ventajas comparativas

Categoría	Significación	Grupos CUCI	Total
$K_1$	Ventajas comparativas sostenibles en el tiempo	[034] [071] [292]	3
$K_2$	Ventajas comparativas potencialmente sostenibles en el tiempo	[037] [057] [061](E) [062](E)	4
$K_3$	Ventajas o desventajas nulas o débiles	[011] [016] [023] [025] [035] [045] [046] [047] [072] [075] [091] [121] [211] [212] [231] [245] [246] [247] [248] [261] [265] [268] [422]	23
$K_4$	Ventajas o desventajas nulas o débiles <i>in fine</i>	[001] [036] [043] [048] [054] [058] [059] [074] [111] [112] [122] [291] [411] [431]	14
$K_5$	Desventajas comparativas potencialmente recurrentes en el tiempo	[022](C) [024](C) [056] [073] [223]	5
$K_6$	Desventajas comparativas recurrentes en el tiempo	[012] [017] [041] [042](C) [044](C) [081] (C) [098] [222](C) [251] [263] [421]	11

Fuente: Elaboración propia.

**Nota:** “E” hace referencia a los productos que los Estados Unidos siguen protegiendo (azúcar y sus derivados). “C” hace referencia a los productos con desventajas comparativas ( $K_5$  y  $K_6$ ) y a los que Colombia aplica un régimen proteccionista provisional.

Por el contrario, la categoría  $K_6$  incluye 11 grupos cuya producción podría ser sustituida por importaciones estadounidenses, mientras que en la categoría  $K_5$  se encuentran cinco grupos para los que la posibilidad de sustitución puede existir pero en menor proporción. Así, el TLC constituye una amenaza para 16 de los 60 grupos analizados, es decir, más del doble de los grupos para los cuales representa una oportunidad. En el cuadro 5, la letra “C” indica que el TLC autoriza a Colombia a aplicar regímenes proteccionistas provisionales (véanse los cuadros 1 y 2) a una parte de los 16 grupos amenazados, de los cuales solo seis tienen este beneficio. Así, las medidas en cuestión no podrán atenuar (provisionalmente) las importaciones de los otros diez grupos que no están protegidos y, por ende, mitigar los efectos negativos en su producción.

Los otros 37 grupos pertenecen a  $K_3$  y  $K_4$ . Independientemente de los regímenes proteccionistas provisionales que Colombia o los Estados Unidos podrían aplicar, la existencia de (des)ventajas es nula o débil. Si bien dichos grupos no estarían amenazados por las importaciones desde los Estados Unidos, tampoco se podría esperar un aumento en las exportaciones colombianas. Así, el TLC no resulta de interés para más de la mitad de los grupos estudiados.

Al tener en cuenta la distribución de los grupos estudiados entre las seis categorías de (des)ventajas comparativas, se puede afirmar que el nivel general de ventajas alcanzado por Colombia con respecto a los Estados Unidos es bajo. En este contexto, se debe cuestionar la afirmación según la cual el TLC genera “nuevas oportunidades de negocio y empleo” en materia de productos agropecuarios<sup>9</sup>.

La pregunta que puede surgir a la luz de estos resultados es por qué Colombia muestra este nivel de ventajas comparativas. Parte de la respuesta tiene que ver con la productividad media de

<sup>9</sup> Sitio web del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, rubro “19 preguntas del Acuerdo” [en línea] <http://www.mincit.gov.co/tlc/publicaciones.php?id=33180>.

los productores de bienes agropecuarios, pues mejorarla contribuye a la disminución de los costos relativos y por lo tanto estimula las ventajas comparativas. Los datos del Banco Mundial permiten tener una primera idea de la productividad en cuestión, mediante una variable sustitutiva en la forma del valor agregado por trabajador a la actividad agrícola (ganadería, silvicultura, pesca, caza y agricultura). En 2013 (último año con datos disponibles sobre Colombia y los Estados Unidos al mismo tiempo), este valor equivalía a 3.858 dólares (a precios constantes de 2005) en el caso colombiano y a 69.457 dólares en el caso estadounidense, es decir, aproximadamente 18 veces más. De hecho, entre 1997 (primer año con datos disponibles) y 2013, Colombia nunca superó los 4.000 dólares, mientras que los Estados Unidos pasaron de 31.577 a 69.457 dólares (véase el gráfico 4). Eliminar este diferencial de productividad, o por lo menos disminuirlo, es necesario para mejorar las ventajas comparativas de los productos agropecuarios colombianos en general, más allá de los pocos casos particulares en los cuales sí se presentan ventajas.

**Gráfico 4**  
Colombia y los Estados Unidos: valor agregado del sector agropecuario por trabajador,  
1997-2013  
(En dólares de 2005)



**Fuente:** Banco Mundial [en línea] <http://datos.bancomundial.org/indicador/EA.PRD.AGRI.KD>.

Esto se relaciona, en primer lugar, con el uso de fertilizantes (nitrogenados, fosfatados y potásicos, entre otros). Según Wang y otros (2015), el uso de fertilizantes es el factor principal que explica que la productividad agrícola estadounidense se haya duplicado en 2011 con respecto a 1948. En 2013, en los Estados Unidos se utilizaron 649 kilogramos de fertilizantes por hectárea de tierras cultivables, en comparación con 132 kilogramos en Colombia. De hecho, el consumo de fertilizantes en ambos países tendió a aumentar desde 2002. Sin embargo, como se muestra en el gráfico 5, el consumo colombiano está muy por debajo del estadounidense, pues ni siquiera en 2013 alcanzó el nivel registrado en los Estados Unidos en 2002. Esto explica en cierta medida el diferencial de productividad entre ambos países y, por lo tanto, el nivel general de ventajas comparativas de Colombia con respecto a los Estados Unidos.

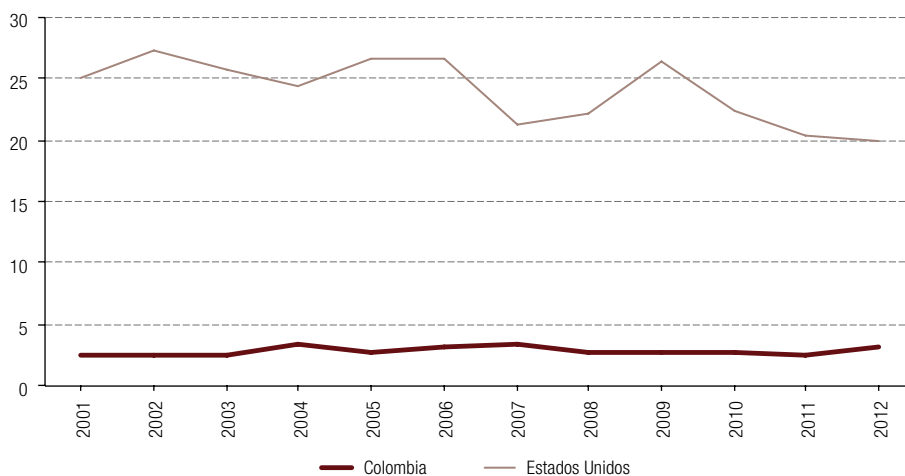
**Gráfico 5**  
Colombia y los Estados Unidos: consumo de fertilizantes, 2002-2013  
(En kilogramos por hectárea de tierras cultivables)



**Fuente:** Banco Mundial [en línea] <http://datos.bancomundial.org/indicador/AG.CON.FERT.ZS>.

De acuerdo con Wang y otros (2012), también hay que reconocer el papel del apoyo público a la productividad, mediante subvenciones para la compra de capital (maquinarias, equipos y demás activos fijos) y la implementación de actividades de investigación y desarrollo (I+D). Aquí también se aprecia una diferencia significativa entre Colombia y los Estados Unidos. Según los datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el gasto público colombiano equivalía a 3,13 dólares por cada millón de dólares de producción agropecuaria en 2012, mientras que en los Estados Unidos esa cifra ascendía a 19,91 dólares, es decir aproximadamente seis veces más (véase el gráfico 6). Como en el caso del uso de fertilizantes, esto contribuye a explicar el diferencial de productividad entre ambos países y por lo tanto el nivel general de ventajas comparativas de Colombia con respecto a los Estados Unidos.

**Gráfico 6**  
Colombia y los Estados Unidos: gasto público de apoyo a las actividades agropecuarias, 2001-2012  
(En dólares por cada millón de dólares de producción agropecuaria)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) [en línea] <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QV>.



Las consideraciones anteriores proporcionan elementos para comprender de manera general las razones por las cuales Colombia no muestra muchas ventajas comparativas con respecto a los Estados Unidos en lo que se refiere a los productos agropecuarios. Para un análisis más profundo se podrían construir muestras representativas de empresas colombianas y estadounidenses, vinculadas con cada uno de los 60 grupos de la CUCI estudiados, para luego recolectar datos sobre las variables que podrían explicar las ventajas comparativas tal como se las mide en este trabajo: productividad individual, estructura de costos, tecnología, tamaño, localización, indicadores financieros y modalidades de transporte y comercialización, entre otros. Luego, se podrá desarrollar un modelo econométrico para buscar la relación estadística más significativa entre dicho indicador y algunas de las variables seleccionadas. Así, dependiendo de la relación que se hallará, será posible recomendar medidas que podrían mejorar las ventajas comparativas de los diferentes productos agropecuarios colombianos con respecto a sus homólogos estadounidenses.

## VI. Conclusión

En este trabajo se llega a la conclusión de que Colombia muestra ventajas comparativas (potencialmente) sostenibles en el tiempo con respecto a los Estados Unidos solo en 7 de los 60 grupos de productos agropecuarios. Sin embargo, los Estados Unidos pueden seguir protegiéndose en 2 de esos 7 grupos. Los 53 grupos restantes presentan (des)ventajas nulas o débiles o desventajas (potencialmente) recurrentes sin el beneficio de regímenes proteccionistas provisionales. Por lo tanto, se concluye que Colombia no dispone de la competitividad suficiente para aprovechar las oportunidades ofrecidas por el TLC con respecto a los productos estudiados. Estos resultados derivan del método de medición de las ventajas comparativas reveladas a través de los intercambios, elaborado por el CEPII y utilizado en este trabajo para realizar dicha medición de la manera más precisa posible.

El indicador VCR permite hacer un diagnóstico sobre la capacidad de producir con menores costos relativos, con diferenciación o con ambas características. No obstante, el propósito del indicador VCR no es determinar los factores subyacentes a dicha capacidad. Por lo tanto, la continuación lógica del presente trabajo es investigar los factores en cuestión. Como ya se evidenció, estos se relacionan, en general, con un diferencial significativo de productividad entre Colombia y los Estados Unidos, que deriva, entre otras cosas, de un diferencial también significativo en el uso de fertilizantes y en el apoyo de las entidades públicas en ambos países. Al identificar los factores subyacentes, será posible determinar diversas formas de estimular o consolidar las ventajas aquí analizadas. Esto es indispensable para evitar —o por lo menos limitar— la sustitución de la producción agropecuaria colombiana por importaciones de origen estadounidense, y al mismo tiempo promover el crecimiento mediante exportaciones destinadas a los Estados Unidos. En otras palabras, se invita a analizar las medidas de política económica que las entidades públicas colombianas prevén implementar o que ya han implementado para que el TLC sea realmente una herramienta de crecimiento de la producción agropecuaria y, por ende, de desarrollo del país.

## Bibliografía

- Awokuse, T. (2008), "Trade openness and economic growth", *Applied Economics*, vol. 40, N° 2, Taylor & Francis.
- Aytaç, D. y S. Kiliç (2014), "The short- and long-term effects of trade taxes on vertical specialization", *Asian Economic and Financial Review*, vol. 4, N° 6, Asian Economic and Social Society.
- Balassa, B. (1977), "Revealed comparative advantage revisited: an analysis of relative export shares of the industrialized countries, 1953-1971", *The Manchester School*, vol. 45, N° 3, Amsterdam, Elsevier.
- (1966), "Tariff reductions and trade in manufactures among the industrial countries", *American Economic Review*, vol. 56, N° 3, Nashville, Tennessee, American Economic Association.

- (1965), "Trade liberalization and 'revealed' comparative advantage", *The Manchester School*, vol. 33, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Ballance, H. (1988), "Trade performance as an indicator of comparative advantage", *Economic Development and International Trade*, D. Greenaway (ed.), Londres, Macmillan.
- Banco Mundial (2003), "Colombia: agricultural and rural competitiveness", *Informe*, N° 27523-CO, Washington, D.C.
- Cano, C. y otros (2012), "El mercado mundial del café y su impacto en Colombia", *Borradores de Economía*, N° 710, Bogotá, Banco de la República.
- Cárdenas, M. y C. García (2005), "Impacto del TLC con Estados Unidos en el sector agrícola colombiano: más riesgos que oportunidades", *Coyuntura Económica*, vol. 35, N° 1.
- (2004), "El modelo gravitacional y el TLC entre Colombia y Estados Unidos", *Documentos de Trabajo*, N° 27, Bogotá, Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (Fedesarrollo).
- Chevassus-Lozza, E. y J. Gallezot (1995), "La compétitivité hors-prix dans les échanges de produits agricoles et agro-alimentaires français sur le marché communautaire", *Économie et prévision*, vol. 117, N° 1, Persée.
- Chor, D. (2010), "Unpacking sources of comparative advantage: a quantitative approach", *Journal of International Economics*, vol. 82, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Costinot, A. (2009), "On the origins of comparative advantage", *Journal of International Economics*, vol. 77, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Cuñat, A. y M. Melitz (2012), "Volatility, labor market flexibility, and comparative advantage", *Journal of the European Economic Association*, vol. 10, N° 2, Wiley.
- Danna-Buitrago, J.P. (2012), "L'intégration économique internationale de la Colombie (1990-2010): une approche en termes d'économie politique internationale", tesis, Universidad de Grenoble.
- Danna-Buitrago, J.P. y R. Stellian (2014), "Los retos de la integración económica latino-americana: ¿existencia o inexistencia de ventajas comparativas para la agricultura colombiana dentro de la zona ALADI?", *Ágora latinoamericana: logros, obstáculos y retos de la integración regional*, vol. 1, Bogotá, Asociación de Universidades de América Latina y el Caribe para la Integración (AUALCPI)/Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales.
- De Saint-Vaulry, A. (2008), "Base de données CHELEM - commerce international du CEPIL", *Document de travail CEPIL*, N° 9, Centro de información y estudios prospectivos internacionales.
- Díaz Rivillas, B. (2002), "Política exterior de los EE.UU. hacia Colombia: el paquete de ayuda de 1.300 millones de dólares de apoyo al Plan Colombia y la Región Andina", *América Latina Hoy*, vol. 31.
- Díaz Valencia, G.A. (2012), "Impacto del TLC con Estados Unidos en el sector agrícola colombiano: más riesgos que oportunidades (caso arroz)", *Revista CIFE*, vol. 14, N° 20, Bogotá, Universidad Santo Tomás.
- DNP (Departamento Nacional de Planeación) (2003), "Efectos de un acuerdo bilateral de libre comercio con Estados Unidos", *Archivos de Economía*, N° 229, Bogotá.
- Durán Lima, J., C. De Miguel y A. Schuschny (2007), "Los acuerdos comerciales de Colombia, Ecuador y Perú con los Estados Unidos: efectos sobre el comercio, la producción y el bienestar", *Revista de la CEPAL*, N° 91 (LC/G.2333-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Eaton, J. y S. Kortum (2002), "Technology, geography, and trade", *Econometrica*, vol. 70, N° 5, Nueva York, The Econometric Society.
- Espinosa, A. y L. Pasculli (2013), "Visión agrícola del TLC entre Colombia y Estados Unidos: preparación, negociación, implementación y aprovechamiento", *serie Estudios y Perspectivas*, N° 25 (LC/L.3606), Bogotá, Oficina de la CEPAL en Bogotá.
- Gracia, O. y H. Zuleta (2009), "Tratado de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos: ¿qué impacto puede tener en Colombia?", *Coyuntura Económica*, vol. 39, N° 1, Bogotá.
- Hernández, G. (2014), "Una revisión de los efectos del tratado de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos", *Lecturas de Economía*, N° 80, Universidad de Antioquia.
- Iannariello-Monroy, M., J. León y C. Oliva (1999), *El comportamiento de las exportaciones en Colombia: 1962-1996*, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Krugman, P. (1995), "Growing world trade: causes and consequences", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 26, N° 1, The Brookings Institution.
- Lafay, G. (1992), "The measurement of revealed comparative advantages", *International Trade Modelling*, M.G. Dagenais y P.-A. Muet (eds.), Londres, Chapman & Hall.
- (1990), "La mesure des avantages comparatifs révélés", *Économie prospective internationale*, N° 42.
- (1987), "Avantage comparatif et compétitivité", *Économie prospective internationale*, N° 29.

- Leibovich, J. y L. Estrada (2008), "Competitividad del sector agropecuario colombiano", *Ruta a la prosperidad colectiva*, Bogotá, Consejo Privado de Competitividad.
- Londoño, J. (2011), "Colombia y Estados Unidos: una relación por revisar", *Colombia, una política exterior en transición*, D. Cardona (ed.), Bogotá, Fundación Friedrich Ebert de Colombia (FESCOL).
- Lozano, -C., C. Castro y J. Campos (2005), "Un modelo gravitacional para la agenda interna", *Archivos de Economía*, N° 296, Bogotá, Departamento Nacional de Planeación.
- Maldonado, N. y E. Sánchez (2012), "Rutas de transformación productiva", *Cuadernos de Economía*, vol. 31, N° 57, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Martín, C. y J. Ramírez (2005), "Impacto económico de un acuerdo parcial de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos", serie *Estudios y Perspectivas*, N° 7 (LC/L.2362-P), Bogotá, Oficina de la CEPAL en Bogotá.
- Moncayo, E. (2006), "El TLC de Colombia con Estados Unidos y sus implicaciones en los departamentos colombianos", *Relaciones Internacionales, Estrategia y Seguridad*, vol. 1, N° 1, Bogotá, Universidad Militar Nueva Granada.
- Norton, R. y R. Argüello (2008), "Una perspectiva de la competitividad agrícola de Colombia", Bogotá, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).
- OMC (Organización Mundial del Comercio) (2015), *Perfiles arancelarios en el mundo 2015*, Ginebra.
- Perfetti, J. (2011), "Oferta potencial agrícola de Colombia en un nuevo entorno de mercado", *Cuadernos Fedesarrollo*, N° 38, Bogotá, Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (Fedesarrollo).
- Pesquera, A. y A. Rodríguez (2009), "Impactos del actual TLC entre Estados Unidos y Colombia para los pequeños productores rurales", *Deslinde*, N° 44.
- Porter, M. (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*, Buenos Aires, Javier Vergara Editor.
- Raghurampatruni, R. (2012), "Revealed comparative advantage: an analysis for India and Asean", *Global Management Review*, vol. 6, N° 4.
- Reina, M. y otros (2013), "Estrategia para lograr el fortalecimiento de la oferta exportable en Colombia", Bogotá, Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (Fedesarrollo).
- Rocha Beltrán, C. (2012), "El agro colombiano frente al TLC con Estados Unidos: evaluación desde el modelo de ventajas comparativas", *Econografos*, N° 39, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Romero, A. (2006), "El TLC Colombia-USA", *Tendencias*, vol. 7, N° 2.
- Swanson, J. (2006), "Drug trafficking in the Americas: reforming United States trade policy", *George Washington International Law Review*, vol. 38, N° 4.
- Toro, J. y otros (2010), "El impacto del tratado de libre comercio con Estados Unidos (TLC) en la balanza de pagos hasta 2010", *Borradores de Economía*, N° 362, Bogotá, Banco de la República.
- Toscano, O.M. (2012), "Comportamiento y características del endeudamiento público del gobierno nacional central en la década de los noventa (1990-2001)", *Apuntes del CENES*, vol. 26, N° 41.
- Umaña, C. (2011), "Una evaluación de la estrategia comercial de Colombia a la luz de un modelo de equilibrio general computable basado en la ecuación de gravedad", *Archivos de Economía*, N° 379, Bogotá, Departamento Nacional de Planeación.
- Umaña, G. (2005), "Aspectos no comerciales de la negociación del TLC", *Temas no comerciales en la negociación comercial entre Colombia y Estados Unidos*, J.C.R. Jaramillo (ed.), serie *Estudios y Perspectivas*, N° 6 (LC/L.2278-P), Bogotá, Oficina de la CEPAL en Bogotá.
- Umaña, G. y S. Caro (2004), *El juego asimétrico del comercio: el tratado de libre comercio Colombia-Estados Unidos*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia.
- Wang, S.L. y otros (2015), "Agricultural productivity growth in the United States: measurement, trends, and drivers", *Economic Research Report*, N° 189, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.
- \_\_\_\_\_(2012), "Accounting for the impacts of public research, R&D spill-ins, extension, and roads in U.S. agricultural productivity growth", *Agricultural Productivity: An International Perspective*, K.O. Fuglie, V.E. Ball y S.L. Wang (eds.), Cambridge, CAB International (CABI).

# Anexo A1

## Cuadro A1.1

Los 60 grupos de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI) estudiados

001	Animales vivos no incluidos en el capítulo 03
011	Carne de ganado bovino, fresca, refrigerada o congelada
012*	Otras carnes y despojos comestibles de carnes, frescos, congelados o refrigerados
016	Carnes y despojos comestibles de carne, salados, en salmuera, secos o ahumados; harinas comestibles de carne o despojos de carne
017	Carne y despojos de carne, preparados o en conserva, n.e.p.
022	Leche, crema y productos lácteos, excepto mantequilla y queso
023	Mantequilla y otras grasas y aceites derivados de la leche
024	Queso y cuajada
025	Huevos de ave y yemas de huevo; albúmina de huevo
034	Pescado, fresco (vivo o muerto), refrigerado o congelado
035*	Pescado, seco, salado o en salmuera; pescado ahumado
036	Crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos, pelados o sin pelar, frescos (vivos o muertos), refrigerados, congelados, secos, salados o en salmuera; crustáceos sin pelar, cocidos al vapor o en agua
037	Pescados, crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos, preparados o en conserva, n.e.p.
041	Trigo (incluso escanda) y morcajo o tranquillón, sin moler
042	Arroz
043	Cebada sin moler
044	Maíz (excepto maíz dulce) sin moler
045	Cereales sin moler (excepto trigo, arroz, cebada y maíz)
046	Sémola y harina de trigo y harina de morcajo o tranquillón
047	Otras sémolas y harinas de cereales
048	Preparados de cereales y preparados de harina o fécula de frutas o legumbres
054	Legumbres frescas, refrigeradas, congeladas o simplemente conservadas (incluso leguminosas secas); raíces, tubérculos y otros productos vegetales comestibles, n.e.p, frescos o secos
056	Legumbres, raíces y tubérculos, preparados o en conserva, n.e.p.
057	Frutas y nueces (excepto nueces oleaginosas, frescas o secas)
058	Frutas en conserva y preparados de frutas (excepto jugos de frutas)
059*	Jugos de frutas (incluso mosto de uva) y jugos de legumbres
061	Azúcares, melaza y miel
062	Artículos de confitería preparados con azúcar
071	Café y sucedáneos del café
072	Cacao
073	Chocolate y otros preparados alimenticios que contengan cacao, n.e.p.
074	Té y mate
075	Espicias
081	Pienso para animales (excepto cereales sin moler)
091	Margarina y mantecas de pastelería
098	Productos y preparados comestibles, n.e.p.
111	Bebidas no alcohólicas, n.e.p.
112	Bebidas alcohólicas
121	Tabaco sin elaborar; residuos de tabaco
122*	Tabaco manufacturado

Cuadro A1.1 (conclusión)

211	Cueros y pieles (excepto pieles finas) sin curtir
212	Pieles finas sin curtir (incluso cabezas, colas, patas y otras piezas o cortes adecuados para peletería), excepto las pieles y los cueros del grupo 211
222	Semillas y frutos oleaginosos del tipo utilizado para la extracción de aceites vegetales fijos "blandos" (excepto harinas)
223	Semillas y frutos oleaginosos enteros o partidos, del tipo utilizado para la extracción de otros aceites vegetales fijos (incluso las harinas de semillas o frutos oleaginosos, n.e.p.)
231	Caucho natural, balata, gutapercha, guayule, chicle y cauchos naturales y análogos, en formas primarias (incluso latex) o en planchas, hojas o tiras
245	Leña (excepto desperdicios de madera) y carbón vegetal
246	Madera en astillas o partículas y desperdicios de madera
247	Madera en bruto o simplemente escuadrada
248	Madera trabajada simplemente y traviesas de madera para vías férreas
251	Pasta y desperdicios de papel
261	Seda
263	Algodón
265*	Fibras textiles vegetales (excepto algodón y yute)
268	Lana y otros pelos de animales (incluso mechas (tops) de lana)
291	Productos animales en bruto, n.e.p.
292	Productos vegetales en bruto, n.e.p.
411	Aceites y grasas de origen animal
421*	Aceites y grasas fijos de origen vegetal, "blandos"
422*	Grasas y aceites fijos de origen vegetal, excepto los "blandos"
431*	Grasas y aceites de origen animal o vegetal n.e.p.

**Fuente:** División de Estadística de las Naciones Unidas, "CUCI Rev. 3" [en línea] <http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=14&Lg=3>.

**Nota:** La descripción de los grupos con un asterisco está simplificada. Pueden verse más detalles en la fuente. n.e.p.: No especificado (o no incluido) en otra parte.



# Transporte público, bienestar y desigualdad: cobertura y capacidad de pago en la ciudad de Montevideo

Diego Hernández

## Resumen

El transporte público es clave para garantizar la capacidad de las personas para acceder a las oportunidades que ofrece la ciudad. A diferencia de otros medios de transporte, como el automóvil, este es el que menos peso monetario recarga sobre los usuarios, lo que lo convierte en el medio que más desmercantiliza la movilidad.

En este trabajo se analizan los niveles de cobertura territorial del transporte público, así como la capacidad de pago por el servicio en la ciudad de Montevideo. Además, se buscan pautas de estratificación entre grupos socioeconómicos diversos.

Los indicadores presentados dan cuenta de niveles muy altos de cobertura básica de la red, lo que coincide con un patrón de crecimiento asociado al seguimiento de la demanda espacial y horaria. Esta cobertura presenta varios matices de acceso estratificado, en particular al incorporar la dimensión de la capacidad de pago. La evidencia indica que el gasto de los hogares registra una distribución regresiva en materia de acceso.

---

## Palabras clave

Transporte público, política de transporte, bienestar social, igualdad, gastos familiares, ciudades, Uruguay

## Clasificación JEL

R40, R48, Z13, Z18

## Autor

Diego Hernández es Profesor Asistente del Departamento de Ciencias Sociales y Políticas de la Universidad Católica del Uruguay. dhernandez@ucu.edu.uy

## I. Introducción

La movilidad urbana facilita el acceso a otros bienes y oportunidades, por lo que tiene un impacto relevante en la calidad de vida de las personas. De hecho, juega un destacado papel en la producción y reproducción de las estructuras sociales, que, al mismo tiempo, repercuten en las características de la movilidad cotidiana (Cass, Shove y Urry, 2005; Kaufmann, 2002; Manderscheid, 2009; Ohnmacht, Maksim y Bergman, 2009). La movilidad no es un tema de libre elección personal y puede presentar limitaciones estructurales muy fuertes (Massot y Orfeuil, 2005; Wenglenski y Orfeuil, 2006). Sería ingenuo pensar que la movilidad llega a todos los estratos sociales por igual; no se debe confundir el hecho de que la mayor velocidad de transporte y movimiento sea un imperativo de las sociedades modernas con que, efectivamente, toda la población acceda a ella (Kaufmann, 2002; Urry, 2007). En pocas palabras, la movilidad no se distribuye de forma equitativa: hay personas que tienen más posibilidades de movilizarse que otras, hay quienes pueden movilizarse mucho más rápido y en más direcciones.

La accesibilidad a bienes, servicios y oportunidades es clave para el bienestar de las personas y, por ese motivo, convierte al transporte público en una política social similar a muchas otras de mayor "tradición", como la salud o la educación. Este es el dispositivo desmercantilizador más relevante de la accesibilidad, lo que significa que una persona que tiene que desplazarse en la ciudad encuentra en el transporte público la forma más económica de hacerlo. Más allá de que implica gastos de bolsillo (pagar una tarifa), el transporte público es el medio que menos capacidad de pago le demanda al individuo. Esa menor demanda supone que, en cierta medida, sea más independiente del desempeño de la persona en el mercado laboral. La desmercantilización parte de su concepción como un derecho social y no como un producto con valor monetario que solo depende de los vaivenes del mercado.

Por tanto, como otras políticas sociales, el transporte público debe analizarse desde tres variables básicas: i) el nivel de cobertura; ii) la capacidad de pago por el servicio, y iii) la existencia de mecanismos específicos de desmercantilización financiera. En este artículo se analizan las tres variables para el caso de la ciudad de Montevideo desde una perspectiva de bienestar y equidad en la provisión de un bien social.

Este artículo constituye un aporte al estudio de la movilidad urbana en la región desde la perspectiva de estructuras de bienestar y políticas sociales. Asimismo, contribuye al análisis de las políticas sociales en el continente, en tanto analiza una política sectorial que siempre se menciona como central, aunque rara vez se estudia de forma sistemática en busca de lógicas propias de provisión y estratificación.

Para cumplir con sus objetivos, el artículo se estructura como se establece a continuación. En la sección II se presenta el marco conceptual que sirve de guía, con especial énfasis en el papel de la accesibilidad en el bienestar de las personas y la función desmercantilizadora del transporte público (para ello se recurre al esquema de activos y estructuras de oportunidades). En la sección III se realiza un breve análisis del caso de la ciudad de Montevideo y se describe la metodología utilizada para la construcción de los indicadores analizados. En la sección IV se presentan los resultados en materia de cobertura y capacidad de pago por estrato socioeconómico. Esta evidencia se complementa con la revisión de los mecanismos desmercantilizadores identificados para el sistema de transporte montevideano. El artículo se cierra con una discusión de la evidencia empírica en la sección V.



## II. Marco conceptual: accesibilidad, bienestar y transporte público

### 1. El concepto de accesibilidad

Para Miralles y Cebollada, la accesibilidad: "... hace referencia a la facilidad con que cada persona puede superar la distancia que separa dos lugares y de esta forma ejercer su derecho como ciudadano..." (Miralles-Guasch y Cebollada, 2003, pág. 14)<sup>1</sup>. Vale destacar que un individuo puede tener muy poca capacidad de movilizarse a grandes distancias en el espacio y, sin embargo, tener muy buena accesibilidad por cercanía. Y a la inversa, puede tener facilidad de movimiento hacia muchos puntos de la ciudad, pero no hacia el que necesita llegar, por lo que, a pesar del alto nivel de movilidad, su accesibilidad sigue siendo baja. También puede registrar muchos movimientos —ser muy "móvil"—, pero, debido a que tiene que transitar distancias largas, su accesibilidad es, en realidad, deficitaria. En tal sentido, la localización de las actividades juega un papel relevante. Esto supone que, en teoría, la superación de las distancias puede darse desde el individuo desplazándose a las actividades o desde las actividades "desplazándose" hacia el individuo (localización cercana). Los problemas de accesibilidad al trabajo, por ejemplo, podrían resolverse de dos formas: con un adecuado sistema de transporte que lleve a las personas a las zonas con alta concentración de oportunidades laborales o a través del emplazamiento de oportunidades cercanas al lugar de residencia.

A partir de los estudios sobre movilidad, accesibilidad y pobreza se ha identificado un conjunto de variables que facilitan u obstaculizan el acceso (Cass, Shove y Urry, 2005; Church, Frost y Sullivan, 2000; Flamm, Jemelin y Kaufmann, 2008; Titheridge, 2006; Urry, 2007). Al concentrarse en el transporte público, estas se podrían sintetizar en las siguientes dimensiones<sup>2</sup>:

- i) Oportunidades de transporte: cuál es la red vial y su extensión, así como la extensión de la red de transporte público, los tiempos de desplazamiento, las características de la oferta pública colectiva (horarios, regularidad, extensión temporal), la calidad en términos de comodidad y seguridad tanto del material rodante como estático, y la información que se pone a disposición de los individuos.
- ii) Configuración institucional: cuál es la participación estatal en la configuración de las oportunidades de transporte y la definición de quiénes pagan y quiénes reciben beneficios en relación con los costos de los desplazamientos. También se pregunta por la prioridad que se otorga al transporte privado respecto del transporte público (o viceversa), los costos de circulación (por ejemplo, si existen autopistas o vías urbanas de pago, peajes y demás), la estructura tarifaria del transporte público y la existencia de mecanismos de regulación y subsidios.
- iii) Rasgos de los individuos: se define cuánto podrán aprovechar los individuos las oportunidades de transporte y el lugar que ocupan en relación con la configuración institucional. En tal sentido, deberán considerarse los ingresos de las personas, el tiempo disponible y cómo pueden organizarlo (en relación con sus actividades), y las habilidades y destrezas para dominar el sistema y su funcionamiento (por ejemplo, saber manejar o poder entender cómo funciona el transporte público) y poder acceder físicamente al transporte.

<sup>1</sup> Otro concepto que, si bien difiere terminológicamente, tiene mucho que ver con la accesibilidad es el de motilidad aportado por Kaufmann, Manfred y Joye, a la que definen como "la capacidad de ser móvil en el espacio social y geográfico o como la manera en que las entidades, de acuerdo a sus circunstancias, acceden y se apropian de la capacidad de movilidad socioespacial" (Kaufmann, Manfred y Joye, 2004, pág. 750).

<sup>2</sup> Adaptado de Hernández (2012).

- iv) Forma urbana: se relaciona con dinámicas socioterritoriales como la localización de los hogares y de las oportunidades en la ciudad.

Estas dimensiones cubren varios aspectos estructurales y diversas características individuales en cuya combinación se define la capacidad de las personas para superar las distancias geográficas. Por ejemplo, una persona puede vivir en una zona con excelente provisión de transporte público, pero si no puede pagar la tarifa, su accesibilidad será limitada o deficitaria.

A fin de captar esta interacción entre aspectos individuales y estructurales se puede recurrir al paradigma de activos y estructuras de oportunidades (Hernández, 2012). El análisis de este enfoque se centra en el concepto de vulnerabilidad como herramienta que permite trascender la visión dicotómica pobre-no pobre a la hora de analizar el bienestar de los hogares y las personas.

## 2. Activos y estructuras de oportunidades de movilidad

Como se indicó, el enfoque de vulnerabilidad-activos surge de la necesidad de conocer más sobre la heterogeneidad de la pobreza y la lógica de actuación de los hogares de menores ingresos. Propone que hay que trascender la pregunta de si un hogar es pobre o no. Desde este enfoque, lo relevante es cuestionarse acerca de la capacidad del hogar para enfrentar situaciones de riesgo que comprometan niveles básicos de bienestar. En otras palabras, debe conocerse la vulnerabilidad de estos hogares. Moser (1998) define a la vulnerabilidad como el riesgo del bienestar de individuos y hogares frente a un ambiente cambiante, así como su capacidad de respuesta y recuperación ante cambios desfavorables. Esta autora afirma que, conociendo el portafolio de activos y sus estrategias de utilización, es posible facilitar la intervención social para que los hogares pobres puedan utilizar sus activos de forma “productiva”.

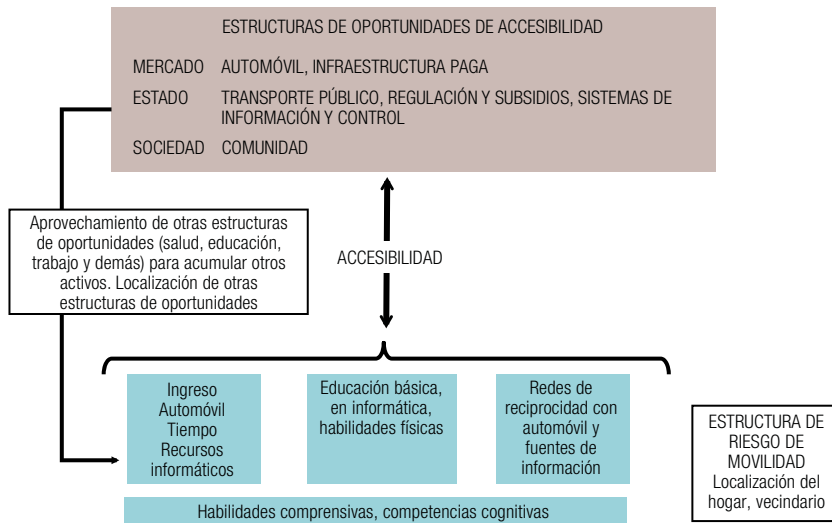
Kaztman (1999) plantea que es necesario prestar más atención a las estructuras de oportunidades de una sociedad, ya que el grado de vulnerabilidad de un hogar estaría dado por el desfase entre estas y su portafolio de activos. Siguiendo a Kaztman, “el concepto de activos no alcanza una significación unívoca si no está referido a las estructuras de oportunidades que se generan desde el lado del mercado, la sociedad y el Estado. En otras palabras, se sostiene que el portafolio y la movilización de activos de los hogares vulnerables, punto central en la formulación moseriana, solo puede examinarse a la luz de las lógicas generales de producción y reproducción de activos, que no pueden ser reducidas a la lógica de las familias y sus estrategias” (Kaztman, 1999, pág. 34).

En líneas generales, este esquema propone la existencia de estructuras de oportunidades que se definen como probabilidades de acceso a bienes, a servicios o al desempeño de actividades. Estas oportunidades inciden sobre el bienestar de los hogares porque permiten o facilitan a sus integrantes el uso de sus propios recursos (Kaztman, 1999, pág. 21). Las oportunidades pueden provenir de las tres grandes instituciones del orden social: el mercado, el Estado y la sociedad (véase el diagrama 1).

El aprovechamiento de estas estructuras de oportunidades dependerá de los recursos y activos de los hogares. Los recursos son todos los bienes que controla un hogar, ya sean tangibles o intangibles, mientras que la idea de activo (también se podría usar el término “capital”) se refiere al subconjunto de esos recursos cuya movilización permite el aprovechamiento de las estructuras de oportunidades existentes en un momento, ya sea para elevar el nivel de bienestar o para mantenerlo ante situaciones que lo amenazan (Kaztman, 1999, págs. 31-32). A partir de este enfoque se podría identificar una tensión entre los recursos bajo el control de los hogares y las estructuras de oportunidades que responden a limitaciones del medio. Como afirman los autores de esta línea, considerar los activos sin tener en cuenta las estructuras de oportunidades desdibuja su significado, por lo que hay que trascender el análisis de las estrategias de movilización de activos, complementarlo con el estudio del acceso a las estructuras de oportunidades y revisar si este sigue algún tipo de pauta

de estratificación. Este contraste, ajuste o adaptación es el que define la vulnerabilidad de los hogares (Kaztman, 1999 y 2009; Kaztman y Filgueira, 2006).

**Diagrama 1**  
Esquema de activos y estructuras de oportunidades de accesibilidad



**Fuente:** D. Hernández, "Activos y estructuras de oportunidades de movilidad. Una propuesta analítica para el estudio de la accesibilidad por transporte público, el bienestar y la equidad", *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, vol. 38, N° 115, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2012.

Los recursos que los hogares pueden movilizar (y convertir en capital) responden a la tradicional clasificación en capital físico (ingresos), capital humano (nivel educativo) y capital social (participación en redes de reciprocidad).

Al repasar la lógica de este esquema, se verifica que la accesibilidad se ubica en el punto de encuentro entre las estructuras de oportunidades y los recursos con que cuentan los hogares para aprovecharlas. La vulnerabilidad o el desajuste entre ambas variables podrán estar dados por una o la otra. Así, por ejemplo, podría derivarse una estructura típica de alto riesgo de movilidad constituida por aquellos hogares pobres sin opciones motorizadas privadas. De existir una oferta de transporte público, los hogares que no cuenten con ingresos suficientes para pagar la tarifa, difícilmente podrán sacar provecho de ella. En este caso, esta vulnerabilidad podría resolverse desde el transporte público a través de la implementación de mecanismos financieros compensatorios o bien modificando los recursos con que cuentan los hogares (aumentando sus ingresos). Por supuesto que queda descartado de plano que estos hogares puedan aprovechar oportunidades provenientes de la esfera del mercado, ya que, si no cuentan con capacidad de pago para el transporte público, difícilmente podrían transitar, por ejemplo, por autopistas pagas.

Uno de los elementos más relevantes para este artículo es que las oportunidades provenientes del transporte público se colocan en el orden estatal por el papel protagónico del Estado — que podrá asumir o no — en la regulación y determinación del diseño del bien a proveer, incluida, por supuesto, la dimensión tarifaria. Su papel central en la discusión, no obstante, responde principalmente a que es el mecanismo motorizado con mayor potencial de desmercantilización de la movilidad y es allí donde debe centrarse la discusión. Esta noción de desmercantilización (Esping-Andersen, 1990) está vinculada a la capacidad del individuo de acceder al bienestar con independencia de su desempeño en el mercado.

¿Cómo se manifiesta la desmercantilización? En un escenario de máxima desmercantilización, la capacidad de pago del individuo es prácticamente indiferente respecto de la capacidad de utilizar el sistema. En un escenario de mínima desmercantilización, su capacidad para desplazarse de un punto a otro de la ciudad dependerá, de forma casi exclusiva, de su capacidad de pago, que a su vez está vinculada a su desempeño en el mercado laboral o a su capital físico heredado. En un contexto de alta mercantilización, entonces, la capacidad de movilidad motorizada de un individuo desempleado y carente de ahorros u otros ingresos es prácticamente nula. De hecho, en este extremo, donde no existen elementos regulatorios de la tarifa, se podría incluso argumentar que no existen oportunidades de movilidad desde el Estado más allá de la infraestructura vial básica. En el escenario opuesto, la capacidad de pago no sería un dato relevante en tanto el uso no demandaría gastos de bolsillo. En el escenario de máxima desmercantilización, el financiamiento de la provisión del bien provendría de rentas generales, por lo que elementos como el régimen impositivo, las estructuras de subsidio y la focalización se vuelven relevantes. Claro está que estos extremos no son reales y que la discusión relevante está en la definición de las situaciones intermedias (véase el diagrama 2).

**Diagrama 2**

Representación gráfica de los extremos de desmercantilización a partir del transporte público



**Fuente:** Elaboración propia.

Además del aspecto del financiamiento, es necesario tener en cuenta quién es el que efectivamente se beneficia de lo “producido” por el transporte público y con qué calidad. De nada serviría un sistema gratuito y de excelente calidad, pero con una cobertura territorial mínima. De la misma forma, tampoco sería efectivo un sistema muy amplio en cobertura y de muy bajo costo —o incluso gratuito—, pero cuya calidad (velocidad, regularidad, seguridad y demás) fuera pésima.

En otras palabras, como ocurre en otras políticas sociales, las preguntas que hay que responder en el caso del transporte público son tres: quién paga (cuánto y cómo se financia), quién accede al bien y cuál es la calidad de dicho bien. En este artículo se responden dos preguntas centrales a este respecto: quiénes están cubiertos y cuánto pagan por el servicio. Si bien no agotan las preguntas pertinentes sobre desmercantilización, estas respuestas echan luz sobre su dinámica de desigualdad en el acceso a este bien, así como de eventuales mecanismos que intenten revertirla.

### III. Presentación del caso y aspectos metodológicos

Montevideo es la capital del Uruguay y, si bien es el departamento más pequeño, sus 1,3 millones de habitantes representan algo menos de la mitad de la población total del país. Se trata de una ciudad costera que es el centro histórico y distrito de negocios del país. Se podría afirmar que tiene una estructura urbana monocéntrica. La red de transporte público absorbe algo más de 1 millón de viajes diarios y cuenta con unos 1.500 autobuses, 4.792 paradas y 3 estaciones de intercambio con infraestructura completa. Se organiza en torno a 136 recorridos que acumulan unas 1.066 variantes que incluyen variantes en ambos sentidos, variantes más cortas, aunque significativas, del recorrido original y, en escasas ocasiones, variantes en cuanto al recorrido propiamente dicho (Urse y Márquez,

2009; Intendencia de Montevideo, 2010). La enorme mayoría de estos recorridos es de carácter regular (no local o diferencial) y tiene como origen o destino alguna zona céntrica<sup>3</sup>.

Los objetivos de esta investigación son descriptivos para las variables analizadas y sus pautas de estratificación socioeconómica. La evidencia empírica proviene de varias fuentes de información de carácter espacial y longitudinal. En el caso de la cobertura de transporte, se ejecutaron geoprocesamientos de información espacial proveniente de la Intendencia de Montevideo y el Instituto Nacional de Estadística. Concretamente, se trabajó con las estaciones de autobús (paradas) en relación con los centroides de cada una de las manzanas. De esta forma, a partir de áreas de influencia calculadas con la distancia euclidiana entre cada punto, se determinó la presencia o no de una parada respecto de ese centroide. Para el cálculo de la población cubierta se utilizó la metodología usada por Gutiérrez y García (2005), que consiste en calcular la proporción de la zona que está cubierta por el área de influencia y aplicarla sobre la cantidad de personas que viven en ella, asumiendo que estas se encuentran cubiertas por dicha área de influencia. Por ejemplo, si en una zona censal donde viven 100 personas, el *buffer* dibujado a partir de la parada cubre el 50% del territorio, se asume que las personas cubiertas por esa área de influencia son 50. En este caso, si el área cubierta alcanzara el 90%, se asumiría que la totalidad de las personas estarían cubiertas. Los datos sobre frecuencia teórica del servicio de autobuses provienen de la información publicada en la página web de la Intendencia de Montevideo.

Para los datos sobre capacidad de pago y gasto en transporte se utilizó la Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares del Instituto Nacional de Estadística. Para la mayor parte de la información se trabajó con los gastos de transporte urbano, una categoría que excluye el transporte por esparcimiento y otros (por ejemplo, los viajes de placer al exterior).

El estrato socioeconómico surge de la división en quintiles de los ingresos de los hogares montevideanos. En el caso del cálculo espacial, los estratos responden a la proporción de hogares en los dos quintiles más pobres, que se calcula sobre el segmento censal (aproximadamente seis manzanas en la trama urbana) y se imputa a cada manzana que lo compone.

## IV. Resultados

### 1. Cobertura de la red de transporte público

La red presenta una densidad considerable en el conjunto de la ciudad y deja escasos intersticios de territorio poblado sin cobertura. En líneas generales, su desarrollo detrás de la demanda se podría catalogar como relativamente exitoso en cuanto a la extensión. La enorme mayoría de las zonas con mayor densidad de población cuentan con algún recorrido de transporte público que las atraviesa. Muchas de las zonas que a primera vista no aparecen atendidas pertenecen al llamado “Montevideo rural”. Se trata de una red verdaderamente densa que, con mayor o menor cantidad de servicios, parece llegar a todas las áreas con potencial demanda en la ciudad. En tal sentido, se podría afirmar que Montevideo es una ciudad con una muy alta conectividad proveniente del transporte público.

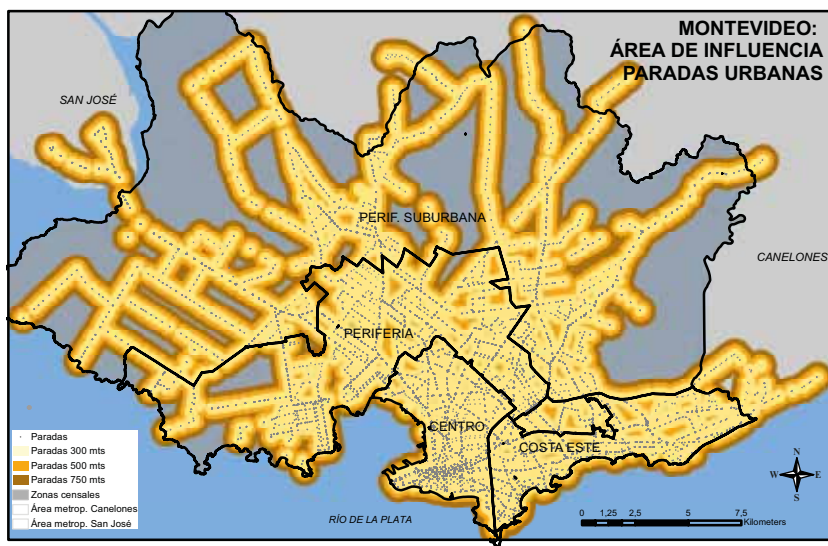
Al observar las áreas de influencia construidas alrededor de las paradas del sistema, es notorio que el centro y la costa este parecen estar uniformemente pintados con el indicador de 300 metros de distancia de alguna parada, cuadro que solo se interrumpe de forma muy esporádica con pequeñas porciones de territorio donde la distancia hacia la parada más cercana es entre 300 metros y 500 metros (véase el mapa 1). En las restantes regiones del departamento la situación es

<sup>3</sup> En particular, la zona del distrito de negocios conocido como Ciudad Vieja (o Aduana) o su “puerta de entrada”, la Plaza Independencia.

algo más heterogénea en tanto se comienzan a vislumbrar determinadas zonas a más de 500 metros de alguna parada e incluso más allá de los 750 metros. En la periferia, las áreas de influencia son aún bastante continuas, con excepción de la zona oeste. En la periferia suburbana, las áreas de influencia comienzan a “seguir” la lógica de los recorridos que penetran en ella de forma radial y es mucho menos advertible una lógica transversal.

### Mapa 1

Montevideo: ubicación de las paradas y áreas de influencia (300, 500 y 750 metros)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de información de la Intendencia de Montevideo y el Instituto Nacional de Estadística.

Como se observa en el cuadro 1, la cantidad de personas sin una estación de transporte a 750 metros o menos es marginal en términos proporcionales. Al detenerse en el porcentaje del territorio de la ciudad que se encuentra a esa distancia, es fácilmente deducible la muy baja densidad poblacional de las zonas con grandes obstáculos al acceso básico. Ello constituye una muestra de la efectividad del sistema en el seguimiento de la demanda, así como de su capacidad para evitar extenderse hacia zonas de escasa demanda potencial.

### Cuadro 1

Montevideo: área y población, según umbrales de distancia a la red de transporte público  
(En porcentajes, personas y metros)

Distancia a la parada	Área (en porcentajes)	Personas (en porcentajes)	Cantidad de personas	Distancia media <sup>a</sup>
Más de 300 metros	53,70	8,83	117 045	604
Más de 500 metros	38,72	2,17	28 752	1 006
Más de 750 metros	26,48	0,70	9 348	1 322

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de información de la Intendencia de Montevideo y el Instituto Nacional de Estadística.

<sup>a</sup> Se trata de la distancia media de los centroides de las zonas censales que no son intersectadas por el área de influencia de la parada en cada uno de los umbrales (300 metros, 500 metros y 750 metros). Aquellas zonas que son intersectadas al menos parcialmente no se tienen en cuenta para el cálculo.

La capacidad para evitar la extensión hacia zonas de escasa demanda potencial se traduce en un elemento, *a priori*, positivo, ya que son muy escasos los territorios con necesidad de transporte a los que el sistema no haya llegado de una forma u otra. Al pasar a un nivel un poco más alto

—aunque aún moderado— de obstáculos al acceso al transporte público (paradas a más de 500 metros), la cantidad de personas sin cobertura aumenta y llega a algo más del 2% de la población montevideana. Una vez más, el área territorial en esta situación sugiere una muy baja densidad poblacional, no obstante lo cual, resulta claro que en este caso se trata de sectores con densidad poblacional sustancialmente mayores que los de la situación anterior. Vale recordar que en este estrato ya comienzan a registrarse casos en todas las regiones, con algo de mayor intensidad en la periferia y en la franja sur de la periferia suburbana.

En pocas palabras, al analizar el acceso básico a las estaciones de transporte público en Montevideo, el primer dato que debe tenerse presente es que prácticamente 9 de cada 10 personas residen en una zona censal que tiene una parada a 300 metros o menos. Esto habla de una muy alta conectividad del territorio en la ciudad y su gente, aunque también da cuenta de algunas zonas que, debido a su localización, presentan determinados obstáculos leves para alrededor del 9% de la población (que está a más de 300 metros de la red) y considerables para un 2% (algo menos de 30.000 personas). Probablemente estos enclaves de acceso básico deficitario sean producto de zonas antes despobladas, a las que el sistema nunca llegó. Esto puede encender una señal de alarma en virtud de que algunas zonas que antes se encontraban muy despobladas hoy comienzan a recibir habitantes.

Al desagregar la información anterior por estrato socioeconómico, es posible observar que quienes deben recorrer mayores distancias son los residentes en las zonas con mayor concentración de sectores de bajos ingresos<sup>4</sup>. Así, en los casos en que existe un obstáculo moderado de distancia para acceder a la red (ubicación a más de 300 metros), prácticamente la totalidad de las zonas en dicha situación son de estrato socioeconómico bajo (véase el cuadro 2). De la misma forma, cuando el umbral de distancia asciende a 500 metros, una vez más se aprecia que esa minoría muy reducida, con obstáculos de acceso básico, es casi exclusivamente de estrato bajo.

**Cuadro 2**  
Montevideo: población por estrato socioeconómico  
según umbrales de distancia a la red de transporte público  
(En porcentajes)

Distancia a la parada	Alta intensidad de hogares vulnerables	Intensidad media de hogares vulnerables	Baja intensidad de hogares vulnerables	Total
Más de 300 metros	16,1	3,1	1,4	8,3
Más de 500 metros	4,0	0,1	0,0	1,8
Más de 750 metros	1,1	0,0	0,0	0,5
Distancia media	204	118	114	162

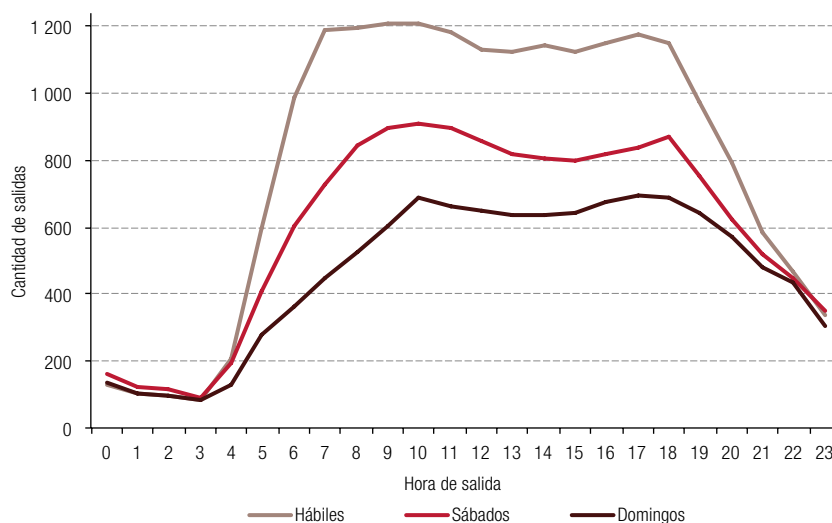
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de información de la Intendencia de Montevideo y el Instituto Nacional de Estadística.

Para avanzar en el análisis de la red más allá de la conectividad, se debe comenzar a considerar variables que especifiquen sus rasgos. Una de las formas de hacerlo es atendiendo a la cantidad de servicios que transitan por la ciudad, medida que da cuenta de la intensidad con que el sistema de transporte recorre la ciudad y la sirve. Por lo tanto, interesará conocer la forma en que se distribuye ese nivel de servicio —o intensidad— a lo largo de la jornada para saber cuáles son los momentos en que se podría inferir que existen mayores dificultades para desplazarse por medio del transporte público.

<sup>4</sup> El estrato se determina por la composición socioeconómica del segmento censal en el que está ubicada la zona censal. El estrato bajo es aquel en el que reside un 50% o más de los hogares correspondientes a los quintiles I y II de ingresos. El estrato medio se compone de las zonas con entre un 20% y un 49% de hogares en dichos quintiles y las zonas de nivel alto tienen menos del 20% de los hogares en esa situación. Esta medida, más que sintetizar el estrato socioeconómico de las zonas, refleja la incidencia de población pobre y vulnerable a la pobreza en ese territorio. Así, las zonas consideradas como estrato alto dan cuenta de que en ellas reside una vasta mayoría de hogares cuya vulnerabilidad es baja.

En el gráfico 1 se toma como referencia la cantidad de salidas o largadas en las cabeceras de ambos sentidos para todos los recorridos que componen el sistema. Se registra el conjunto del sistema, sin distinguir direcciones ni recorridos, para saber cuánta es la presencia del transporte en la ciudad, sin determinar aspectos vinculados a la distribución de dicha presencia. Los datos arrojan algunos elementos primarios que tienen que ver con la cantidad de servicio en los distintos regímenes horarios (días hábiles, sábados y domingos y feriados). Es clara la concentración de servicios en horas punta de los días hábiles, cuando la frecuencia prácticamente duplica la de los restantes días y horarios. Una vez más, la estructura de servicios sigue a la mayor demanda.

**Gráfico 1**  
Montevideo: intensidad de servicios del sistema de transporte público urbano por hora simple de salida y régimen horario, 2010  
(En cantidad de salidas)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de frecuencias programadas publicadas en la página web de la Intendencia de Montevideo.

## 2. Gasto de los hogares en transporte

Hasta aquí se ha presentado evidencia acerca de la disponibilidad espacial de la red, lo que no garantiza necesariamente su uso. Uno de los elementos que condicionan dicho uso es la capacidad de pago, que es de carácter no espacial y que también define el acceso básico a la red de transporte público. Por tanto, resulta de capital importancia incluir en el análisis el peso monetario que supone el acceso al servicio.

Como afirma Thompson (2002), el transporte urbano representa un costo elevado para los países y las familias. Dicho costo tiene un componente básico constituido por los viajes “obligados” y otro de carácter “opcional” que tiene que ver con la elección de modos de mayor o menor calidad. El costo asumido por las familias aporta pistas sobre la capacidad de los hogares para pagar por el transporte público, así como sobre la forma en que se distribuyen dichos costos entre los estratos sociales y usuarios de distintos modos (Carruthers, Dick y Saurkar, 2005; Falavigna, Nassi y Peixoto, 2011; Serebrisky y otros, 2009). El análisis de la estructura de gastos de los hogares permite inferir cuánta presión monetaria pone la movilidad motorizada sobre las familias de los distintos estratos socioeconómicos. Para ello, por una parte, deberá tenerse en cuenta el porcentaje de los ingresos que es efectivamente utilizado para consumir productos y servicios relacionados al transporte. Por la otra, hay que ver cuáles son los bienes con los que “compiten” los gastos de transporte, es decir, del



dinero que se gasta en el hogar, cuánto se destina a bienes básicos —y relativamente insustituibles— y cuánto se asigna a bienes que, de no ser consumidos, es probable que no impliquen un gran compromiso para el bienestar de los hogares.

Al observar la estructura de gastos de los hogares de Montevideo se destacan los rubros de alimentación, vivienda, salud y transporte y el ítem correspondiente al ahorro, y los dos primeros son los que mayores porcentajes registran a nivel del conjunto de la población (véase el cuadro 3). Al considerar la información discriminada por los ingresos de los hogares, la estructura del gasto se trastoca. En el caso de la alimentación, la distribución por estrato de ingresos es notoria. Entre los hogares del primer quintil este rubro compromete, en promedio, más de la tercera parte de los ingresos, al tiempo que al transitar los quintiles de forma ascendente, su importancia va disminuyendo hasta prácticamente una décima parte de los ingresos corrientes de los hogares del quintil superior. El otro rubro de relevancia —el de la vivienda— presenta una estructura algo más pareja entre los quintiles de ingresos, en tanto el porcentaje dedicado a este ítem solo es algo superior en los tres primeros respecto de los dos restantes. En cuanto a los demás rubros significativos como porción del ingreso de los hogares, el transporte también presenta una distribución con baja asociación al nivel de ingreso y exhibe guarismos algo superiores en los hogares más ricos, tema en el que se ahondará más adelante.

### Cuadro 3

Montevideo (promedio simple): gasto porcentual sobre el total de ingreso de los hogares, por rubros de gasto, según quintiles de ingreso, 2006

Rubro de gasto ( <i>en porcentajes</i> )	1	2	3	4	5	Total
Vivienda	28,2	28,4	27,5	24,7	24,9	26,7
Alimentos y bebidas no alcohólicas	34,8	23,7	18,6	15,3	10,6	20,6
<b>Transporte</b>	<b>7,7</b>	<b>7,8</b>	<b>7,8</b>	<b>8,4</b>	<b>8,6</b>	<b>8,1</b>
Salud	3,2	7,9	10,0	10,1	8,7	8,0
Recreación y cultura	4,7	4,5	4,7	6,0	6,4	5,3
Bienes y servicios diversos	5,8	4,3	4,0	4,0	4,1	4,5
Comunicación	4,5	4,7	4,7	4,2	3,9	4,4
Muebles, artículos para el hogar y su conservación	4,3	3,0	3,1	3,2	4,5	3,6
Vestimenta y calzado	4,5	3,1	3,2	3,2	2,9	3,4
Restaurantes y servicios de alojamiento	1,6	1,8	2,8	3,3	4,3	2,8
Educación	0,5	1,1	2,2	2,5	2,2	1,7
Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes	2,3	1,8	1,7	1,3	1,0	1,6
Gastos no de consumo	1,0	1,2	1,4	1,7	2,6	1,6
Ahorro	-2,5	7,1	8,9	12,4	16,2	8,4

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos 2006 del Instituto Nacional de Estadística.

En el caso de la salud, la asociación es más perceptible y es directa: los hogares más ricos tienden a gastar una mayor proporción en este rubro que los más pobres. En este caso existe un quiebre a partir del segundo quintil, en el que este gasto asciende, lo que probablemente responda a que en el primer quintil se concentran los usuarios de los servicios de salud estatales gratuitos. En el resto de los quintiles incide la mayor pertenencia al sistema mutual, que implica el pago de cuotas y copagos específicos para obtener determinados servicios. El otro rubro con una esperable y muy alta asociación es el del ahorro de los hogares, esto es, la diferencia entre los ingresos mensuales y los gastos a los que hacen frente. El ahorro adquiere un signo negativo entre los hogares del 20% de menores ingresos, lo que significa que, en términos proporcionales, los gastos mensuales exceden los

ingresos. Una vez más, ya a partir del segundo quintil se registra un salto importante en la capacidad de ahorro que se mantiene constante hasta el quintil más rico en el que los niveles de ahorro superan el 16% de los ingresos.

Las cifras presentadas en el cuadro 3 dan cuenta de una situación marcada por el estrato socioeconómico de los hogares en cuanto a la prioridad respecto de los bienes básicos. Entre los dos quintiles inferiores —en particular en el primero—, es muy notoria la prioridad que se asigna a los bienes alimentarios y a los gastos en vivienda (en este caso, con peso muy similar para todos los estratos). Por supuesto, las razones pueden encontrarse en el propio monto de ingresos sobre los que se dividen los gastos y, en el caso de la alimentación, en el hecho de que en los quintiles inferiores es donde se concentran los hogares más numerosos. Todo esto hace que los bienes básicos ejerzan una enorme presión y hagan más rígido el presupuesto en tanto buena parte de los ingresos será consumida en forma de alimentos. Expresado de otra forma, en los hogares más pobres, el ingreso disponible tras deducir los gastos en comida, alquiler y mantenimiento de la vivienda es muy reducido. Y es en este espacio donde debe acomodarse el gasto en transporte, por lo que, si es alto, competirá con los bienes básicos mencionados.

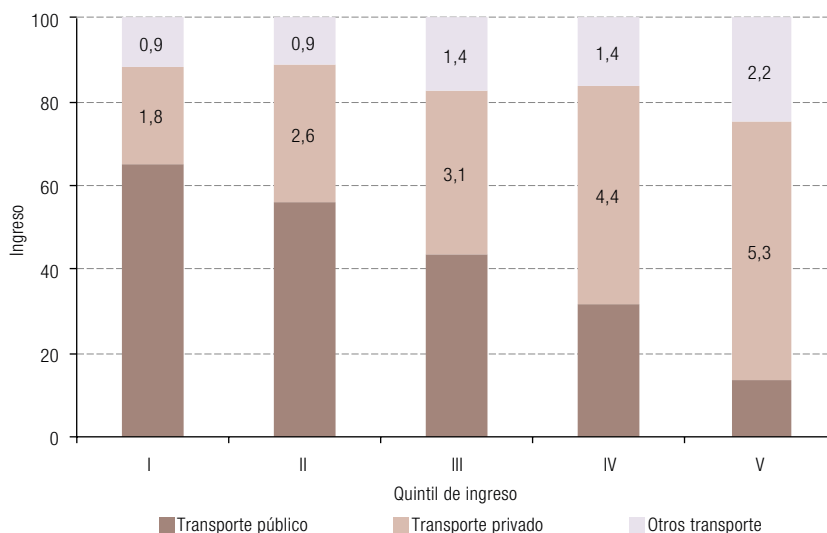
Como ya se adelantó, más allá de la alimentación y la vivienda, en otros rubros (como salud y educación) se manifiesta la huella de la matriz de protección social. Los hogares más pobres no parecen tener que destinar una enorme parte de sus ingresos a estos rubros (lo que indicaría que los obtienen del Estado), al tiempo que los hogares más ricos sí lo hacen en tanto los consumen desde el mercado. Claro está que en estos casos, la inversión diferencial puede traducirse en diferenciales de calidad; no es novedoso pensar que varias dimensiones (de mayor o menor relevancia) son más cuidadas desde las prestaciones obtenidas en el mercado que en las brindadas gratuitamente desde el Estado.

Al concentrar el análisis en el transporte urbano, es posible observar que para los hogares más pobres, el grueso de lo gastado en transporte urbano corresponde a viajes realizados dentro de la ciudad<sup>5</sup>.

Dentro de los gastos en transporte urbano, la porción más significativa en los primeros tres quintiles se concentra en el transporte público. Esta situación comienza a revertirse en el quintil IV y es prácticamente inversa en el quintil V (véase el gráfico 2). De la misma forma, es en los quintiles superiores, en particular en el quinto, donde existen porcentajes más importantes de gastos en el subrubro “Otros transporte”. Cuando se hace referencia a los hogares de menores ingresos en relación con el consumo en transporte debe tenerse presente que, en el extremo inferior, prácticamente nueve de cada diez unidades monetarias fueron utilizadas para desplazamientos en la ciudad, al tiempo que casi siete de cada diez se destinaron a pagar los costos del transporte público. Como con otros bienes, se podría especular que los hogares más pudientes consumen servicios de mayor calidad fruto de utilizar el transporte privado, que les garantiza mayor comodidad, velocidad y flexibilidad de destinos y horarios. La diferencia en el caso del transporte urbano es que para estos bienes, los hogares más pobres pagan la misma proporción de sus ingresos que los más ricos.

<sup>5</sup> A los efectos de la especificación de este rubro, los gastos se clasifican en virtud de los siguientes componentes para cada categoría: a) transporte público: boleto de ómnibus, transporte combinado de pasajeros en distintos medios, transporte interdepartamental (no con fines de esparcimiento) y pasaje de tren; b) transporte privado: accesorios y repuestos de auto, accesorios y repuestos de moto y bicicleta, alquiler de garaje y cochera por mes, servicio de diagnóstico (Computest), reparación de chapa y pintura, estacionamiento (no por mes), gasoil para transporte personal, servicio de gomería, lavado y engrase, licencia de conducir, lubricantes, aceite y cambio de aceite, nafta para transporte personal, neumáticos, cámaras, cubiertas, patente de rodado, reparaciones mecánicas de vehículos, servicio de auxilio de automóvil (cuota mensual), servicio de remolque de vehículo y servicio de transporte escolar; c) otros transportes: alquiler de automóviles sin conductor, alquiler de motos y bicicletas, compra de automóvil o camioneta, compra de bicicleta, compra de moto de menos de 50 cc, empadronamiento de vehículo, fletes, gastos menores de transporte en viajes, lecciones para conducir, servicio de mudanza, pasaje de ómnibus internacional, pasaje de avión o barco, peajes y transporte interdepartamental (con fines de esparcimiento). Dentro del rubro transporte público también se computan los gastos correspondientes al transporte no motorizado (caballos para transporte personal, compra de otros equipos de transporte personal, reparación de bicicletas y vehículos sin motor). Los gastos en transporte público individual (taxis y remises) se cuentan dentro del gasto en transporte privado.

**Gráfico 2**  
Montevideo: composición del gasto dentro del rubro transporte por subrubro, según quintil de ingresos per cápita  
(En porcentajes)



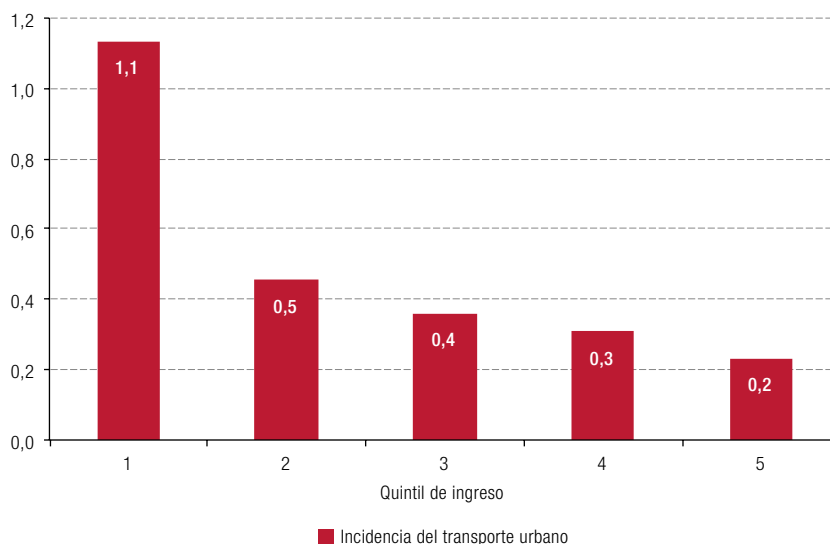
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos 2006 del Instituto Nacional de Estadística.

Como ya se mencionó, en los hogares más pobres, la “competencia” del gasto en transporte son los bienes claramente más básicos. En el gráfico 3 se presenta la noción de incidencia competitiva del transporte sobre bienes básicos, que intenta, justamente, capturar algunas de las tensiones a las que se enfrentan los hogares con menores recursos y estimar cuánto amenaza su presupuesto el actual gasto en transporte o un eventual aumento de este gasto<sup>6</sup>. Cuanto mayor sea la presión, más amenazado se verá el consumo de algunos bienes si la necesidad de consumir transporte es inexorable, y, por supuesto, un alto valor de incidencia competitiva muy probablemente va a significar una provisión deficitaria de transporte. Esta podría darse en la forma de suspensión de actividades que requieran erogaciones o bien en la búsqueda de alternativas sin costos monetarios aunque tuviera altos costos personales (por ejemplo, trasladarse grandes distancias a pie).

Los datos son categóricos en cuanto a la distribución regresiva de esta medida, en particular en el caso de los hogares del primer quintil de ingresos donde la proporción de ingresos destinada al rubro transporte urbano constituye un 110% del ingreso disponible. Esta cifra disminuye a menos de la mitad ya en los hogares del segundo quintil y continúa decreciendo a medida que aumentan los ingresos, lo que determina una situación con amplia holgura para satisfacer las necesidades de transporte y ampliarlas sin comprometer otros consumos. Otro de los rasgos del comportamiento de esta variable es que al considerar tanto el rubro de transporte en su totalidad como el transporte urbano, en el quintil inferior la incidencia competitiva es similar. A medida que se eleva el quintil de ingresos esta diferencia es, en términos proporcionales, mucho mayor.

<sup>6</sup> Esta medida es el cociente simple del porcentaje de ingresos destinados a transporte sobre la proporción destinada a gastos sustituibles (ocio, esparcimiento y ahorro).

**Gráfico 3**  
Montevideo: medida de incidencia competitiva del rubro transporte urbano  
sobre bienes básicos, 2006  
(En proporción del gasto en transporte sobre el gasto sustituible)



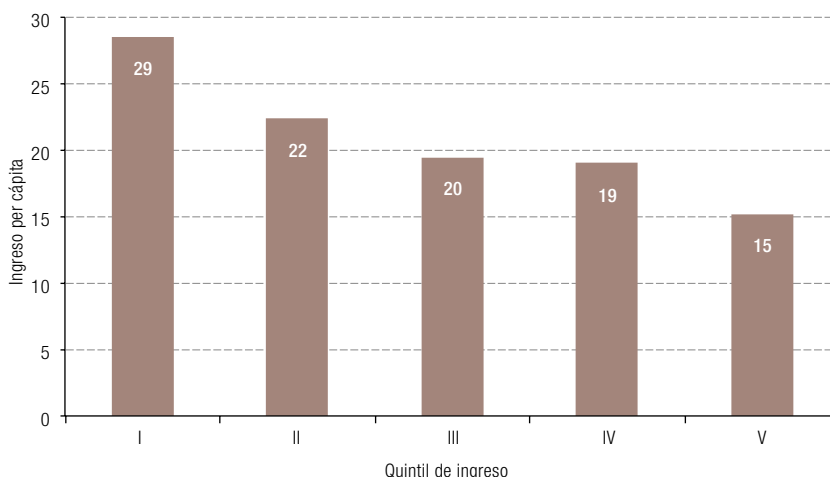
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos 2006 del Instituto Nacional de Estadística.

Otro elemento que debe tenerse presente a la hora de analizar los gastos de transporte tiene que ver con la cantidad de personas que viven en el hogar. Esta es una forma distinta de ver el mismo fenómeno estudiado hasta aquí, en tanto la cantidad de personas está asociada con los gastos de alimentación, que conforman una parte importante del conjunto de bienes básicos y es uno de los rubros donde existen mayores diferencias absolutas entre los distintos quintiles, que de cierta forma definen el porcentaje de ingreso disponible. El indicador elegido para integrar la cantidad de personas que viven en los hogares al análisis es la razón del gasto en transporte sobre el ingreso per cápita. De esta manera, es posible estandarizar el gasto en transporte urbano por la cantidad de miembros del hogar. En otras palabras, con este dato se puede dar cuenta del ingreso posterior al gasto en transporte ajustado por la cantidad de personas a las que se tiene que mantener con él. Si bien este dato podría tener que ver con que en los hogares más pobres haya más personas para transportar (en ese caso, a un costo de transporte per cápita —como proporción de los ingresos— mucho más barato que en los hogares más ricos, lo que redundaría en una misma proporción de gastos sobre ingreso total), el efecto de esta mayor demanda es limitado en tanto estos hogares, además de ser más grandes, concentran un mayor número de niños cuyas necesidades de transporte, en general, se satisfacen a través de medios no motorizados<sup>7</sup>.

Al observar la distribución de este indicador por quintiles, se advierte una pauta regresiva, donde el gasto sobre ingreso per cápita en los hogares del primer quintil dobla al del quinto (véase el gráfico 4). En otras palabras, el lugar que el transporte ocupa es mucho más importante entre los hogares pobres cuando se considera la cantidad de personas que se debe atender con el ingreso disponible posterior al gasto en transporte.

<sup>7</sup> El promedio de personas que viven en los hogares, por quintil de ingresos, es el siguiente: 4,4 personas en el quintil I, 3,4 personas en el quintil II, 2,8 personas en el quintil III, 2,4 personas en el quintil IV y 2,1 personas en el quintil V. En relación con la cantidad de niños y jóvenes de 0 a 14 años, en los hogares del quintil I este grupo etario representa, en promedio, el 41% de sus miembros, en el quintil II equivale al 26%, en el quintil III representa el 16%, en el quintil IV equivale al 12% y en el quintil V representa el 10%. Estos dos indicadores surgen de la Encuesta Continua de Hogares 2007 y corresponden a Montevideo (con quintiles de ingreso per cápita del hogar computados sobre el total del país).

**Gráfico 4**  
Montevideo: gasto en transporte urbano por quintil de ingreso, 2006  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos 2006 del Instituto Nacional de Estadística.

### 3. Mecanismos de desmercantilización financiera

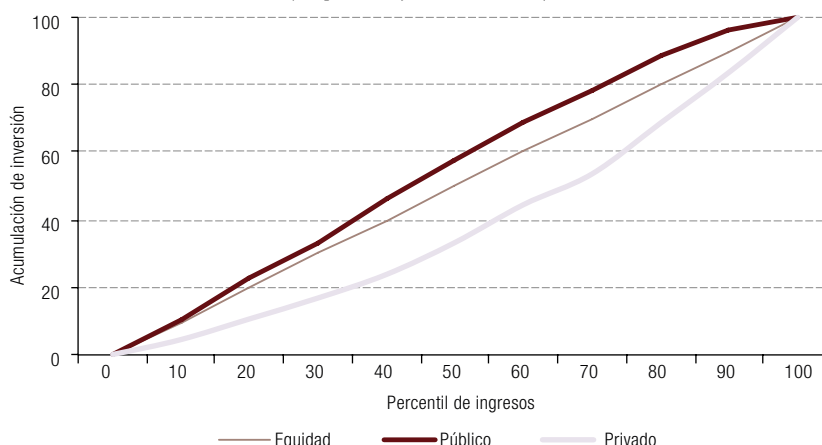
La participación del Estado en la definición de la tarifa es crucial si existe alguna intención de echar a andar mecanismos compensatorios con mayor o menor nivel de focalización. La autoridad puede participar a través de la contribución de fondos públicos para apoyar el funcionamiento del sistema —subsidios— o a partir de regulaciones que impliquen ofertas diferenciadas —estructura tarifaria— que favorecen intencionalmente o por los hábitos de uso a sectores específicos.

Como ocurre con otros servicios básicos (energía eléctrica, agua o saneamiento), existen varios puntos de vista acerca de cuál es la mejor estrategia en esta materia. Más allá de diversas posiciones acerca de cuál es la mejor forma de implementar subsidios al transporte público, en todo caso, se reconoce el papel relevante que estos pueden llegar a tener en términos de acceso al transporte. Los sistemas de transporte enfrentarán los mismos dilemas en cuanto a su efectividad, eficacia, conveniencia e impacto. Estos temas se abordan en investigaciones regionales que se focalizan principalmente en el impacto sobre la capacidad de pago del transporte (Carruthers, Dick y Saurkar, 2005; Estupiñán y otros, 2007; Gómez-Lobo, 2007; Gomide, Leite y Rebelo, 2005; Gutiérrez, 2004; Rogat, 2009; Serebrisky y otros, 2009)<sup>8</sup>.

En Montevideo se podrían identificar tres tipos de mecanismos de desmercantilización financiera. El primero de ellos es de carácter universal y su componente más relevante es el subsidio para incidir a la baja en la tarifa general. Los presuntos beneficiados de estas transferencias de fondos públicos son los usuarios del transporte público en general que, como en otras ciudades latinoamericanas, presentan un perfil en forma de “U invertida”. Esto significa que el porcentaje de utilización es muy bajo en los sectores más bajos y asciende entre los sectores medios y medio-bajos para después comenzar a descender en los sectores medio-altos y altos, donde se vuelve al porcentaje mínimo de uso. En el gráfico 5 se da cuenta de este patrón de utilización.

<sup>8</sup> Existen, además, varios argumentos económicos que fundamentan la necesidad de subsidios no en razones de interés social, sino en las características del mercado del transporte. Véase una profundización de estos argumentos en Pucher, Markstedt y Hirschman (1983), Serebrisky y otros (2009), y Basso y Silva (2014).

**Gráfico 5**  
Montevideo metropolitano: estructura de viajes en transporte público ordenada por percentil de ingresos, 2009  
(En porcentajes acumulados)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Origen-Destino (EOD) 2009.

El hecho destacable, de todas formas, es que si el mecanismo de focalización fuera el de las personas que viajan en transporte público, se alcanzaría una distribución con sesgo levemente progresivo (coeficiente de concentración de  $-0,10$ ). Es así que, por ejemplo, el 40% de los viajes “más pobres” recibirían cerca del 50% del subsidio si la asignación subsidio-usuario fuera perfecta. También se pone de manifiesto que dicha progresividad emerge sobre el décimo percentil de ingresos y no antes, donde la línea de viajes de transporte público se apoya sobre la de equidad (cada decil recibiría el 10% de los subsidios).

Hay que destacar que este dispositivo también incide en los restantes que se enumeran a continuación. Esto se debe a que el subsidio opera sobre la definición de la tarifa básica, que, a su vez, es insumo para el cálculo del resto de las tarifas. Por ejemplo, el boleto bonificado para jubilados equivaldrá a 0,5 tarifas comunes, por lo que, en los hechos, también se beneficia del subsidio general.

El segundo mecanismo es el de beneficios a colectivos específicos. Dentro de esta categoría se encuentran un conjunto de bonificaciones respaldadas por un subsidio municipal y otras que son costeadas de forma cruzada, esto es, por la recaudación del pago del resto de los usuarios. Los del primer tipo incluyen tarifas bonificadas a jubilados y retirados que implican descuentos del 50% o el 75%, dependiendo de los ingresos jubilatorios. En este caso, abarca únicamente a las personas que reciban alguna prestación jubilatoria o de pensión. También se compone de tarifas diferenciadas para estudiantes de enseñanza media y terciaria, que consisten en un descuento que va del 50% al 100%, dependiendo del nivel educativo y la edad del beneficiario.

Las bonificaciones totales que surgen de subsidios cruzados incluyen la gratuidad para estudiantes de enseñanza primaria y para mayores de 70 años y menores de 12 años los domingos. La gratuidad para escolares ha sido una práctica tradicional en el transporte colectivo montevideano, al tiempo que la exoneración por motivos de esparcimiento para niños y mayores fue implementada después de 1990.

Los mecanismos basados en grupos sociales sufren el efecto de autoselección. En el caso de los estudiantes esto es claro: los niños o jóvenes que no asisten al sistema educativo se concentran en los sectores más populares. También es cierto que la incidencia de la caminata en los viajes hacia y desde los centros de estudio, especialmente hasta el primer ciclo de enseñanza secundaria, es muy alta. La bonificación a jubilados y pensionistas puede padecer un efecto similar en relación con ciertos

requisitos mínimos de formalidad —debe tramitarse un carné en el instituto previsional— de los que se pueden llegar a ver excluidos los sectores más pobres.

Por último, el tercer tipo de mecanismo identificado es el de base territorial y temporal, que surge de la diversificación de la oferta tarifaria a los pasajeros. Con la compra de alguna de estas modalidades, se puede realizar un viaje —o recorrer más tramos de un mismo viaje— por menos dinero que el que correspondería si se adquiriera un boleto o la cantidad de boletos equivalentes a precio regular. Este mecanismo puede interpretarse en dos dimensiones: temporal y territorial. Dentro de la dimensión temporal se cuenta la oferta de dos productos diferenciados de tarifa plana y semiplana por un lapso de tiempo: el boleto “2 horas”, que permite utilizar libremente el sistema durante ese lapso por un valor aproximado a 1,4 boletos regulares, y el boleto “1 hora”, que permite realizar hasta dos viajes en el transporte colectivo por el valor de la tarifa normal<sup>9</sup>. Por eso, estrictamente hablando, la tarifa regular (el llamado “boleto común”) en realidad es una tarifa semiplana de una hora. Esta estructura tarifaria favorece a aquellos que, en primer lugar, usan la tarifa y, en segundo término, más aprovechan sus posibilidades en relación con los viajes realizados. Es así que quienes hacen los dos viajes con un único boleto son financiados por quienes realizan un viaje simple. Algo similar sucede con quienes hacen varios viajes pagando el valor de un boleto de dos horas. Existe un subsidio cruzado entre quienes utilizan esta tarifa y quienes no, al igual que entre los usuarios más intensivos respecto de los que menos la usan<sup>10</sup>.

En la dimensión espacial se destacan los recorridos de carácter zonal o local, cuya bonificación es del 50% de la tarifa regular. Entre estos recorridos se cuentan los servicios locales, recorridos cortos en extensión, algunos con carácter circular, que recorren sectores no servidos por la red regular o unen zonas lejanas con puntos de intercambio del sistema. También se incluyen algunas porciones de recorridos regulares que, a partir de determinado punto, emiten boletos con tarifa zonal. La última modalidad incorporada es un anillo periférico que fue catalogado como zonal: todos los viajes que se originen y tengan destino dentro de ese anillo se podrán realizar con una tarifa zonal. Este tipo de tarifa es particularmente progresiva en tanto que la mayoría de los servicios locales se ubican en zonas periféricas donde se concentran sectores de bajos recursos. En especial, el boleto zonal del tercer anillo recién mencionado tiene una particular autoselección de carácter progresivo.

En el cuadro 4 se sintetizan los tres mecanismos analizados, así como cada uno de sus componentes<sup>11</sup>.

<sup>9</sup> Esta tarifa permite hasta un tercer viaje cuando algunos de los tramos se aborda en determinados puntos del sistema (en general, terminales o intercambiadores).

<sup>10</sup> A nivel de los operadores, existe un esquema de reparto del ingreso por el que se divide en partes iguales por cada tramo utilizado y cada empresa recibe el equivalente a la cantidad de tramos en que la persona utilizó el sistema.

<sup>11</sup> Vale destacar que el sistema de transporte presenta otros dispositivos que no son tenidos en cuenta aquí por su carácter marginal en cuanto a la incidencia en la compra de viajes o beneficiarios. Estos son: el boleto institucional, que permite un descuento en la tarifa por compra de un paquete de boletos para empleados de las empresas que realicen un convenio con la Intendencia de Montevideo, y la gratuidad para algunas personas con discapacidad.

**Cuadro 4**  
Montevideo: dispositivos compensatorios del transporte público

Tipo de mecanismo	Dispositivo	Descripción (beneficios, focalización, financiamiento)
De base universal	Subsidio a la tarifa regular (fideicomiso del transporte y subsidio a la tarifa)	Estabilización de tarifa y rebaja puntual (aproximadamente un 10% de impacto) <sup>a</sup> . Financiamiento desde el gobierno nacional y departamental, coordinado por este último. Se focaliza en usuarios del transporte público y tiene una progresividad moderada. Define la tarifa base para el resto de los dispositivos.
Por grupo social (edad y actividad)	Estudiantes de enseñanza primaria	Gratuidad. Financiamiento cruzado.
	Estudiantes de enseñanza media	Sistema público: 50 boletos gratuitos en el ciclo básico de la enseñanza media (hasta 18 años) y en el segundo ciclo (hasta 20 años). Cuando no se cumple el requisito etario y en instituciones privadas: 50%. Financiamiento nacional de boletos gratuitos y financiamiento nacional y municipal de tarifa bonificada. Efecto de autoselección (asistentes al sistema educativo).
	Estudiantes de enseñanza terciaria	Solo sistema público: un 50% de bonificación (hasta 30 años) y un 25% de bonificación (más de 30 años). Efecto de autoselección regresivo. Financiamiento nacional y municipal (en el caso del 25%, la bonificación es solo municipal).
	Boleto de jubilados y pensionistas	Un 50% y un 70% de bonificación, dependiendo de los ingresos. Financiamiento municipal. Posible efecto de exclusión de sectores más vulnerables por requisito formal.
De base geográfica y temporal	Oferta local y zonal (recorridos locales, tramos de recorridos regulares, viajes dentro del tercer anillo)	Un 50% de la tarifa. Financiamiento cruzado. Gran concentración en sectores que residen en zonas periféricas. Autoselección territorial con efecto progresivo.
	Oferta de tarifa plana y semiplana temporal (boletos de 1 hora y 2 horas)	Segundo tramo a tarifa regular y viajes ilimitados por 2 horas con el valor de aproximadamente 1,4 de viaje a tarifa regular. Financiamiento cruzado con reparto entre operadores. Favorece a sectores más alejados del centro e implica rebaja de tarifas para trasbordos impuestos.

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de información de la Intendencia de Montevideo.

<sup>a</sup> De acuerdo con consultas realizadas a técnicos de la Intendencia de Montevideo.

## V. Consideraciones finales

La evidencia indica que la red de transporte público de Montevideo mantiene una cobertura territorial y de personas muy alta. Su comportamiento denota un elevado grado de adaptación a la demanda o, expresado de otra forma, una oferta que, tanto en lo espacial como en lo temporal, se rige por el seguimiento de la demanda real observada. Es así que, en términos territoriales, la red se concentra en los sectores de mayor densidad poblacional y atracción de viajes, en tanto que en los sectores de menor densidad se concentra en forma radial (con ejes relativamente únicos que dejan amplios intersticios territoriales sin red alguna), aunque en el conjunto de ese territorio más amplio que es la periferia suburbana reside casi una tercera parte de la población. Por otra parte, la dimensión temporal presenta un comportamiento idéntico: las franjas y los regímenes horarios de punta —días hábiles en horas diurnas— presentan prácticamente el doble de servicios que los de fuera de punta (fines de semana y horarios nocturnos y fuera de hora punta). Si bien es marginal, se advierte que los últimos procesos de expansión periférica en la ciudad inciden en que las zonas con peor cobertura tengan un perfil prácticamente exclusivo de zonas con alta intensidad de vulnerabilidad.

Dicho esto, la principal debilidad en materia de estratificación se advierte al considerar la capacidad de pago. El gasto de los hogares presenta una distribución regresiva en lo que respecta al acceso al transporte similar a la que se podría encontrar en otras ciudades (Falavigna, Nassi y Peixoto, 2011; PNUD, 2008; Thompson, 2002). En este ítem, compuesto en su mayor parte por el consumo de transporte público, los hogares de los quintiles inferiores erogan una mayor proporción de sus ingresos que los superiores. Asimismo, al considerar la “competencia” con bienes básicos o la cantidad de personas que viven en estos hogares, dichas diferencias son más significativas.



En este contexto, la estructura de consumo indica que no se debe soslayar el gasto en transporte en tanto tensa la obtención de otros bienes básicos. A su vez, esto incide en la calidad y cantidad de transporte que se consume, ya que se convierte en un rubro pasible de ser recortado o, en un escenario donde sea indispensable, estos recortes podrían dirigirse a bienes básicos.

Si este análisis fuera sobre el sistema de salud, estudiaríamos los llamados “gastos de bolsillo”: la cantidad de dinero que los hogares deben desembolsar para acceder a la salud. En este campo, los sectores más favorecidos en general acceden a opciones privadas y de mejor calidad, lo que se refleja en una proporción mayor de gasto en relación con sus ingresos. En el caso del transporte esto no sucede. Si bien los sectores medios y altos también acceden a opciones privadas de mejor calidad —y seguramente realizan una mayor cantidad de desplazamientos a destinos diversos en la ciudad—, en términos proporcionales, usan menos de sus ingresos (o lo mismo) que el resto de los hogares. Esta situación se registra a pesar del esfuerzo de las autoridades —importante en términos regionales— por intervenir la tarifa a la baja y maximizar la capacidad de pago.

Los resultados de la investigación alientan la adopción de un enfoque regional a la hora de analizar la accesibilidad y las políticas de transporte público. Primero, porque la capacidad de pago del transporte es un tema pendiente en la región, lo que apunta al riesgo de precarización de sectores populares, ya sea por no poder movilizarse o por tener que hacerlo en condiciones inadecuadas ante la imposibilidad de pagar el servicio. En segundo término, porque, a diferencia de Montevideo, en varias ciudades latinoamericanas la cobertura básica aún es un problema pendiente (véanse, por ejemplo, CAF, 2009; Bocarejo y Oviedo, 2012; Vasconcellos, 2012). En tercer lugar, porque la cuestión de la calidad es central en toda la región. En este documento no se aborda la situación de la calidad en Montevideo, pero es ineludible para la agenda futura preguntarse a qué nivel de servicio y con qué frecuencia y regularidad habilita el alto nivel de acceso cercano al sistema. Esa pregunta es central a la hora de analizar el grado de desmercantilización.

## Bibliografía

- Basso, L. y H.S. Silva (2014), “Efficiency and substitutability of transit subsidies and other urban transport policies”, *American Economic Journal: Economic Policy*, vol. 6, N° 4, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Bocarejo, J.P. y D.R. Oviedo (2012), “Transport accessibility and social inequities: a tool for identification of mobility needs and evaluation of transport investments”, *Journal of Transport Geography*, vol. 24, Amsterdam, Elsevier.
- CAF (Corporación Andina de Fomento) (2009), *Observatorio de Movilidad Urbana para América Latina. Información para mejores políticas y mejores ciudades*, Caracas.
- Carruthers, R., M. Dick y A. Saurkar (2005), “Affordability of public transport in developing countries”, *Transport Papers*, N° 3, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Cass, N., E. Shove y J. Urry (2005), “Social exclusion, mobility and access”, *The Sociological Review*, vol. 53, N° 3, Wiley.
- Church, A., M. Frost y K. Sullivan (2000), “Transport and social exclusion in London”. *Transport Policy*, vol. 7, N° 3, Amsterdam, Elsevier.
- Esping-Andersen, G. (1990), *The Three Worlds of Welfare Capitalism*, Princeton, Princeton University Press.
- Estupiñán, N. y otros (2007), “Affordability and subsidies in public urban transport: what do we mean, what can be done?”, *Policy Research Working Paper*, N° 4440, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Falavigna, C., C.D. Nassi y M. Peixoto (2011), “As despesas em transporte e seu impacto no orçamento familiar: um indicador para considerar equidade no planejamento de transportes”, documento presentado en el XXIV Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, Salvador de Bahía.
- Flamm, M., C. Jemelin y V. Kaufmann (2008), *Travel Behaviour Adaptation Processes during Life Course Transitions. A Methodological and Empirical Study using a Person-based GPS Tracking System*, Laboratoire de Sociologie Urbaine (LASUR).

- Gómez-Lobo, A. (2007), "Affordability of public transport: a methodological clarification", *Documentos de Trabajo*, N° 261, Santiago, Universidad de Chile.
- Gomide, A., S. Leite y J. Rebelo (2005), "Public transport and urban poverty: a synthetic index of adequate service", *Documento de Trabajo*, N° 33901, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Gutiérrez, A. (2004), "Concentración empresaria y eficiencia en el autotransporte urbano de Buenos Aires", *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, vol. 30, N° 91, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Gutiérrez, J. y J.C. García (2005), "Sobreestimaciones del cálculo de distancias en línea recta con respecto al de distancias viarias en el análisis de cobertura de las redes de transporte público", Madrid, Universidad Complutense de Madrid.
- Hernández, D. (2012), "Activos y estructuras de oportunidades de movilidad. Una propuesta analítica para el estudio de la accesibilidad por transporte público, el bienestar y la equidad", *EURE. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, vol. 38, N° 115, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Intendencia de Montevideo (2010), *Plan Montevideo. Memoria de ordenación*, Montevideo.
- Kaufmann, V. (2002), *Re-thinking Mobility. Contemporary Sociology*, Aldershot, Ashgate.
- Kaufmann, V., M. Bergman y D. Joye (2004), "Motility: mobility as capital", *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 28, N° 4, Wiley.
- Kaztman, R. (2009), "Territorio y empleo: circuitos de realimentación de las desigualdades en Montevideo", documento presentado en el XXVIII Congreso Internacional de la Asociación de Estudios Latinoamericanos, Río de Janeiro.
- \_\_\_\_\_(1999), *Activos y estructuras de oportunidades. Estudios sobre las raíces de la vulnerabilidad social en Uruguay* (LC/MVD/R.180/E), Montevideo, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)/ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Kaztman, R. y F. Filgueira (2006), "Las normas como bien público y como bien privado: reflexiones en las fronteras del enfoque AVEO", *Documentos de Trabajo del IPES – Colección Aportes Conceptuales*, N° 4, Montevideo, Universidad Católica del Uruguay.
- Manderscheid, K. (2009), "Unequal mobilities", *Mobilities and Inequality*, Surrey, Ashgate.
- Massot, M.-H. y J.-P. Orfeuil (2005), "La mobilité au quotidien, entre choix individuel et production sociale", *Cahiers internationaux de sociologie*, N° 118.
- Miralles-Guasch, C. y A. Cebollada (2003), "Movilidad y transporte. Opciones políticas para la ciudad", *Documentos de Trabajo*, N° 25, Barcelona, Laboratorio de Alternativas.
- Moser, C. (1998), "The asset vulnerability framework: reassessing urban poverty reduction strategies", *World Development*, vol. 26, N° 1, Amsterdam, Elsevier.
- Ohnmacht, T., H. Maksim y M. Bergman (2009), "Mobilities and inequalities - Making connections", *Mobilities and Inequality*, Surrey, Ashgate.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) (2008), "El futuro de la movilidad en Bogotá. Reflexiones a propósito del Plan Maestro de Movilidad y Estacionamientos", *Cuadernos del Informe de Desarrollo Humano para Bogotá*, N° 1, Bogotá.
- Pucher, J., A. Markstedt e I. Hirschman (1983), "Impacts of subsidies on the costs of urban public transport", *Journal of Transport Economics and Policy*, vol. 17, N° 2.
- Rogat, J. (2009), *Regulación y planificación de buses en América Latina. Resumen orientado a tomadores de decisiones*, Centro PNUMA Risø.
- Serebrisky, T. y otros (2009), "Affordability and subsidies in public urban transport: what do we mean, what can be done?", *Transport Reviews*, vol. 29, N° 6, Taylor & Francis.
- Thompson, I. (2002), "Impacto de las tendencias sociales, económicas y tecnológicas sobre el transporte público: una investigación preliminar en ciudades de América Latina", *serie Recursos Naturales e Infraestructura*, N° 41 (LC/L.1717-P), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Titheridge, H. (2006), "Social exclusion and transport policy", Londres, University College, inédito.
- Urry, J. (2007), *Mobilities*, Cambridge, Polity Press.
- Urse, G. y G. Márquez (2009), "Un modelo de gestión alternativo en el transporte urbano: el caso de Montevideo", documento presentado en el XV Congreso Latinoamericano de Transporte Público Urbano (CLATPU), Buenos Aires.
- Vasconcellos, E.A. (2012), *Transporte urbano y movilidad en los países en desarrollo: reflexiones y propuestas*, São Paulo, Instituto Movimiento.
- Wenglenski, S. y J.-P. Orfeuil (2006), "The differences in the accessibility to the job market according to the social status and the place of residence in the Paris area", inédito.

# Descomposición sectorial de la productividad total de los factores en Chile, 1996-2010<sup>1</sup>

Patricio Aroca<sup>2</sup> y Nicolás Garrido<sup>3</sup>

## Resumen

En este artículo se descompone la productividad total de los factores (PTF) por sectores económicos utilizando los datos contenidos en las matrices de insumo-producto de Chile de los años 1996, 2003 y 2010. El análisis se enfoca en tres efectos: el efecto del cambio en la demanda sectorial; el efecto del cambio en la receta de producción y las transacciones intersectoriales, y el efecto del cambio tecnológico sectorial. Este análisis permitió observar que los dos últimos son los principales factores que explican las variaciones de la productividad en el período considerado. En este contexto, destacan los siguientes sectores: industria manufacturera; electricidad, gas y agua, e intermediación financiera y servicios empresariales. Estos han encabezado los cambios positivos de la productividad del país, mientras que el sector de servicios personales podría estar actuando como un factor limitante de su crecimiento. En la descripción del estudio se matizan y contextualizan estas conclusiones.

---

## Palabras clave

Productividad, medición, análisis de insumo-producto, análisis de factores, Chile

## Clasificación JEL

O41, O47, C67

## Autores

Patricio Aroca es Profesor Titular de la Escuela de Negocios de la Universidad Adolfo Ibáñez, Chile. patricio.aroca@uai.cl

Nicolás Garrido es Profesor Asociado del Departamento de Economía de la Universidad Diego Portales, Chile. nicolas.garrido@udp.cl

---

<sup>1</sup> Los autores agradecen los comentarios de los asistentes a las presentaciones de versiones preliminares de este artículo en seminarios que tuvieron lugar en la Universidad Adolfo Ibáñez y en seminarios del Núcleo Intelis, Iniciativa Científica Milenio.

<sup>2</sup> El autor agradece el financiamiento recibido del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDEF), en el marco del proyecto "Medidor de impacto y derrames de proyectos regionales en Chile" (código CA13110061).

<sup>3</sup> El autor agradece el financiamiento recibido del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT), en el marco del proyecto "Análisis de la productividad regional y sectorial y su influencia en la economía agregada" (N° 1140131).

## I. Introducción

Hay dos aseveraciones que destacan en los estudios de Prescott (1998) y Easterly y Levine (2002). Según la primera, de carácter empírico, el mejor constructo que permite diferenciar las tasas de crecimiento y el producto interno bruto (PIB) de distintos países es la productividad total de los factores (PTF) (Solow, 1957). De acuerdo con la segunda, de carácter teórico, no hay consenso sobre el concepto de PTF, lo que impide definirla y medirla sin ambigüedad. Estas dos afirmaciones han dado origen a numerosos debates e investigaciones en los medios académicos. El presente estudio contribuye a esos debates, mediante la propuesta de una nueva forma de medición de la PTF para el caso de Chile, que supone dos innovaciones respecto de los cálculos anteriores. Específicamente, se mide la PTF mediante matrices de insumo-producto y se descompone la PTF de toda la economía, conforme a los aportes de 12 sectores económicos.

El estudio de la PTF de Chile abarca diferentes períodos y, dependiendo de la información existente, se centra en los niveles macro, meso y microeconómico. La mayor disponibilidad de información agregada permite realizar más investigaciones sobre la PTF en la macroeconomía. Fuentes, Larraín y Schmidt-Hebbel (2006) demuestran que el aumento de la productividad en los períodos de alto y moderado crecimiento (1990-1997 y 1998-2005, respectivamente) dio origen a más del 60% del crecimiento económico<sup>4</sup>. Estos autores consideran que la PTF se relaciona con componentes estructurales y cíclicos de la economía. Mientras que en períodos previos a los años noventa los factores estructurales, entre otros la estabilidad macroeconómica, desempeñaron un rol importante, esta situación se revirtió en los últimos 20 años, etapa en la que las fluctuaciones de la PTF obedecieron fundamentalmente a efectos cíclicos como los términos de intercambio (el precio del cobre) y la devaluación del tipo real de cambio. Chumacero y Fuentes (2006) sostienen que un modelo de crecimiento exógeno es el mejor instrumento para interpretar los datos económicos, en los que se observan una tendencia estacionaria de la PTF e incrementos temporales derivados del perfeccionamiento de la calidad del capital, calculado mediante la comparación de los precios de los bienes de capital y los de consumo; una mejora de los términos de intercambio, y una reducción de las distorsiones de las medidas oficiales, entre otras el gasto del gobierno. Los autores señalan que cuando dichos incrementos se deben a las políticas vigentes, el cambio puede ser de largo plazo, en tanto que los cambios transitorios dan origen a fluctuaciones de la productividad.

Progresivamente, a medida que las mejoras en materia de productividad derivadas de la estabilidad macroeconómica comenzaban a agotarse, se empezó a estudiar la influencia que ejercía en la PTF la microeconomía y su complementación con la estabilidad institucional. Así, sobre la base de los abundantes datos provenientes de la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA), se realizaron estudios en los que se establecieron vínculos entre las empresas y la productividad. Pavcnik (2002) encontró evidencias de que la apertura comercial había elevado la productividad de las empresas. Asimismo, se formularon varias hipótesis sobre los canales de transmisión de las mejoras, según las cuales serían los siguientes: i) una mayor especialización; ii) la expansión de los mercados potenciales, con el fin de aprovechar las economías de escala; iii) la difusión de innovaciones tecnológicas y de buenas prácticas de administración, y iv) la reducción de las prácticas anticompetitivas que pudieran darse a nivel local. Bergoing, Hernando y Repetto (2005) señalan que el aumento de la PTF de las empresas obedeció a mejoras introducidas en estas, no a la reubicación de factores que podría haber sido inducida por un proceso schumpeteriano de “muerte y nacimiento” de firmas. La estructura del mercado del trabajo y su efecto en la productividad fueron estudiados por Álvarez y Fuentes (2009), quienes señalan que el alza de los salarios mínimos puede haber contribuido a la reducción de la PTF

<sup>4</sup> Esta conclusión es obtenida de acuerdo con el método empleado por Fuentes, Larraín y Schmidt-Hebbel (2006), según el cual la medida de la PTF se estima a partir de un acervo de capital que se calcula ajustando por el consumo de energía y el empleo mediante la tasa de salario y de las horas trabajadas. Los resultados no son muy diferentes usando las otras medidas.

en los últimos años y afectado principalmente a las empresas que tienen una mayor proporción de trabajadores poco capacitados.

La mesoeconomía<sup>5</sup> del país y su relación con la productividad son temas que recibieron una atención más tardía, específicamente en los estudios de Álvarez y Fuentes (2004), Vergara y Rivero (2006) y Fuentes (2011). Este último autor muestra que, hacia fines de los años noventa, se produjo un quiebre estructural en la productividad laboral de muchos sectores (agricultura, pesca y silvicultura; minería; comercio, restaurantes y hoteles, y transporte y comunicaciones), y que este parece estar relacionado con el efecto de los cambios estructurales y los componentes cíclicos en la productividad macroeconómica (Fuentes, Larraín y Schmidt-Hebbel, 2006). La descomposición del incremento de la productividad del empleo en dos categorías —sectorial y atribuible a la reasignación de empleo entre sectores— permitió a los autores determinar que más del 97% del aumento correspondió a la categoría sectorial y solo el 3% a la referida a la reasignación. Los sectores de bienes transables (minería e industria manufacturera) registran una profundización del uso de capital que actuó como motor del aumento de la productividad laboral, mientras que la PTF incidió significativamente en la productividad laboral de los sectores de comercio, restaurantes y hoteles, y transporte y comunicaciones. Álvarez y Fuentes (2004) llegan a una conclusión similar: que la expansión de los sectores de minería; manufactura, y agricultura, silvicultura y pesca en los años noventa fue consecuencia de la acumulación de capital y de la PTF, mientras que la del sector de bienes no transables en la misma década obedeció fundamentalmente a la acumulación de capital. Vergara y Rivero (2006) dan a conocer conclusiones que ponen en evidencia el heterogéneo desempeño de los sectores de bienes transables. Dos de estos (agricultura, silvicultura y pesca, y minería) presentan tasas de crecimiento de la PTF superiores a la de acumulación de capital durante el período 1996-2001 y solo en uno (industria manufacturera) se observa la situación inversa. Según Fuentes (2011), los sectores de construcción y servicios financieros podrían haber tenido una tasa de crecimiento de la PTF muy baja<sup>6</sup>, mientras que Vergara y Rivero (2006) afirman que el último de estos ocupa el segundo lugar en lo que respecta al incremento de la PTF en el período 1986-2001.

Esta gran diversidad de resultados nos invita a realizar una triple reflexión. En primer lugar, los criterios técnicos y las fuentes de datos empleados para medir la productividad del país son muy variados, aun cuando la base conceptual de las mediciones siga siendo la descomposición de la contabilidad del crecimiento. En segundo término, la hipótesis de Harberger (1998), según la cual el incremento de la productividad se concibe como hongos y las reducciones de costos pueden deberse a “1.001 posibles causas” en diferentes sectores, cuyo aumento de la productividad adopta muy distintas formas, parece aplicarse al caso chileno. En tercer lugar, la heterogeneidad de resultados también nos invita a establecer una relación entre la productividad microeconómica, mesoeconómica y macroeconómica, para posibilitar una lectura integrada y desde una perspectiva amplia de las diferentes conclusiones.

En este artículo se dan a conocer dos nuevas modalidades de análisis de la PTF sectorial en Chile. En primer término, organizamos la información proporcionada por el Banco Central en las matrices de insumo-producto de los años 1996, 2003 y 2010 y la compatibilizamos con los datos pertinentes del Instituto Nacional de Estadísticas. A continuación, realizamos una descomposición de la PTF total de la economía en función de las contribuciones sectoriales, los efectos de la demanda y el efecto de la interacción entre los sectores. La comparación de la productividad intersectorial se enmarca en el análisis de la contabilidad del crecimiento de Solow y las observaciones de Baumol y Wolff (1984).

<sup>5</sup> Usamos el concepto de mesoeconomía para describir entidades claramente identificables en la economía como los sectores económicos y las regiones de un país, pero que no representan directamente el comportamiento microeconómico de compra y venta en mercados, ni describen propiedades agregadas de toda la macroeconomía.

<sup>6</sup> Este supuesto es tentativo, dado que se basa en la conclusión de Fuentes (2011), de acuerdo con la cual se dio un proceso de intensificación del uso del capital unido a un crecimiento prácticamente nulo de la productividad laboral.

Los resultados de esta investigación permiten construir una taxonomía de los sectores, conforme a su capacidad para dar impulso a la economía y las variaciones de la productividad sectorial. En esta taxonomía sobresalen los sectores de industria manufacturera; electricidad, gas y agua, e intermediación financiera y servicios empresariales, que encabezaron el aumento de la PTF en el período 1996-2010. Estos sectores registraron un incremento de la productividad, que difundieron a todo el tejido productivo.

En este contexto, el sector de servicios personales podría estar limitando la expansión de la productividad de la economía, ya que mostró una reducción de esta en el período considerado, lo que tuvo un gran impacto en todo el sistema productivo.

Aparte de la Introducción, este artículo se divide en tres secciones. En la sección II se describe el método de descomposición empleado para analizar la productividad. En la III se explica el origen de los datos y se analizan los resultados de la descomposición. En la IV se presentan las conclusiones. El artículo concluye con un anexo en el que se detallan los métodos empleados para realizar los cálculos.

## II. Método de descomposición

La PTF indica los aumentos de la producción que no se deben a un incremento de los factores de producción primarios, es decir, del capital y el trabajo. Las técnicas de medición empleadas son múltiples, y existe una amplia literatura sobre la materia sintetizada en varios compendios como los de Del Gatto, Liberto y Petraglia (2011), y Timmer y otros (2010).

Para la descomposición y medición de la PTF, se utilizó la información contenida en las matrices de insumo-producto de Chile. De acuerdo con la clasificación de las principales mediciones de productividad elaborada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2001), el procedimiento empleado se puede definir como multifactorial. La medición aplicada en el estudio se distingue de la referida a la productividad del capital (K), el trabajo (L), la energía (E), los materiales (M) y los servicios (S), definida en el manual de la OCDE como KLEMS, para la que se considera el producto bruto, mientras que en este caso se emplea el valor agregado. Como se indica en el cuadro 3 del manual de la OCDE (2001), la diferencia entre ambas mediciones es importante. Sin embargo, y con el fin de posibilitar la comparación de los resultados expuestos en este artículo y los presentados en otros estudios sobre la productividad en Chile, se optó por hacer los cálculos sobre la base del valor agregado.

El empleo de las matrices de insumo-producto permite calcular una medida de la productividad que puede descomponerse por aportes sectoriales conforme a un marco analítico coherente, como se señala en el manual mencionado de la OCDE. Para la descomposición sectorial de la PTF se recurre al método aplicado por Wolff (1984 y 1985), con el propósito de describir la composición de los cambios productivos que influyeron en la reducción del crecimiento de la productividad de los Estados Unidos después de la Segunda Guerra Mundial.

De conformidad con el modelo formal, se definieron las siguientes variables:

$x_t$ : vector columna del producto bruto sectorial en el período t.

$y_t$ : vector columna de la demanda final de cada sector en el período t.

$A_t$ : matriz de coeficientes intersectoriales en el período t.

$l_t$ : vector fila de los coeficientes de trabajo en el período t, que indica el volumen de empleo necesario en cada unidad de producción.

$k_t$ : vector fila de los coeficientes de capital en el período t, que indica la cantidad de capital requerido en cada unidad de producción.

$p_t$ : vector fila de los precios en el período  $t$ , que indica el precio de cada unidad producida en las diferentes industrias.

Además, se definieron los siguientes escalares:

$w_t$ : tasa del salario promedio de todos los sectores en el período  $t$ .

$r_t$ : tasa de beneficio del acervo (*stock*) de capital en el período  $t$ .

$Y_t = p_t y_t$ : producto nacional bruto a precios corrientes del período  $t$ .

$L_t = l_t x_t$ : empleo total en la economía en el período  $t$ .

$K_t = k_t x_t$ : acervo total de capital en la economía en el período  $t$ .

La aplicación de la técnica de contabilidad del crecimiento de Solow (1957), para la que solo se requieren los supuestos de rendimientos constantes a escala y un entorno de competencia perfecta, permite definir la productividad total de los factores en los siguientes términos:

$$\rho = \frac{dY}{Y} - \frac{wL}{Y} \frac{dL}{L} - \frac{rK}{Y} \frac{dK}{K}$$

Si se considera la información derivada del modelo de insumo-producto, los valores se pueden expresar de la siguiente manera:

$$\rho = \frac{(pdy - wdL - rdK)}{Y} \quad (1)$$

Dado que es posible expresar la demanda sectorial como la diferencia entre la producción bruta y las compras intermedias,

$$y = (I - A)x$$

Por consiguiente, se realiza la siguiente distinción:

$$dy = (I - A)dx - (dA)x$$

De igual manera, se pueden diferenciar el empleo y el capital como se indica a continuación:

$$dL = ldx + (dl)x$$

$$dK = kdx + (dk)x$$

Si se realizan las sustituciones pertinentes en la ecuación (1),

$$\rho = \frac{(p(I - A)dx - p(dA)x - wldx - w(dl)x - rkdx - r(dk)x)}{Y} \quad (2)$$

Para simplificar esta expresión, se emplea la identidad según la cual el precio de un bien cubre el costo de los bienes intermedios y el pago de los factores. En términos formales,

$$p = pA + wl + rk$$

o

$$p(I - A) = wl + rk$$

Si se realizan las sustituciones pertinentes en la ecuación (2), se obtiene el siguiente resultado:

$$\rho = \frac{-(pdA + wdl + rdk)x}{Y} \quad (3)$$

En el estudio de Miller y Blair (2009), se define la productividad de un sector, denominado  $j$ , de la siguiente manera:

$$\pi_j \equiv \frac{-(pda_j + wdl_j + rdk_j)}{p_j}$$

donde  $a_j$  corresponde a la columna  $j$  de la matriz  $A$  y representa el número de unidades necesarias desde el sector intermedio  $i$  para producir en el sector  $j$ . Por su parte,  $l_j$  y  $k_j$  representan el número de unidades de trabajo y capital, respectivamente, necesarias para producir una unidad del sector  $j$ . Por lo tanto, la productividad del sector  $j$  aumenta cuando se emplean menos insumos y factores para la producción de una unidad a precios constantes.

Con esta definición es posible expresar la productividad agregada de la ecuación (3) en estos términos:

$$\frac{\pi \hat{p} x}{Y}$$

donde  $\pi$  es el vector columna de la productividad sectorial y  $\hat{p}$  es el vector de precios diagonalizado.

A continuación, aplicando la relación  $x = (I - A)^{-1}y$  y la identidad  $I = \hat{p}^{-1}\hat{p}$ , es posible expresar la productividad agregada como

$$\rho = \frac{\pi \hat{p} (I - A)^{-1} \hat{p}^{-1} \hat{p} y}{Y}$$

Para simplificar la notación, la ecuación anterior se puede expresar de la siguiente manera:

$$\rho = \pi S \beta \quad (4)$$

donde  $\pi$  es un vector fila, en el que cada componente  $j$  representa la productividad del sector correspondiente. La matriz  $S = \hat{p} (I - A)^{-1} \hat{p}^{-1}$  ilustra los efectos económicos de las operaciones entre las industrias. Cada término  $s_{i,j}$  de la matriz  $S$  puede expresarse como  $s_{i,j} = \frac{l_{i,j} p_i}{p_j}$ , donde el multiplicador técnico<sup>7</sup>,  $l_{i,j}$  representa el aumento directo e indirecto generado en la producción física del bien  $i$  como consecuencia de incrementar la demanda del bien  $j$ . Por consiguiente,  $s_{i,j}$  representa el multiplicador del bien  $i$ , derivado del acrecentamiento de su demanda, en comparación con el precio del bien  $j$ . Lo anterior podría resumirse diciendo que, si en lugar de tomar en cuenta el multiplicador  $l_{i,j}$ , que incluye los efectos directos e indirectos, se considerara solo el efecto directo del coeficiente técnico  $a_{i,j}$  de la matriz de coeficientes técnicos  $A$ , los efectos económicos se expresarían como  $\tilde{s}_{i,j} = \frac{a_{i,j} p_i}{p_j}$ , donde  $\tilde{s}_{i,j}$  representa el costo del insumo  $i$  comparado con el del bien  $j$ .

Finalmente,  $\beta = \frac{\hat{p} y}{Y}$  es un vector fila, en el que cada posición  $j$  representa la participación del sector  $j$  en la demanda final de la economía. Este vector también puede interpretarse como la preferencia de gasto en determinados sectores que muestra la demanda del país.

Si se considera nuevamente la descomposición expresada en la ecuación (4) y se ignoran los efectos de segundo orden, es posible aproximar linealmente el cambio en la PTF de la siguiente manera:

<sup>7</sup> En términos de la notación estándar de Leontief,  $L = (I - A)^{-1}$ , por lo que  $l_{i,j} \in L$ .



$$\Delta\rho = \pi S\Delta\beta + \pi\Delta S\beta + \Delta\pi S\beta \quad (5)$$

donde el primer término de la derecha representa el cambio en la productividad derivado del cambio en las preferencias de la demanda, el segundo alude al cambio atribuible a los efectos intersectoriales y el tercero representa los cambios intrasectoriales.

### III. Datos y resultados

Para realizar los cálculos descritos en este artículo, se utilizó información proveniente de las bases de datos de las cuentas nacionales del Banco Central de Chile correspondiente a los años 1996, 2003 y 2010. También se empleó información del Instituto Nacional de Estadísticas, para calcular el salario promedio por hora de los trabajadores en cada año, y se consideraron los datos sobre acervo de capital sectorial presentados por Henríquez (2008).

Fuentes, Larraín y Schmidt-Hebbel (2006) ofrecen evidencias de que el comportamiento de la PTF se vincula a los componentes cíclicos de la economía. Así, para ofrecer un marco de referencia analítico, en el gráfico 1 se ilustra el componente cíclico, calculado mediante la aplicación del filtro de Hodrick y Prescott (1981) ( $\lambda = 1.600$ ) del producto interno bruto a precios constantes. Asimismo, en las barras verticales (años 1996, 2003 y 2010) se presentan los datos de insumo-producto empleados en el cálculo.

Desde 1996 hasta 2003, la economía creció a una tasa anual aproximada del 3,5% y se observa que esta expansión se dio en el contexto de una fase contractiva. En el siguiente período, que se extiende desde 2003 a 2010, el crecimiento de la economía ascendió a un 4,5%.

**Gráfico 1**  
Ciclo económico, 1986-2010



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Banco Central de Chile.

En el cuadro 1 se presenta el incremento del valor bruto de producción (VBP) de los sectores en los dos períodos considerados, en los que tres de ellos registraron tasas anuales medias superiores al 5%: minería; electricidad, gas y agua, e intermediación financiera y servicios empresariales. En un segundo grupo (administración pública, servicios personales, y comercio, hoteles y restaurantes) las tasas de crecimiento fueron moderadas, en tanto que en un tercero (pesca, transporte y comunicaciones, e industria manufacturera) se produjo una considerable desaceleración.

**Cuadro 1**  
Incremento anual del valor bruto de la producción (VBP)  
(En porcentajes)

Sector	1996-2003	2003-2010
Agropecuario-silvícola	3,2	1,6
Pesca	5,5	-2,8
Minería	7,2	11
Industria manufacturera	3,8	0,9
Electricidad, gas y agua	5,3	9,2
Construcción	0,4	3,9
Comercio, hoteles y restaurantes	3,3	3,6
Transporte y comunicaciones	8,9	1
Intermediación financiera y servicios empresariales	7,4	6,1
Servicios de vivienda	1,1	2,5
Servicios personales	5,6	3,8
Administración pública	3,5	4,6
Todos los sectores	4,51	3,68

**Fuente:** Elaboración propia.

## 1. Salario y coeficientes técnicos del trabajo

Para calcular el salario promedio, se utilizó información del Instituto Nacional de Estadísticas sobre la distribución del empleo en los 12 sectores en 1996, 2003 y 2010 (véase el cuadro 2). Esta información se complementó con datos del Banco Central de Chile correspondientes a los mismos años, según los cuales el número de horas semanales trabajadas fue aproximadamente 46, 43,3 y 40, en promedio y respectivamente. La multiplicación de estas cifras por el número de integrantes de cada sector permitió calcular el vector  $l_m$ , que indica el total de horas trabajadas por sector.

**Cuadro 2**  
Número de trabajadores por sector  
(En miles)

Sector	1996	2003	2010
Agropecuario-silvícola	723,17	710,96	703,24
Pesca	66,17	81,3	45,62
Minería	92,37	79,33	199,17
Industria manufacturera	844,89	822,73	799,31
Electricidad, gas y agua	39,22	26,2	58,88
Construcción	406,21	461,7	562,5
Comercio, hoteles y restaurantes	925,96	1 129,12	1 746,53
Transporte y comunicaciones	387,21	484,38	522,57
Intermediación financiera y servicios empresariales	353,08	471,12	574,64
Servicios de vivienda <sup>a</sup>	0,00	0,00	0,00
Servicios personales	1 137,82	1 257,89	1 497,94
Administración pública	204,92	263,79	391,74
Total	5 181,02	5 788,52	7 102,14

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y el Banco Central de Chile.

<sup>a</sup> El sector de servicios de vivienda no tiene trabajadores. En este sector se informan los gastos que se deberían pagar anualmente por usar las viviendas, por lo tanto, este sector no tiene empleados.

El salario promedio se calcula como el cociente entre el total de pagos por concepto de salarios y el número de horas trabajadas:

$$w = \frac{i'l_y}{i'l_n}$$

donde  $i$  es un vector unitario,  $l_y$  es el vector de los pagos a los trabajadores en cada sector y  $l_n$  es el vector que indica el número de horas trabajadas por sector.

El vector de coeficientes técnicos del trabajo,  $l$ , de cada año se calcula dividiendo el número de horas trabajadas en cada sector por el valor bruto de la producción sectorial, de la siguiente manera:

$$l = \hat{x}^{-1}l_n$$

donde, como se señaló anteriormente,  $l_n$  es el vector de las horas trabajadas en cada sector y  $x$  es el valor del producto bruto de cada sector, expresado en términos constantes.

## 2. Precio del servicio del capital y los coeficientes técnicos del capital

Para calcular los indicadores de capital, se utilizó información presentada en *Estudios Económicos Estadísticos* N° 63 del Banco Central de Chile (Henríquez, 2008) y actualizada hasta el año 2010, conforme a los criterios establecidos en el Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (Naciones Unidas, 2009) y ampliados en el manual sobre medición del capital de la OCDE (2009).

En lo que respecta a la información sobre el acervo de capital, hay importantes diferencias entre los datos necesarios y los disponibles (véase el cuadro 3).

**Cuadro 3**  
Comparación de sectores considerados para el cálculo del capital

En este estudio	En Henríquez (2008)
Agropecuario-silvícola	Agricultura, silvicultura y pesca
Pesca	
Minería	Minería
Industria manufacturera	Industria
Electricidad, gas y agua	Electricidad, gas y agua
Construcción	Construcción
Comercio, hoteles y restaurantes	Comercio, restaurantes y hoteles
Transporte y comunicaciones	Transporte y comunicaciones
Intermediación financiera y servicios empresariales	Servicios financieros y empresariales
Servicios de vivienda	Servicios de vivienda
Servicios personales	Servicios comunales y sociales
Administración pública	

**Fuente:** Elaboración propia.

El capital del sector agricultura, silvicultura y pesca considerado por Henríquez (2008) es un dato agregado. Para distribuirlo entre los sectores agropecuario-silvícola y pesca, se supuso que la relación capital-producto es igual en ambos, por lo que el primero se calculó mediante las siguientes ecuaciones:

$$k_1 = k_{asp} \frac{x_1}{x_1 + x_2} \qquad k_2 = k_{asp} \frac{x_2}{x_1 + x_2}$$

donde  $k_{asp}$  es el acervo de capital del sector de agricultura, silvicultura y pesca, y  $x_1$  y  $x_2$  son el producto bruto de la agricultura y la silvicultura, por una parte, y la pesca, por otra. Finalmente,  $k_1$  y  $k_2$  son los valores del capital calculados para cada sector.

En el estudio de Henríquez (2008) no se proporciona información sobre el acervo de capital de la administración pública. Para determinar este valor en términos aproximados, se calculó la relación entre el capital y el producto de todos los sectores, excepto el de la administración pública.

$$v = \frac{\sum_{i \neq g} k_i}{\sum_{i \neq g} x_i}$$

A continuación, se supuso que la relación capital-producto de la administración pública es igual a la que presenta el sector de gobierno, lo que permitió calcularla a partir del producto del segundo.

$$k_g = v \cdot x_g$$

donde  $x_g$  es la producción bruta consignada en las cuentas nacionales y  $k_g$  es el acervo de capital estimado del gobierno.

El precio del servicio del capital se determinó de la siguiente manera:

$$r = p_k \left( r_0 + \delta_k - \frac{\dot{p}_k}{p_k} \right)$$

Donde  $r_0$ ,  $\delta_k$  y  $p_k$  representan la tasa de interés (costo de oportunidad), la tasa de depreciación y el precio (o plusvalía) del capital, respectivamente.

El valor agregado del capital, consignado por el Banco Central de Chile, puede definirse como se indica a continuación:

$$k_v = r \phi k$$

donde  $r$  es el precio del servicio del capital y  $\phi$  representa el factor de utilización, que indica la cantidad empleada (entre otros, por hora) del acervo de capital disponible,  $k$ , que es la expresión monetaria del acervo disponible con fines de producción (entre otros, equipos, automóviles y propiedades) adquirido en el pasado.

Para calcular el coeficiente de utilización del capital, es necesario emplear cantidades físicas, como se indica en la siguiente ecuación:

$$c_k = \frac{\rho_k \phi k}{\rho_x x}$$

donde  $\rho$  es el deflactor que permite relacionar con un año base 0 las medidas de capital  $k$  y el producto bruto  $x$ , y  $\phi$  es la tasa de utilización del capital. Por lo tanto, el coeficiente  $c_k$  (conocido como coeficiente técnico de producción) representa el capital físico necesario para producir una unidad de producto. Nótese que este concepto de físico tiene el sentido de un coeficiente técnico de producción.

Para calcular el precio del servicio del capital se emplea la siguiente ecuación:

$$r = \frac{k_v}{\phi K}$$

En este caso, se entiende claramente que cuando se divide el resultado por la utilización efectiva del capital,  $\phi K$ , se puede determinar el precio, ya que  $r = \frac{k_v}{\phi K} = \frac{r\phi K}{\phi K} = \frac{r\phi}{\phi}$ .

### 3. Productividad total de los factores

Mediante la aplicación del procedimiento de reglas de cálculos escrito en el anexo, se calcularon, a partir de las matrices de uso y producción, las matrices de coeficientes técnicos necesarias para determinar el cambio en la PTF entre los tres períodos considerados, conforme a la ecuación (4).

Los resultados de este cálculo se sintetizan en el cuadro 4, en el que también se presentan las tasas de incremento del valor agregado.

**Cuadro 4**  
PTF agregada y participación en el crecimiento  
(En porcentajes)

	Crecimiento del valor agregado (1)	Crecimiento de la PTF (2)	Participación de la PTF (2)/(1)
1996-2003	27,15	4,95	18,23
1996-2003 (anual)	3,491	0,693	
2003-2010	36,07	5,65	15,66
2003-2010 (anual)	4,498	0,788	

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y el Banco Central de Chile.

**Nota:** PTF: Productividad total de los factores.

Si bien la PTF de 1996-2003 fue inferior a la de 2003-2010, su participación como fuente de crecimiento fue superior en el primer período, lo que se observa en la última columna del cuadro.

En el cuadro 5 se presenta el resultado de los cálculos de la PTF de Chile consignados en otros estudios referidos a los mismos períodos. Cabe destacar la notable heterogeneidad de los resultados, que obedece al empleo de diferentes fuentes de datos y a la aplicación de distintos métodos.

**Cuadro 5**  
PTF anual calculada en distintos estudios  
(En porcentajes)

Período	PTF anual
1998-2005 <sup>a</sup>	1,89
1990-2005 <sup>a</sup>	3,06
1996-2003 <sup>a b</sup>	0,6
2003-2005 <sup>a b</sup>	1,74
1996-2000 <sup>c</sup>	0,2
2000-2003 <sup>c</sup>	-0,1
1998-2005 <sup>d</sup>	1,77
1998-2005 <sup>e</sup>	0,66
2000-2008 <sup>f</sup>	1

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de R. Fuentes, M. Larrain y K. Schmidt-Hebbel, "Sources of growth and behavior of TFP in Chile", *Cuadernos de Economía*, vol. 43, N° 127, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2006; R. Vergara y R. Rivero, "Productividad sectorial en Chile 1986-2001", *Cuadernos de Economía*, vol. 43, N° 127, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2006; R. Fuentes y M. Morales, "On the measurement of total factor productivity: a latent variable approach", *Macroeconomic Dynamics*, vol. 15, N° 2, Cambridge University Press, 2011; e I. Magendzo, *Evolución de la productividad total de los factores*, Santiago, Universidad Adolfo Ibáñez, 2013.

**Nota:** PTF: Productividad total de los factores.

<sup>a</sup> Fuentes, Larrain y Schmidt-Hebbel (2006).

<sup>b</sup> Los autores no presentan información sobre el crecimiento de la PTF en estos períodos, sino índices de la PTF anual, que sirvieron de base para el cálculo de los datos consignados en el cuadro. En particular, se utilizó el índice de PTF donde se corrigió el capital y el empleo por horas de trabajo y salarios, respectivamente.

<sup>c</sup> Vergara y Rivero (2006).

<sup>d</sup> Fuentes y Morales (2011), sobre la base de contabilidad del crecimiento.

<sup>e</sup> *Ibid.*, sobre la base de espacios de estados.

<sup>f</sup> Magendzo (2013).

Las cifras correspondientes a 1996-2003 presentadas en el cuadro 4 son similares a los resultados del cálculo de la PTF de esos mismos años expuestos por Fuentes, Larrain y Schmidt-Hebbel (2006). Esta similitud se da en dos dimensiones, dado que el crecimiento anual de la PTF en este período fue de un 0,6%, mientras que la participación de esta en el crecimiento de la economía fue de un 18,92%.

Para comprender la fuente del cambio en la PTF, en el cuadro 6 se presenta la descomposición realizada en la ecuación (5). En la primera línea de la primera columna se indica la diferencia entre la productividad de los períodos 1996-2003 y 2003-2010. El valor se descompone conforme a las cifras que figuran en las siguientes tres columnas. En la segunda fila se indica la participación de cada componente en el cambio. La mayor parte del que se produjo entre los dos períodos considerados se debe a la variación de la productividad intrasectorial e intersectorial, cuyo total corresponde a un efecto de aproximadamente el 80% del cambio.

**Cuadro 6**  
Descomposición de la PTF

	Cambios en la demanda sectorial (1) $\pi S \Delta \beta$	Cambios en la interacción entre sectores (2) $\pi S \Delta \beta$	Cambios en la PTF de cada sector (3) $\pi S \Delta \beta$	Total (1)+(2)+(3)
$\Delta p = 0,065 - 0,0495$	0,001344	0,003134	0,002474	0,006949
Porcentaje	19,34%	45,1%	35,6%	100,06% <sup>a</sup>

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** PTF: Productividad total de los factores.

<sup>a</sup> El valor supera el 100%, debido a errores de aproximación de segundo orden.

En el cuadro 7 se presenta la descomposición del 35,6% del cambio observado de la PTF de toda la economía. En la segunda columna se indican los valores de  $w = S\beta$ , que es un vector de 12 sectores. Dado que el vector  $\beta$  puede interpretarse como la distribución del gasto de todos los sectores de la economía expresado en una unidad monetaria, la posición  $i$  del vector  $w(i)$  representa el aumento de la actividad económica del sector  $i$ , medida en términos del precio del bien que este produce cuando se incrementa la demanda agregada de la economía en una unidad. Lo anterior significa que el vector puede interpretarse como una medida de los encadenamientos hacia atrás de cada sector debidos al aumento de la demanda agregada de la economía en una unidad. Estos encadenamientos pueden incrementarse, ya sea porque el precio del bien de un sector aumenta en relación con el precio de los bienes de todos los demás o porque efectivamente se da un cambio tecnológico que eleva el multiplicador técnico sectorial. En el cuadro 7 la industria manufacturera aparece como el sector que muestra mayores encadenamientos hacia atrás medidos en términos monetarios, seguido por el sector de comercio, hoteles y restaurantes. En la tercera columna se indica el cambio tecnológico de cada sector, lo que permite concluir que el de electricidad, gas y agua fue el que registró un mayor aumento de la productividad, seguido por los de pesca, y de intermediación financiera y servicios empresariales.

Por último, en la cuarta columna se presenta el resultado de la combinación de los efectos. Este revela que cuatro sectores contribuyeron positivamente y en medidas similares al cambio: electricidad, gas y agua; intermediación financiera y servicios empresariales; servicios de vivienda, e industria manufacturera. Los sectores de servicios personales y construcción son los que hicieron una contribución más negativa al cambio tecnológico.

**Cuadro 7**  
Análisis del 35,6% del cambio

Sector	$w = S\beta$ (1)	$\Delta\pi$ (2)	(1)*(2)
Agropecuario-silvícola	0,1042	-0,0033	-0,00034
Pesca	0,0196	0,0373	0,00073
Minería	0,1218	0,0075	0,00091
Industria manufacturera	0,3466	0,0066	0,00229
Electricidad, gas y agua	0,0828	0,04	0,00331
Construcción	0,1078	-0,0264	-0,00285
Comercio, hoteles y restaurantes	0,2138	0,0009	0,00019
Transporte y comunicaciones	0,1406	-0,009	-0,00127
Intermediación financiera y servicios empresariales	0,1146	0,0278	0,00319
Servicios de vivienda	0,2003	0,0149	0,00298
Servicios personales	0,2096	-0,0255	-0,00534
Administración pública	0,0618	-0,0216	-0,00133
Efecto total debido a los cambios en el PTF intrasectorial			0,00247

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** PTF: Productividad total de los factores.

El otro componente importante del cambio de la PTF se analiza en el cuadro 8. Empleando el mismo método utilizado en el cálculo anterior, se analizó la composición del término  $\pi\Delta S\beta$ , desagregado en dos partes. En primer lugar, se analizó el vector intermedio  $z = \pi\Delta S$  de dimensión (12x1), compuesto por el vector de la PTF sectorial,  $\pi$ , y la matriz de cambios en los encadenamientos,  $\Delta S$ . Cada elemento  $\Delta S_{i,j}$  representa el efecto del cambio en los encadenamientos hacia atrás del sector  $j$ , medidos en términos monetarios, en el sector  $i$ , como consecuencia de la producción de una unidad adicional de  $j$  para satisfacer la demanda. Si  $\Delta S_{i,j} < 0$ , ( $\Delta S_{i,j} > 0$ ), en el nuevo período el sector  $j$

sería menos (o más) importante para el sector  $i$ . En la columna  $\Delta S_j$  se indica el cambio producido por el sector  $j$  en todo el tejido productivo, medido con los multiplicadores monetarios. Esta información permite interpretar  $z(i)$  como la difusión de los cambios tecnológicos en todos los sectores, y por lo tanto en el sector  $i$ , como consecuencia de las variaciones de los multiplicadores. Cuanto mayor sea  $z(i)$ , más importante será el efecto tecnológico que difunda el sector  $i$ .

**Cuadro 8**  
Análisis del 45,1% del cambio en la PTF

Sector	$z = \pi \Delta S$ (1)	$B$ (2)	(1)*(2)
Agropecuaria-silvícola	0,0059	0,0351	0,00021
Pesca	0,0209	0,0033	0,00007
Minería	0,0044	0,0824	0,00036
Industria manufacturera	0,0099	0,0963	0,00095
Electricidad, gas y agua	0,0278	0,0179	0,00050
Construcción	-0,0008	0,0933	-0,00007
Comercio, hoteles y restaurantes	-0,0044	0,1376	-0,00061
Transporte y comunicaciones	0,0031	0,0603	0,00019
Intermediación financiera y servicios empresariales	0,006	0,027	0,00016
Servicios de vivienda	0,0037	0,2003	0,00074
Servicios personales	0,0041	0,1872	0,00077
Administración pública	-0,0021	0,0592	-0,00012
Efecto total debido a los efectos intersectoriales en el cambio de la PTF			0,00314

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** PTF: Productividad total de los factores.

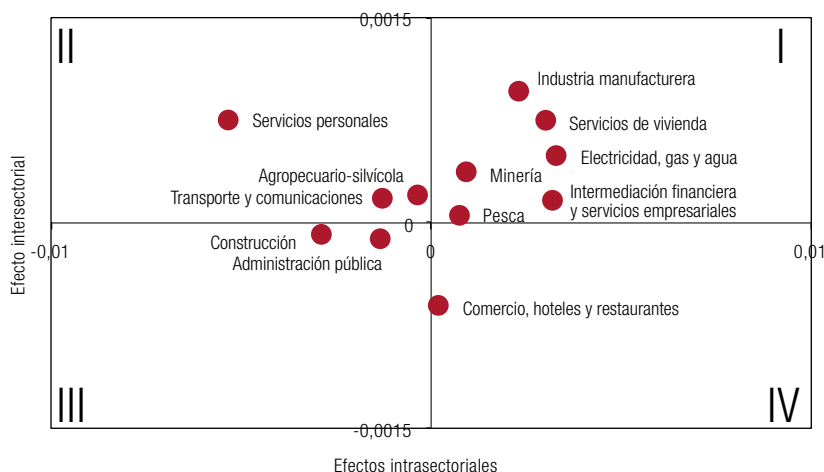
La cuarta columna del cuadro 8 puede interpretarse como el avance tecnológico difundido en todo el sistema productivo, siempre que la tecnología y las preferencias de los consumidores se mantengan constantes.

El sector de industria manufacturera es el que más difunde los avances tecnológicos en todo el sistema productivo, seguido de los servicios de vivienda y los servicios personales. Al parecer, los sectores de construcción, administración pública y comercio, hoteles y restaurantes registraron una reducción de su influencia en el tejido productivo, por lo que también disminuyeron los efectos de su interacción con los demás.

En el diagrama 1 se presenta una síntesis de los efectos de los dos componentes más importantes de la descomposición. En el eje horizontal se muestran los efectos intrasectoriales de cada sector en la PTF, mientras que en el eje vertical se indican los efectos de difusión intersectoriales. A partir de estas dos dimensiones, se distinguen cuatro categorías: en el cuadrante I se agrupan los sectores en los que tanto la PTF como los efectos de los encadenamientos tecnológicos con otros se incrementaron. En estos sectores no solo se observa un perfeccionamiento de las tecnologías empleadas, sino que también se constata que las difundieron a toda la economía. El cuadrante II está compuesto por sectores cuya PTF disminuyó, pero en los que aumentó la intensidad de los encadenamientos intersectoriales. Por este motivo, es posible que actúen como factores limitantes del crecimiento tecnológico, ya que su baja productividad se difunde a todo el sistema productivo. El cuadrante III está integrado por sectores con una PTF negativa, pero cuyos efectos en toda la economía se redujeron, por lo que no limitan la expansión de la productividad. Finalmente, en el cuadrante IV se incluyen los sectores en los que aumentó la productividad sectorial, pero cuyos efectos en el resto de la economía se redujeron, por lo que deberían integrarse más al sistema económico.



**Diagrama 1**  
PTF: efectos intersectoriales e intrasectoriales



**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** PTF: Productividad total de los factores.

Cuatro de los sectores incluidos en el cuadrante I destacan por el aumento de la productividad y sus efectos en el sistema productivo: industria manufacturera; servicios de vivienda<sup>8</sup>; electricidad, gas y agua, e intermediación financiera y servicios empresariales. Por sus menores efectos, les sigue el sector de minería.

En el cuadrante II se observa un predominio del sector de servicios personales. Los más importantes de esta categoría son la educación, la salud, las actividades de servicios sociales y asociaciones, las actividades de esparcimiento, la gestión de desechos y una variada gama de servicios, entre otros el lavado y la limpieza de prendas de tela y piel, los servicios de las peluquerías, los servicios fúnebres, el servicio doméstico y otros. Se trata principalmente de servicios prestados a los hogares.

En el cuadrante III se incluyen dos sectores: construcción y administración pública. El cambio en el efecto del primero de estos en el tejido productivo es bajo y, además, cabe destacar que registra una considerable reducción de la PTF.

El cuadrante IV está integrado por el sector de comercio, hoteles y restaurantes, que muestra un muy escaso aumento de la productividad y, a la vez, una notable disminución de su efecto en la economía.

## IV. Conclusiones

Las conclusiones del presente estudio invitan a considerar la intensidad del cambio en la productividad y a realizar un análisis hipotético de sus causas.

La intensidad del cambio se refleja en el resultado del cálculo realizado a partir de la ecuación (4):

$$\Delta\rho = \rho_{03,10} - \rho_{96,03} = 0,0565 - 0,0495 = 0,007 = 0,7\%$$

<sup>8</sup> De acuerdo con la definición del Banco Central de Chile, el sector de servicios de vivienda comprende los servicios de las viviendas utilizadas con fines habitacionales. En la práctica, en la cuenta de producción de esta actividad se consigna el valor de los arriendos pagados por los arrendatarios y el valor imputado de las viviendas habitadas por sus propietarios. Este sector tiene una importante participación en la demanda final. Todo aumento de su productividad obedece fundamentalmente al incremento del valor agregado, que se calcula como una proporción del acervo neto valorizado de viviendas. Por lo tanto, convendría considerar con cautela la información proporcionada por este sector para determinar el efecto que ejerce en la productividad.

donde  $\rho_{03,10}$  y  $\rho_{96,03}$  representan la PTF calculada para los períodos 2003-2010 y 1996-2003, respectivamente. El resultado indica que el aumento de la productividad entre los dos períodos fue de un 0,7%. Cabe destacar que esta acentuación de la eficiencia se produjo en el período 2003-2010, en el que la expansión del PIB fue superior a la registrada en 1996-2003 (véase el cuadro 4). Por consiguiente, en términos relativos en el segundo período la participación del incremento de la eficiencia fue inferior a la del primero. Estas conclusiones confirman la advertencia sobre el escaso crecimiento de la economía atribuible al factor “inspiración”, formulada en el análisis de la contabilidad del crecimiento de Chile (véase Fuentes, Larraín y Schmidt-Hebbel, 2006).

Existen dos hipótesis, no necesariamente excluyentes, sobre los cambios de la PTF. Según la primera de ellas y dado el carácter procíclico que Fuentes, Larraín y Schmidt-Hebbel (2006) atribuyen a la PTF, los años seleccionados para la elaboración de las matrices de insumo-producto empleadas en este estudio y las características del ciclo económico de Chile (véase el gráfico 1), es posible que el aumento absoluto de la PTF haya obedecido a factores cíclicos como la mejora de los términos de intercambio, inducida por el aumento del precio del cobre en el período analizado (véase Fuentes, Larraín y Schmidt-Hebbel, 2006). Esta primera hipótesis, de orden macroeconómico, se complementa con la segunda, de orden microeconómico, referida a un canal de transmisión específico que puede haber contribuido a sostener el nivel de la PTF.

La segunda hipótesis es producto del cruce de la descomposición por sectores realizada en este estudio y sintetizada en el diagrama 1, por una parte, y los resultados expuestos por Fernandes y Paunov (2012), por otra. En la síntesis presentada en dicho diagrama se observa la influencia positiva ejercida en el cambio de la productividad por los sectores manufacturero; de electricidad, gas y agua, y de intermediación financiera y servicios empresariales. En cambio, en el estudio de Fernandes y Paunov se vinculan estos tres sectores en función del efecto del considerable incremento de la inversión extranjera directa (IED) en el sector servicios en el período estudiado. En la década de 1990, la IED en el sector servicios representó aproximadamente el 60% de esta inversión en Chile, lo que, en virtud de mecanismos de reducción de precios, mejoras de calidad, acentuación de la diversificación y difusión de conocimientos, influyó positivamente en la PTF de las empresas que integran el sector manufacturero.

El presente estudio tenía por objeto estudiar la composición sectorial de los cambios en la PTF registrados en Chile desde 1996 hasta 2010, en el marco de la contabilidad del crecimiento de Solow y tomando en consideración la interacción intrasectorial. Para realizar este ejercicio, se empleó la información de las matrices de insumo-producto de los años 1996, 2003 y 2010 proporcionadas por el Banco Central de Chile. En la parte II se describe el método de descomposición empleado, mientras que en la III y en el anexo se exponen los cálculos realizados para obtener la información básica, y en la IV se analizan los resultados obtenidos.

La descomposición de la PTF se realizó en tres etapas referidas, respectivamente, a la productividad intrasectorial, sus efectos de difusión y los cambios en la demanda que influyen en la productividad. Se determinó que más del 80% del cambio en la productividad en el período analizado obedeció a los dos primeros factores.

Los resultados de esta investigación permiten construir una taxonomía de sectores, en función de su capacidad para dar impulso a la economía y los cambios en la productividad sectorial. En esta taxonomía destacan la industria manufacturera y los sectores de electricidad, gas y agua, e intermediación financiera y servicios empresariales, que encabezaron el aumento de la PTF en el período 1996-2010. El incremento de la productividad de estos sectores se difundió a todo el tejido productivo.

Por registrar un descenso de la productividad durante el período, que ejerció una gran influencia en el sistema productivo, el sector de servicios personales podría haber limitado el crecimiento de la productividad de toda la economía.

## Bibliografía

- Álvarez, R. y R. Fuentes (2009), "Labor market regulations and productivity: evidence from Chilean manufacturing plants", *Documento de Trabajo*, N° 396, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- (2004), "Patrones de especialización y crecimiento sectorial en Chile", *Documentos de Trabajo*, N° 288, Santiago, Banco Central de Chile.
- Baumol, W.J. y E.N. Wolff (1984), "On interindustry differences in absolute productivity", *Journal of Political Economy*, vol. 92, N° 6, Chicago, The University of Chicago Press.
- Bergoeing, R., A. Hernando y A. Repetto (2005), "Market reforms and efficiency gains in Chile", *Documentos de Trabajo*, N° 372, Santiago, Banco Central de Chile.
- Chumacero, R.A. y R. Fuentes (2006), "Chilean growth dynamics", *Economic Modelling*, vol. 23, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Del Gatto, M., A. Di Liberto y C. Petraglia (2011), "Measuring productivity", *Journal of Economic Surveys*, vol. 25, N° 5, Wiley.
- Easterly, W. y R. Levine (2002), "It's not factor accumulation: stylized facts and growth models", *Economic Growth: Sources, Trends, and Cycles*, N. Loayza, R. Soto y K. Schmidt-Hebbel (eds.), Santiago, Banco Central de Chile.
- Fernandes, A.M. y C. Paunov (2012), "Foreign direct investment in services and manufacturing productivity: evidence for Chile", *Journal of Development Economics*, vol. 97, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Fuentes, R. (2011), "Una mirada desagregada del deterioro de la productividad en Chile: ¿existe un cambio estructural?", *Documento de Trabajo*, N° 401, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Fuentes, R. y M. Morales (2011), "On the measurement of total factor productivity: a latent variable approach", *Macroeconomic Dynamics*, vol. 15, N° 2, Cambridge University Press.
- Fuentes, R., M. Larraín y K. Schmidt-Hebbel (2006), "Sources of growth and behavior of TFP in Chile", *Cuadernos de Economía*, vol. 43, N° 127, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Harberger, A.C. (1998), "A vision of the growth process", *American Economic Review*, vol. 88, N° 1, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Henríquez, C. (2008), "Stock de capital en Chile (1985-2005): metodología y resultados", *Estudios Económicos Estadísticos*, N° 63, Santiago, Banco Central de Chile.
- Hodrick, R.J. y E.C. Prescott (1981), "Postwar U.S. business cycles: an empirical investigation", *Discussion Papers*, N° 451, Northwestern University.
- Magendzo, I. (2013), *Evolución de la productividad total de los factores*, Santiago, Universidad Adolfo Ibáñez.
- Miller, R. y P.D. Blair (2009), *Input-output Analysis: Foundations and Extensions*, Nueva York, Cambridge University Press.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) (2009), *Measuring Capital. OECD Manual*, París.
- (2001), *Measuring Productivity. Measurement of Aggregate and Industry-level Productivity Growth*, París.
- Naciones Unidas (2009), *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*, Nueva York, Comisión Europea/Fondo Monetario Internacional/Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos/Naciones Unidas.
- Pavcnik, N. (2002), "Trade liberalization, exit, and productivity improvements: evidence from Chilean plants", *Review of Economic Studies*, vol. 69, N° 1, Oxford University Press.
- Prescott, C.E. (1998), "Needed: a theory of total factor productivity", *International Economic Review*, vol. 39, N° 3.
- Solow, R.M. (1957), "Technical change and the aggregate production function", *Review of Economics and Statistics*, vol. 39, N° 3.
- Timmer, M.P. y otros (2010), *Economic Growth in Europe. A Comparative Industry Perspective*, Cambridge University Press.
- Vergara, R. y R. Rivero (2006), "Productividad sectorial en Chile 1986-2001", *Cuadernos de Economía*, vol. 43, N° 127, Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Wolff, E.N. (1985), "Industrial composition, interindustry effects, and the U.S. productivity slowdown", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 67, N° 2, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- (1984), "Industrial composition, interindustry effects, and the U.S. productivity slowdown", *Economic Research Reports*, N° 84-09, Nueva York, Universidad de Nueva York.

## Anexo A1

### Datos y métodos de cálculo empleados

En este anexo se describen los cálculos realizados conforme a los tres métodos indicados.

#### Cálculo de los coeficientes técnicos

Los datos proporcionados por el Banco Central de Chile se agrupan en matrices de producción y uso (véase Miller y Blair, 2009), que fueron la principal fuente considerada para el cálculo de las matrices de transacciones intersectoriales.

Se empleó el modelo de Miller y Blair (2009) basado en la demanda, conforme al cual la tecnología está determinada por la estructura de producción de bienes, independientemente de la industria de los que provengan, para desarrollar las matrices de requerimientos totales. En términos analíticos,

$U$ : matriz de usos con 13 productos por 12 sectores.

$V$ : matriz de producción sectorial con 12 sectores por 13 productos.

$s = V^*i$ : vector de producción industrial o sectorial (12x1).

$Q = V^*i$ : vector de producción por commodities (13x1).

Para simplificar, no se tomaron en cuenta los subíndices temporales.

Sobre la base de esta información, se calculó la matriz de transacciones intersectoriales de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} B &= U \cdot \hat{s}^{-1} \\ D &= V \cdot \hat{q}^{-1} \\ Z &= D \cdot B \cdot \hat{s} \end{aligned}$$

En este caso, se coloca el signo de acento circunflejo sobre los vectores (por ejemplo,  $\hat{s}$ ) para indicar su diagonalización. En el cálculo de la matriz de coeficientes  $A$ , se sumaron las matrices de compras nacionales y de importaciones. Por lo tanto, a la matriz de transacciones calculada se le agrega la siguiente información, también provista por el Banco Central de Chile:

$M$ : matriz de importaciones por cada sector de 12x12.

$L_v$ : vector fila con el Valor Agregado del Salario por sector de 12x1.

$K_v$ : vector fila con el Valor agregado del Capital por sector de 12x1.

$t_v$ : vector fila de impuestos indirectos de 12x1.

El vector columna de la producción total se calcula como se indica a continuación:

$$x = i'Z + i'M + l_v + k_v + t_v$$

Para calcular el vector columna de la demanda final, se identifican los productos de cada sector y se les restan las correspondientes ventas intermedias.

$$y = x - i'Z' - i'M'$$

## Cálculo del vector de productividad sectorial

Dado que la productividad se calcula para distintos períodos, se emplea la aproximación propuesta por Wolff (1984):

$$\beta_i = \frac{y_i}{Y}$$

$$v_L = \frac{wL}{Y}$$

$$v_k = \frac{rK}{Y}$$

Los valores promedio de dos períodos se representan de la siguiente manera:

$$\bar{\beta}_i = \frac{\beta_{i,t} + \beta_{i,t+1}}{2}$$

El valor aproximado de la PTF agregada se puede calcular mediante la siguiente ecuación:

$$\rho \cong \sum_j \bar{\beta}_j \Delta \log y_j - \bar{v}_L \Delta \log L - \bar{v}_K \Delta \log K$$

El valor aproximado de la PTF del sector  $j$  se calcula de manera similar:

$$\pi_j \cong - \left( \sum_i \bar{\alpha}_{i,j} (\Delta \log a_{i,j}) - \bar{v}_{L,j} (\Delta \log l_j) - \bar{v}_{K,j} (\Delta \log k_j) \right)$$

donde  $\alpha_{i,j} = \frac{p_i a_{i,j}}{p_j}$ ,  $v_{L,j} = \frac{w l_j}{p_j}$ ,  $v_{K,j} = \frac{r k_j}{p_j}$ . El guion agregado encima de las variables indica que se utilizaron los ponderadores del índice de Turnquist-Divisia para varios períodos.



# El impacto del salario mínimo en los ingresos y el empleo en México

Raymundo M. Campos Vázquez, Gerardo Esquivel y Alma S. Santillán Hernández<sup>1</sup>

## Resumen

En este artículo se analizan los efectos del aumento del salario mínimo en el salario y el empleo en México. Para ello se homologa el salario mínimo en dos zonas del país a finales de 2012 como fuente de variación. Utilizando la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), se realiza un análisis econométrico de corte transversal y otro de panel a nivel individual. Los resultados del primero indican que, en promedio, el salario por hora de los trabajadores de la zona B aumentó entre el 1,6% y el 2,6% y, en el caso de los trabajadores asalariados, entre el 1,8% y el 3,3%. El análisis de panel produce resultados similares. Si bien el análisis de corte transversal no revela un impacto en términos de empleo, los datos de panel indican que la probabilidad de ser trabajador informal (formal) disminuyó (aumentó) entre las personas afectadas por el incremento salarial.

---

## Palabras clave

Salario mínimo, empleo, ingresos, análisis económico, modelos econométricos, México

## Clasificación JEL

J31, J38, O15, O54

## Autores

Raymundo M. Campos Vázquez es Profesor Investigador del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México. [rmcampos@colmex.mx](mailto:rmcampos@colmex.mx)

Gerardo Esquivel es Profesor Investigador del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México. [gesquive@colmex.mx](mailto:gesquive@colmex.mx)

Alma S. Santillán Hernández es Profesora de tiempo completo en el Área Académica de Matemáticas y Física de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. [almasofia\\_santillan@uaeh.edu.mx](mailto:almasofia_santillan@uaeh.edu.mx)

---

<sup>1</sup> Los autores agradecen el financiamiento de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para la realización de este artículo y los excelentes comentarios y sugerencias recibidos.

## I. Introducción

El impacto de un aumento del salario mínimo en los ingresos y en las condiciones de los trabajadores es un tema sumamente importante y controvertido. Entre otras cosas, dicho aumento puede tener consecuencias importantes y positivas en el nivel de ingresos de una familia y, por ende, en su capacidad para salir de una situación de pobreza. Sin embargo, un incremento del salario mínimo también podría tener consecuencias negativas, como la pérdida del empleo —en el caso de las personas que perciben este tipo de ingreso— o un aumento en el nivel general de precios. De hecho, si los precios y el salario mínimo aumentaran en la misma proporción, el aumento salarial no produciría ganancias reales. Estos efectos diferenciados han sido objeto de numerosas investigaciones en todo el mundo, algunas de las cuales se mencionan más adelante.

En este artículo se presenta evidencia del impacto del aumento del salario mínimo en México. Hasta 2012, existían en el país tres zonas de salario mínimo denominadas A, B y C. El salario mínimo más alto correspondía a la zona A y el más bajo a la zona C. A fines de noviembre de 2012, y de forma completamente inesperada, se anunció la homologación del salario mínimo de la zona B con el de la zona A. Al comparar las cifras de enero de 2012 con las de enero de 2013, se observa que esta decisión administrativa aumentó el salario mínimo de la zona B un 3,1% real (por encima del aumento en las otras dos zonas). Dicha decisión afectó a una región del país en la que reside aproximadamente el 10% de la población. Aunque el incremento en el salario mínimo es relativamente bajo, al tratarse de una decisión completamente exógena y arbitraria que afectó a una zona pero no a otra, es posible analizar los efectos de este aumento salarial en los ingresos y las condiciones laborales de los trabajadores en México.

Para lograr este objetivo se utilizan los microdatos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) de 2012 y 2013. Se decidió incluir únicamente esos dos años para evitar problemas de comparación debido a las diferentes tendencias en materia de salarios y empleo que se registran en las distintas zonas geográficas. La estrategia de identificación es de diferencias en diferencias: se compara el impacto del cambio en el salario mínimo de la zona B con lo que ocurre en las otras zonas antes y después del incremento en el salario mínimo. Se utilizaron dos tipos de datos: de corte transversal y en forma de panel (se sigue a los mismos individuos a lo largo del tiempo). Esta última estrategia elimina cualquier sesgo a nivel individual que no varíe en el tiempo y, por lo tanto, es más robusta que la de corte transversal.

Los resultados muestran que el aumento del salario mínimo no tuvo efectos negativos en términos laborales y que, por el contrario, produjo algunos efectos positivos. La información de sección cruzada reveló un aumento del ingreso laboral en la zona B, aunque no se observó un incremento en los ingresos de los trabajadores de bajos ingresos (definidos como aquellos que perciben menos de tres salarios mínimos). Además, el aumento del salario mínimo no parece haber afectado los niveles de empleo en dicha muestra. La información en forma de panel arroja resultados similares en cuanto al salario por hora y, en algunos casos, se observan efectos positivos con respecto al salario total. Por último, al utilizar los datos de panel se encontró que las personas que tenían un trabajo formal antes del aumento del salario mínimo tuvieron una mayor probabilidad de retenerlo después de este. De la misma forma, disminuyeron las probabilidades de que las personas que tenían un trabajo informal asalariado mantuvieran ese tipo de trabajo y aumentaron las probabilidades de que obtuvieran un trabajo formal.

En resumen, el incremento del salario mínimo en México debido a la homologación de zonas no tuvo efectos negativos en el empleo y produjo algunos efectos positivos. A pesar de ello, se considera que el tema aún requiere una mayor investigación debido a que el incremento por la homologación salarial fue relativamente pequeño. Por ese motivo, no se recomienda extrapolar estos resultados a



situaciones en las cuales el aumento del salario mínimo sea mayor, ni a aquellos casos o países en los que el salario mínimo sea sustancialmente más alto (en términos relativos) que el salario vigente en México cuando se implementó el aumento aquí analizado.

El artículo se divide en cinco secciones además de esta Introducción. Mientras que en la segunda se revisa la literatura, en la tercera se discuten los datos utilizados y se presentan las estadísticas descriptivas del empleo y los salarios en distintas zonas geográficas de México. En la cuarta sección se describen la metodología empleada y los resultados de la investigación y en la quinta y última se presentan las conclusiones.

## II. Revisión de la literatura

La teoría que subyace a la difundida idea de que un aumento del salario mínimo es perjudicial para el nivel de empleo es muy sencilla: un salario mínimo más alto simplemente llevaría a las empresas a demandar (y por lo tanto, a contratar) menos trabajadores. Este argumento es tan simple que los economistas no cuestionaron su validez hasta principios de la década de 1990. El tema cobró interés en ese momento porque durante la década de 1980 el salario mínimo real en los Estados Unidos disminuyó casi un 25% (Elwell, 2014). Los economistas se preguntaron entonces qué efectos podría tener un incremento del salario mínimo en el empleo, el nivel de pobreza y la distribución del ingreso. En su gran mayoría, los estudios realizados mostraron que cuando el nivel inicial del salario mínimo es relativamente bajo, un incremento modesto no tiene efectos negativos en el empleo<sup>2</sup>.

Card y Krueger (1994) fueron pioneros en analizar de manera sistemática las posibles consecuencias de un incremento en el salario mínimo en los Estados Unidos. Estos autores utilizaron experimentos cuasinatursales para tratar de captar el efecto marginal de los aumentos en el salario mínimo. Los autores examinaron el efecto atribuible al incremento en el salario mínimo de Nueva Jersey —que pasó de 4,25 a 5,05 dólares por hora— en el empleo en los restaurantes de comida rápida, como Burger King o KFC. Card y Krueger analizaron el segmento de los negocios de comida rápida porque en este usualmente se contrata a trabajadores con bajos salarios y muy pocas calificaciones, por lo que es previsible que este tipo de trabajadores esté entre los más afectados por el incremento en el salario mínimo.

Tomando en consideración que en el vecino estado de Pennsylvania el salario mínimo se mantuvo constante en 4,25 dólares por hora, Card y Krueger utilizaron los negocios de comida rápida de algunas ciudades de dicho estado como grupo de control. En su estudio, los autores no encontraron efectos adversos en el empleo e incluso encontraron alguna evidencia de efectos positivos. No obstante, una de las críticas a este estudio fue que las tendencias de crecimiento del empleo en los dos estados eran diferentes desde un inicio, por lo que el resultado encontrado era una anomalía posible y no una regularidad generalizable a cualquier otra circunstancia.

Neumark y Wascher (2008) analizaron y sintetizaron los resultados de más de 90 estudios posteriores al de Card y Krueger sobre los efectos en el empleo atribuibles a cambios en el salario mínimo. Estos estudios incluían evidencia empírica sobre los Estados Unidos, algunos países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), América Latina e Indonesia. Los autores concluyeron que, en general, un aumento del salario mínimo reduce el empleo para los trabajadores menos calificados. En particular, Neumark y Wascher encontraron elasticidades-salario del empleo que van de -0,1 a -0,3.

<sup>2</sup> Véanse una revisión más exhaustiva de la literatura y una discusión del posible impacto del salario mínimo en otras variables (entre ellas el nivel de precios) en Campos Vázquez (2015). La discusión de la literatura de esta sección se basa parcialmente en dicho artículo.

Posteriormente, Dube, Lester y Reich (2010) generalizaron el enfoque utilizado por Card y Krueger (1994) y aprovecharon las diferencias en materia de política salarial entre condados contiguos de los Estados Unidos para estimar los efectos del salario mínimo en los ingresos y el empleo en restaurantes y otros sectores en los que predominaban los trabajadores de bajos ingresos. Además del mayor número de observaciones utilizadas (variaciones en 1.381 condados), una de las ventajas de este estudio es que la información disponible abarcaba un período de tiempo mayor (de 1990 a 2006), que permitió a los autores estimar los efectos a largo plazo. Dube, Lester y Reich (2010) concluyeron que las grandes elasticidades negativas obtenidas en las especificaciones tradicionales se debían principalmente a diferencias en las tendencias del empleo (regionales y locales), que no estaban relacionadas con las políticas de salario mínimo. No obstante, los autores encontraron resultados similares a los de Card y Krueger en cuestión de empleo (es decir, un impacto nulo) y marcados efectos positivos en el ingreso.

El interés en los efectos del salario mínimo en el empleo no se limita a los Estados Unidos. Stewart (2004) analizó las consecuencias de la introducción de un salario mínimo nacional en el Reino Unido en abril de 1999, así como de sus incrementos subsecuentes en 2000 y 2001. El autor utilizó un estimador de diferencias en diferencias y no encontró pruebas de efectos adversos del salario mínimo en el empleo en ninguno de los dos casos. En otro análisis más reciente sobre el Reino Unido tampoco se encontró evidencia de un impacto negativo (Manning, 2012).

Otros estudios se han enfocado en los países en desarrollo, a partir de la premisa de que estos países podrían resultar afectados de manera distinta debido a que tienen un mayor porcentaje de trabajadores poco calificados. Neumark, Cunningham y Siga (2006), por ejemplo, analizaron el incremento del salario mínimo en el Brasil, donde el Presidente Da Silva aumentó el salario mínimo un 20% en 2003 y prometió duplicar su valor antes de fines de 2006. Estos autores no encontraron evidencia de que el cambio en el salario mínimo hubiera incrementado los ingresos de los trabajadores en la parte baja de la distribución, mientras que Lemos (2009) no encontró efecto alguno sobre el empleo.

Por su parte, Gindling y Terrell (2009) estudiaron el caso de Honduras y analizaron los efectos que produjeron 22 cambios en el salario mínimo —registrados entre 1990 y 2004— en el empleo, el desempleo y el salario medio de los trabajadores de diferentes sectores. Los autores encontraron efectos solo en los ingresos de los trabajadores de medianas y grandes empresas, en las que un incremento del 1% en el salario mínimo llevó a un aumento del 0,29% en el salario medio y a una disminución relativamente grande del empleo del -0,46%. Por otra parte, los autores no observaron efectos del salario mínimo en los ingresos de los trabajadores de las pequeñas empresas o de los trabajadores por cuenta propia. Asimismo, encontraron que un mayor salario mínimo podría crear desempleo y transferir empleo de las grandes a las pequeñas empresas, en las que no se cumple con el pago del salario mínimo.

En el caso de México, no hay estudios recientes sobre el potencial impacto de las variaciones en el salario mínimo. Bell (1997), cuyo trabajo se concentra en la década de 1980, cuando el salario mínimo real se redujo un 45%, no encontró efectos significativos del salario mínimo en el ingreso laboral ni en el empleo formal. Sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU) relativos al período 1989-2001, Bosch y Manacorda (2010) hallaron que los salarios hasta la mediana del salario en el sector formal resultaron afectados por el salario mínimo y que la erosión de su valor real con respecto a la mediana del salario (del 37% entre 1989 y 1995) es responsable del aumento de la desigualdad en la parte baja de la distribución en México.

Por otra parte, Kaplan y Pérez Arce (2006) analizaron el efecto del salario mínimo en los ingresos laborales en México. Para ello usaron datos de panel de la ENEU de 1985 a 2001 y registros administrativos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Los autores encontraron que los cambios en el salario mínimo real tuvieron un efecto positivo en los ingresos laborales, es decir que hallaron evidencia a favor del llamado “efecto de faro” del salario mínimo en otros ingresos. Sin

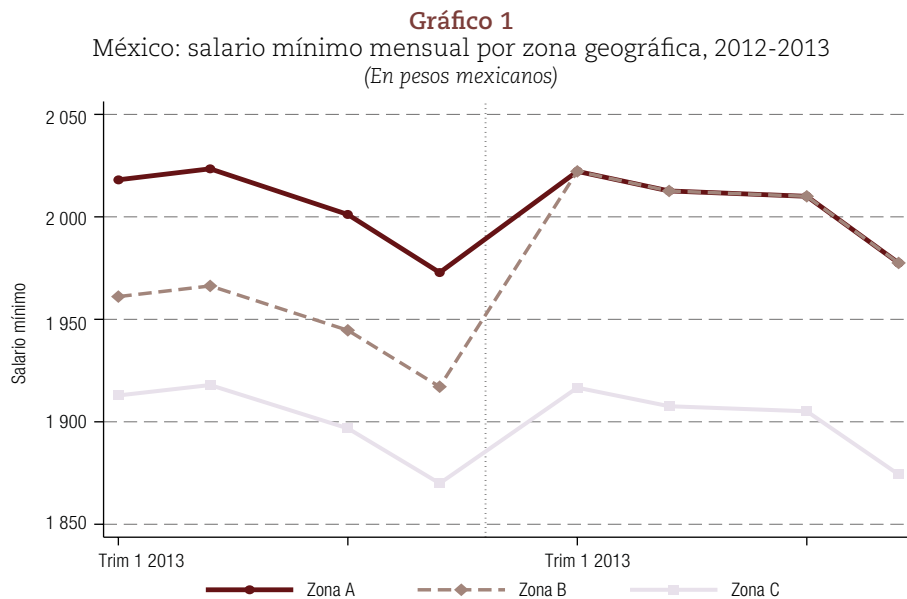
embargo, este efecto tiende a diluirse rápidamente a lo largo de la distribución y, además, al comparar su impacto en los años ochenta y noventa, se observa que su magnitud se ha reducido. Aunque no se dispone de evidencia sobre la última década, de continuar la tendencia señalada por Kaplan y Pérez Arce (2006), es posible que el efecto de faro se haya reducido aún más.

### III. Datos y estadísticas descriptivas

Los datos utilizados en este trabajo provienen de la ENOE, que contiene datos trimestrales sobre la dinámica laboral de la población mexicana. Los datos tienen la estructura de un panel rotativo, en el que cada trimestre se reemplaza el 20% de la muestra que ya ha sido observado durante cinco trimestres consecutivos. El período de tiempo estudiado va del primer trimestre de 2012 hasta el cuarto trimestre de 2013. Antes de continuar cabe señalar una característica muy peculiar del salario mínimo general en México, que se redujo más del 70% en términos reales con respecto a su máximo histórico, alcanzado a principios de la década de 1980.

Como ya se mencionó, hasta 2012 existían tres zonas geográficas para el salario mínimo en México, denominadas A, B y C. La zona A tenía el salario más alto y la zona C el más bajo, mientras que la B constituía una zona intermedia. En el gráfico 1 se muestra el salario mínimo mensual de cada una de las tres zonas geográficas establecidas en el país, deflactado por el índice nacional de precios al consumidor (INPC) promedio de cada trimestre para luego convertirse a precios de junio de 2014.

La homologación del salario mínimo entre las zonas A y B se realizó a fines de noviembre de 2012. Antes de ese ajuste, el salario mínimo mensual en la zona B era de 1.917 pesos mexicanos y, después de la homologación, aumentó un 5,48% en términos reales<sup>3</sup>. En el primer trimestre de 2013, el salario mínimo en la zona B era de poco más de 2.000 pesos mexicanos al mes.



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

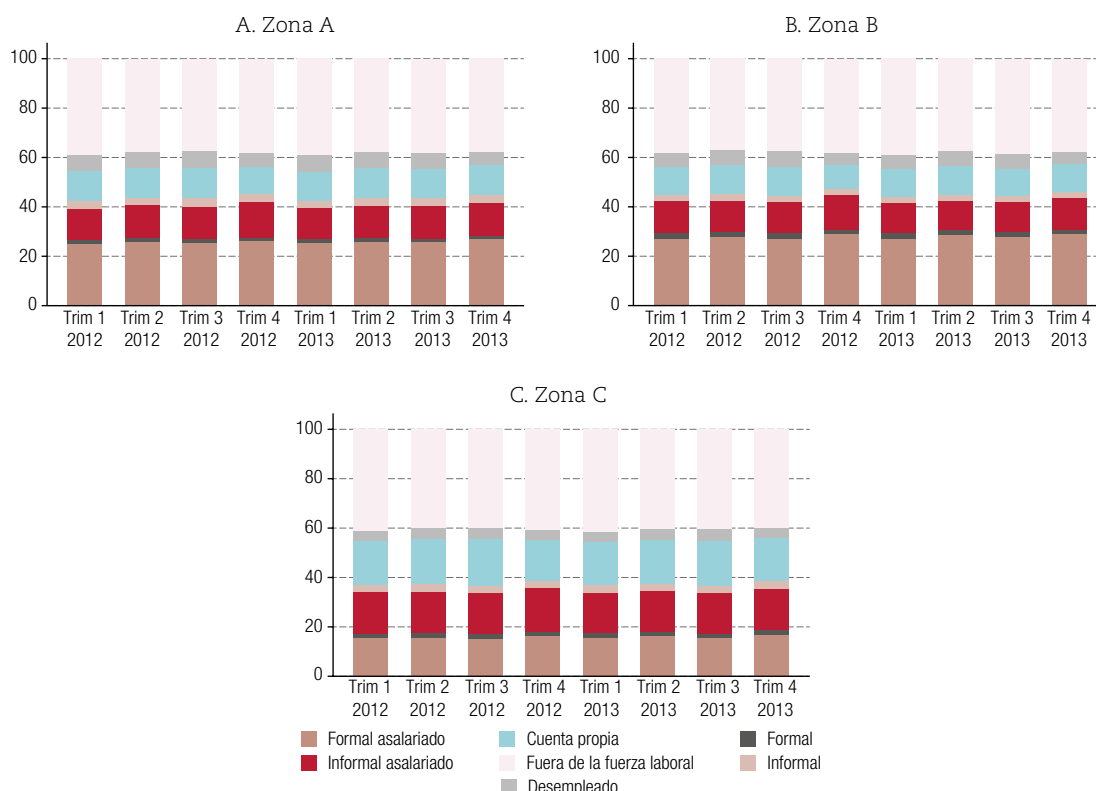
**Nota:** Precios de junio de 2014. La línea vertical indica el momento en que se realizó la homologación de las zonas A y B (noviembre de 2012).

<sup>3</sup> En el primer trimestre de 2013, las zonas A y C tuvieron un incremento del 2,5% en términos reales con respecto al salario mínimo real del último trimestre de 2012. No obstante, en comparación con el salario al inicio de 2012, el incremento en la zona B fue del 3,1%, mientras que en las otras dos zonas apenas se mantuvieron los salarios mínimos reales constantes.

La zona B corresponde a una región del país en la que reside aproximadamente el 10% de la población mexicana de 15 años y más (véase el gráfico A1.1 del anexo). En el gráfico 2 se muestra la composición de la población de 15 años y más según su condición de actividad económica (empleado, desempleado, fuera de la fuerza laboral) y el tipo de empleo (formal, asalariado, formal e informal asalariado y trabajador por cuenta propia) en cada una de las tres zonas geográficas. La composición laboral de las zonas A y B es relativamente similar, pues en ambas se observa que poco menos del 40% de las personas de 15 años y más se encuentra fuera del mercado laboral y el 6% se encuentra desempleado. Por su parte, en la zona C un mayor porcentaje de personas está fuera del mercado laboral (alrededor del 41%) y el desempleo es más bajo (4%) que en las zonas A y B, aunque el tamaño del sector informal y de los trabajadores por cuenta propia es relativamente mayor. En los gráficos A1.2 y A1.3 del anexo se muestra la evolución de la proporción de trabajadores y desempleados desde el primer trimestre de 2005 hasta el primer trimestre de 2013, por zona geográfica. Se observa que en las tres zonas geográficas la proporción de trabajadores se mantuvo alrededor del 55% en todo el período examinado, mientras que el nivel de desempleo presenta valores y tendencias similares en las zonas A y B a lo largo de los años.

### Gráfico 2

México: composición de la población de 15 años y más, según condición de actividad y tipo de empleo, por zona geográfica, 2012-2013  
(En porcentajes)

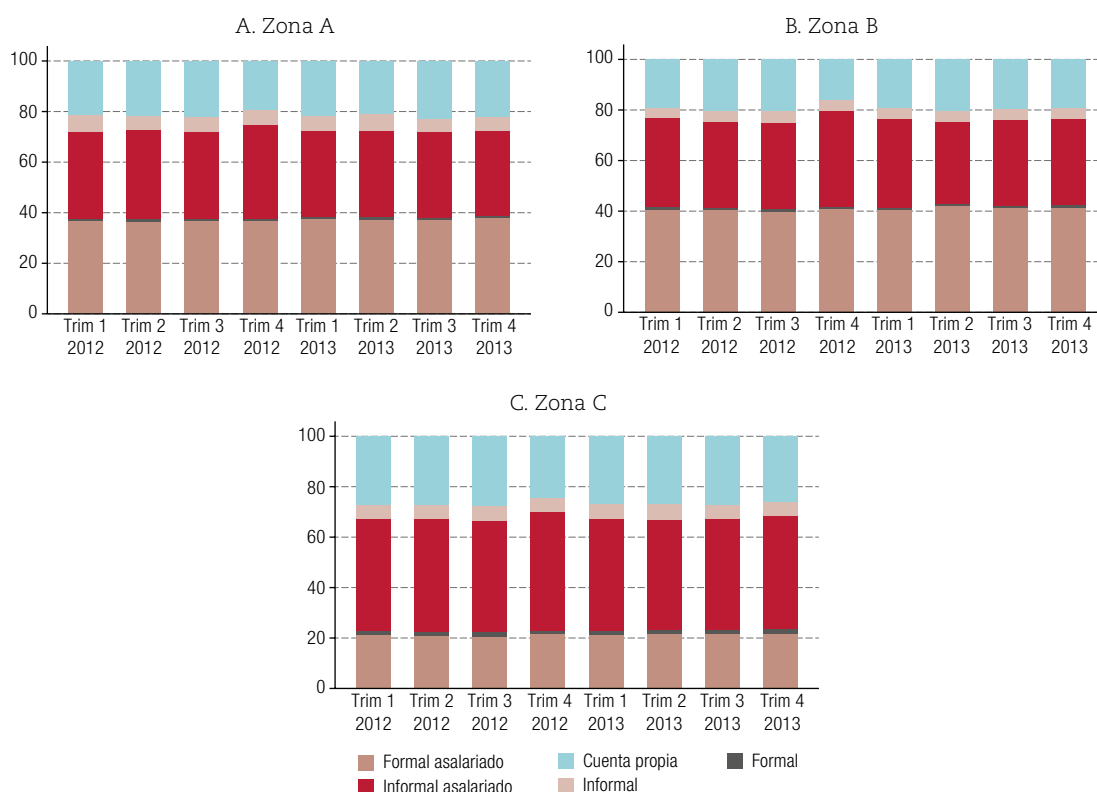


**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

En el gráfico 3 se muestra la composición de los trabajadores de 15 años y más que ganan menos de tres salarios mínimos (del cuarto trimestre de 2013). Se nota nuevamente que las zonas A y B tienen una composición similar: el 40% de los trabajadores está en el sector formal, menos del 20% trabaja por cuenta propia y el resto son trabajadores informales. Por otra parte, en la zona C, la proporción de trabajadores informales asciende al 46% y apenas el 23% tiene un empleo formal. Estas composiciones se mantuvieron relativamente constantes después de la homologación del salario mínimo.

**Gráfico 3**

México: composición de los trabajadores de 15 años y más que reciben menos de tres salarios mínimos, según el tipo de empleo, por zona geográfica, 2012-2013  
(En porcentajes)

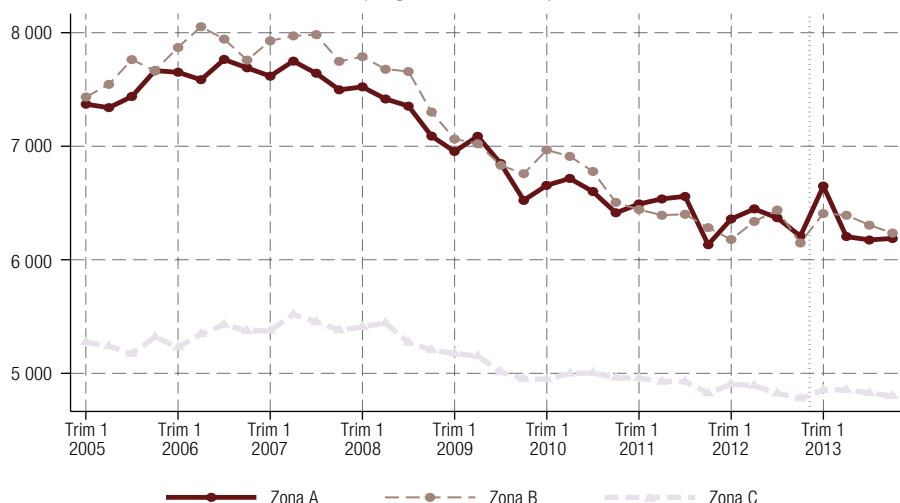


**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

**Nota:** Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Salario mínimo del cuarto trimestre de 2013.

El salario de los trabajadores es una de las variables de interés de este trabajo, por lo que en el gráfico 4 se presenta la evolución del salario medio por zona geográfica. Se puede notar que el salario medio mensual ha disminuido en términos reales en todas las zonas geográficas a través del tiempo y que es muy similar en las zonas A y B. Por otra parte, los trabajadores de la zona C reciben, en promedio, menores ingresos que los empleados de las otras dos zonas.

**Gráfico 4**  
México: salario medio mensual, por zona geográfica, 2005-2013  
(En pesos mexicanos)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

**Nota:** Personas de 15 años y más de edad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o que no los especifican. Precios de junio de 2014. La línea vertical indica el momento en que se realizó la homologación de las zonas A y B.

Para obtener indicios sobre los posibles efectos de la variación del salario mínimo de la zona B en el salario recibido en cada una de las zonas geográficas, en el gráfico 5 se presenta la evolución del salario medio mensual y por hora que recibieron los trabajadores según su nivel de ingresos. En principio, se esperaría que las personas más afectadas por el incremento del salario mínimo en la zona B fueran aquellas con menores ingresos. No obstante, en el gráfico 5 no se observan cambios sustanciales en el salario medio de los trabajadores que reciben menos de tres salarios mínimos después de la homologación de las zonas. En todo caso, el ingreso medio mensual de las personas con menores ingresos de la zona B se redujo cuatro trimestres después del cambio, de manera similar a lo que ocurrió en las otras zonas del país.

**Gráfico 5**  
México: salario medio mensual y por hora, por zona geográfica y nivel de ingresos, 2005-2013  
(En pesos mexicanos)

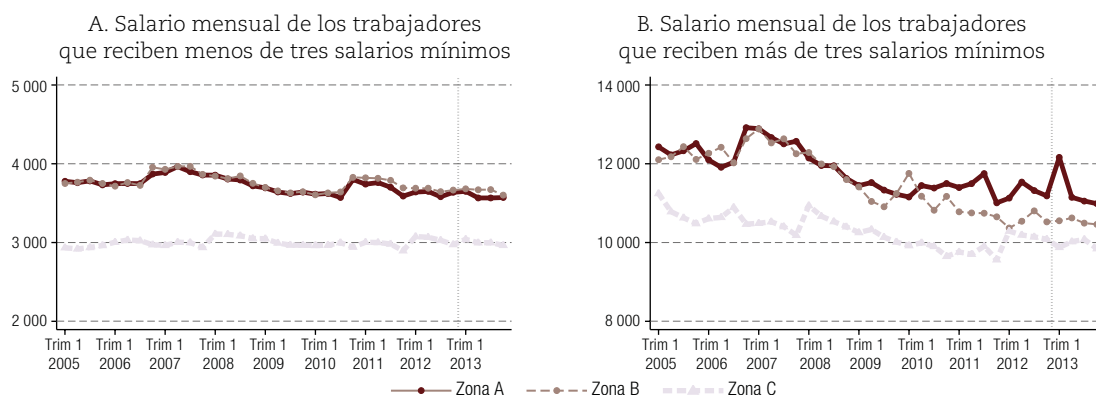
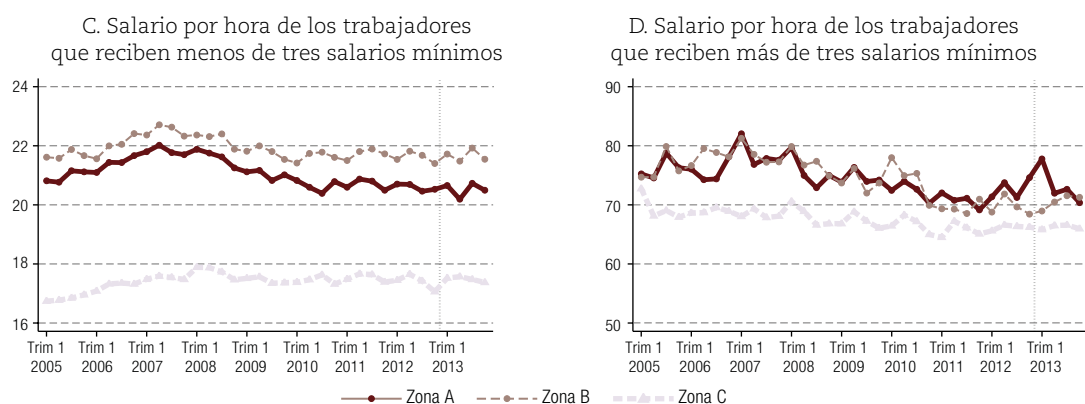


Gráfico 5 (conclusión)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)

**Nota:** Personas de 15 años y más. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Precios de junio de 2014. La línea vertical indica el momento en que se realizó la homologación de las zonas A y B.

Con el objetivo de analizar la comparabilidad de las personas en las zonas A y B antes de la homologación del salario mínimo, en el cuadro 1 se presentan los resultados de una prueba de la diferencia en medias en las variables de empleo, salario y sociodemográficas. Del cuadro surge que antes de la homologación del salario mínimo las zonas A y B tenían igual proporción de personas de 15 años y más que formaban parte de la población económicamente activa (PEA), trabajadores informales asalariados y personas con nivel universitario. Con respecto a los salarios, las personas de la zona B presentaban niveles salariales más altos (total y por hora) que las personas de la zona A antes de la homologación del salario mínimo.

**Cuadro 1**  
Diferencia en medias entre las zonas A y B

	Observaciones	Zona A	Zona B	Estadística t
Logaritmo del salario mensual <sup>a</sup>	99 023	8,4783	8,4876	-1,824*
Logaritmo del salario por hora <sup>a</sup>	99 023	3,3369	3,3876	-10,787***
Población económicamente activa	235 421	0,6204	0,6238	-1,545
Desempleado	235 421	0,0654	0,0576	7,091***
Fuera de la fuerza laboral	235 421	0,3796	0,3762	1,545
Trabajador	235 421	0,5549	0,5661	-5,091***
Asalariado <sup>b</sup>	131 464	0,6975	0,7191	-8***
Por cuenta propia o no remunerado <sup>b</sup>	131 464	0,2122	0,1998	5,167***
Formal <sup>b</sup>	131 464	0,5226	0,5505	-9,3***
Informal <sup>b</sup>	131 464	0,4774	0,4495	9,3***
Formal asalariado <sup>b</sup>	131 464	0,4615	0,4865	-8,3***
Informal asalariado <sup>b</sup>	131 464	0,2359	0,2326	1,320
Edad	235 421	39,8438	39,5675	3,561***
Sin primaria	235 421	0,1031	0,1108	-5,5***
Primaria	235 421	0,1974	0,1845	7,167***
Secundaria	235 421	0,3075	0,3570	-23,619***
Preparatoria	235 421	0,2404	0,1949	23,947***
Universidad	235 421	0,1516	0,1528	-0,688
Urbana	235 421	0,8721	0,8413	20,533***
Hombre	235 421	0,4743	0,4831	-4***

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

**Nota:** Muestra de personas de 15 años y más observadas en 2012. Precios de junio de 2014. Diferencia significativa al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%.

<sup>a</sup> Se excluye a los trabajadores que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a las personas que trabajan.

Por otra parte, se observan diferencias en la composición de las zonas A y B con respecto a la condición de actividad y el tipo de empleo antes de la homologación del salario mínimo, pues el porcentaje de desempleados, trabajadores por cuenta propia y trabajadores informales era más alto en la zona A. No obstante, en la zona B se observa una mayor proporción de trabajadores, asalariados, trabajadores formales y trabajadores formales asalariados en comparación con la zona A. Respecto del nivel educativo de las personas de 15 años y más, en la zona A se registra un mayor porcentaje de personas con nivel de estudios de preparatoria que en la zona B. En resumen, aunque algunas características son diferentes, las tendencias en las cifras evolucionan de forma similar. En el análisis de regresión se controla por características observables a nivel individual. Si esas características se mantienen constantes en el tiempo para un mismo individuo, la estrategia de datos en panel elimina posibles sesgos.

## IV. Metodología y resultados

El objetivo de este artículo consiste en estudiar los posibles efectos del incremento del salario mínimo de la zona B en el empleo de los trabajadores de esa zona. Para poder estimarlos se utiliza el estimador de diferencias en diferencias sobre la base de datos en sección cruzada y de panel.

### 1. Sección cruzada

Para encontrar el estimador de diferencias en diferencias se plantean tres especificaciones econométricas:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 * zonaB_i * (D2013_i) + \alpha_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 * zonaB_i * (D2013_i) + \beta_3 * zonaA_i * (D2013_i) + \alpha_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 * zonaB_i * (D2013.1_i) + \beta_3 * zonaB_i * (D2013.2_i) + \beta_4 * zonaB_i * (D2013.3_i) + \beta_5 * zonaB_i * (D2013.4_i) + \alpha_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

Donde  $Y_i$  es la variable dependiente,  $X_i$  corresponde a variables individuales como el género, la edad, la edad al cuadrado, un indicador de localidad de residencia urbana, nivel educativo e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género. Las variables  $zonaA_i$  y  $zonaB_i$  son variables ficticias que indican si el trabajador  $i$  pertenece a la zona A o B, respectivamente (se excluye la zona C). La variable  $D2013_i$  vale 1 si  $i$  es observado en 2013. Las variables  $D2013.m$  son indicadores del trimestre  $m$  de 2013, con  $m = 1, 2, 3, 4$  y  $\varepsilon_i$  es un término de error. En la ecuación (1), el grupo de control está formado por los trabajadores de las zonas geográficas A y C. En la ecuación (2) se analiza el efecto separado de las zonas A y B, en relación con C. En la ecuación (3) se analiza el efecto en la zona B en los trimestres posteriores a la homologación del salario mínimo. Con estas especificaciones no se controla por heterogeneidad no observada ni por características del individuo que sean invariantes en el tiempo. Este tipo de control se incluye más adelante.

El parámetro de interés es  $\beta_2$ . Se estiman las ecuaciones usando  $Y_i$  como el estatus laboral de la persona  $i$ , de manera que la ecuación (1) proporciona una estimación del efecto de la homologación en la condición de actividad de las personas de la zona B (en relación con el efecto en las personas de las otras dos zonas geográficas). La ecuación (2) muestra el efecto en el empleo para las personas de



las zonas A y B después de la homologación, en relación con el efecto para las personas de la zona C. Por último, la ecuación (3) indica el efecto en el empleo para las personas de la zona B, con respecto a los de las otras dos zonas, pero diferenciando el efecto en cada uno de los trimestres posteriores al incremento en el salario mínimo de la zona B. Más adelante se analiza el efecto en el salario.

En el cuadro 2 se presentan las estimaciones de la ecuación (1). En la columna “Trabajador”, la variable  $Y_i$  indica si  $i$  es un trabajador, mientras que en las columnas “Asalariado”, “Cuenta propia”, “Formal” y “Asalariado formal” se restringe la muestra a los trabajadores e  $Y_i$  es una variable que indica si  $i$  es un trabajador asalariado, por cuenta propia, formal y asalariado formal, respectivamente, mientras que en las columnas “Desempleado” y “Fuera de la fuerza laboral”,  $Y_i$  vale 1 si  $i$  está desempleado y fuera de la fuerza laboral, respectivamente, y de lo contrario 0.

**Cuadro 2**  
Estimador de diferencias en diferencias, ecuación (1)

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup> formal	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
Zona B*Año 2013	-0,0044	-0,0023	-0,0007	0,0081	0,0092	-0,0013	0,0032
	[0,0059]	[0,0052]	[0,0050]	[0,0129]	[0,0145]	[0,0015]	[0,0044]
Observaciones	1 956 622	953 963	953 963	953 963	676 948	2 278 006	2 278 006
R <sup>2</sup> ajustado	0,2212	0,1130	0,1160	0,2158	0,2569	0,0153	0,2650

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012 y 2013.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados.

De los resultados del cuadro 2 surge que no habría efectos significativos en el estatus de empleado, desempleado o fuera de la fuerza laboral en la zona B después del incremento del salario mínimo. En el cuadro A1.1 del anexo se muestran los resultados de la estimación de la ecuación (2) y tampoco se encuentran efectos significativos en el empleo en la zona B. Los resultados de la ecuación (3) se presentan en el cuadro A1.2 del anexo. Los resultados indican que después de tres trimestres de la homologación del salario mínimo la probabilidad de que una persona de la zona B trabajara disminuyó 1,3 puntos porcentuales, mientras que la probabilidad de estar fuera del mercado laboral aumentó 0,9 puntos porcentuales. Debido a la posibilidad de que estos efectos estén sesgados, pues no tienen en cuenta que los trabajadores son diferentes entre sí, a continuación se utiliza la información de panel de la ENOE para volver a estimar las especificaciones anteriores.

En el cuadro 3 se presentan los resultados de la estimación de  $\beta_2$  de la ecuación (1), usando la variable dependiente como logaritmo del salario recibido por  $i^4$ . En las primeras dos columnas del panel A se presentan las estimaciones correspondientes a la muestra de todas las personas de 15 años y más que reciben ingresos, mientras que en las últimas dos columnas se presentan las estimaciones obtenidas al restringir la muestra únicamente a aquellos que reciben ingresos inferiores a tres salarios mínimos. En el panel B del cuadro 3 se restringe la estimación a los trabajadores que son asalariados. Se observa un efecto significativo en el salario por hora en la muestra que incluye a todas las personas. Específicamente, el salario por hora de las personas de la zona B aumentó un 2% después del incremento en el salario mínimo, en relación con el salario por hora de las personas de las

<sup>4</sup> El aumento del salario mínimo no tuvo efectos significativos en la probabilidad de que los trabajadores de la zona B no indicaran el salario en la encuesta con respecto a sus pares de las zonas A y C.

otras dos zonas geográficas. Sin embargo, las últimas dos columnas no sugieren que ese incremento del salario mínimo haya beneficiado a las personas con menores ingresos. Al restringir la muestra a los trabajadores asalariados se observa algo similar.

**Cuadro 3**

Estimador de diferencias en diferencias para efectos en el salario, ecuación (1)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
<b>Panel A: Todos</b>				
Zona B*Año2013	0,0126	0,0200***	0,0001	-0,0017
	[0,0081]	[0,0061]	[0,0073]	[0,0053]
Observaciones	953 963	953 963	647 899	658 872
R <sup>2</sup> ajustado	0,3159	0,2530	0,1843	0,1463
<b>Panel B: Asalariados</b>				
Zona B*Año2013	0,0112	0,0196***	0,0006	-0,0006
	[0,0091]	[0,0045]	[0,0063]	[0,0033]
Observaciones	676 948	676 948	450 031	472 301
R <sup>2</sup> ajustado	0,3493	0,3289	0,1571	0,1207

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012 y 2013.

En el cuadro 4 se presentan los resultados de la estimación de la ecuación (2) para  $\beta_2$  y  $\beta_3$ . Los resultados indican que el salario por hora de las personas de la zona B aumentó un 1,6% después de la homologación con respecto al salario de las personas de la zona C. Por otra parte, el salario por hora de los trabajadores de la zona A disminuyó un 1,6% después de la homologación del salario mínimo con respecto al salario de las personas de la zona C. Estos dos resultados implican que el salario por hora en la zona A creció un 3,2% por encima del salario por hora de la zona C. A pesar de ello, en este cuadro tampoco se observa que la homologación haya beneficiado a la población de menores ingresos. Al restringir la muestra a los trabajadores asalariados, se observa que el salario por hora de las personas de la zona B aumentó un 1,8% después de la homologación con respecto al salario de las personas de la zona C, sin efectos apreciables en el salario por hora en las zonas A y C después de la homologación.

**Cuadro 4**

Estimador de diferencias en diferencias, ecuación (2)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
<b>Panel A: Todos</b>				
Zona B*Año2013	0,0082	0,0164**	-0,0008	-0,0038
	[0,0087]	[0,0066]	[0,0093]	[0,0062]
Zona A*Año2013	-0,0194*	-0,0158*	-0,0046	-0,0099
	[0,0097]	[0,0086]	[0,0139]	[0,0089]
Observaciones	953 963	953 963	647 899	658 872
R <sup>2</sup> ajustado	0,3160	0,2530	0,1843	0,1463

Cuadro 4 (conclusión)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel B: Asalariados				
Zona B*Año2013	0,0083	0,0181***	0,0001	-0,0025
	[0,0092]	[0,0047]	[0,0073]	[0,0034]
Zona A*Año2013	-0,0121	-0,0064	-0,0026	-0,0086
	[0,0072]	[0,0047]	[0,0096]	[0,0063]
Observaciones	676 948	676 948	450 031	472 301
R <sup>2</sup> ajustado	0,3493	0,3289	0,1571	0,1208

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012 y 2013.

En el cuadro 5 se aprecia que el incremento en el salario por hora de las personas de la zona B después de la homologación del salario mínimo produjo efectos significativos en los primeros dos trimestres. Posteriormente, el efecto sigue siendo positivo pero ya no es significativo. En particular, el salario por hora aumentó un 2,2% en la zona B en el trimestre posterior al incremento del salario mínimo en esa zona y un 2,6% dos trimestres después de la homologación. Esto también se observa al restringir la muestra a los trabajadores asalariados. Específicamente, el salario por hora de los trabajadores asalariados de la zona B aumentó un 2,3% en el trimestre posterior a la homologación del salario mínimo y un 3,3% dos trimestres después de la homologación.

En el caso de los trabajadores asalariados, el salario mensual de las personas de la zona B también aumentó un 3% dos trimestres después de haberse homologado el salario mínimo. El salario por hora de los trabajadores asalariados de la zona B que reciben menos de tres salarios mínimos aumentó un 0,7% en el trimestre posterior a la homologación. Por otra parte, el salario mensual de las personas de la zona B creció un 2,5% dos trimestres después del incremento en el salario mínimo.

**Cuadro 5**  
Estimador de diferencias en diferencias, ecuación (3)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel A: Todos				
Zona B*Trimestre 1 2013	0,0105	0,0218***	-0,0064	-0,0035
	[0,0099]	[0,0079]	[0,0104]	[0,0075]
Zona B*Trimestre 2 2013	0,0248*	0,0262**	0,0138	-0,0057
	[0,0137]	[0,0127]	[0,0128]	[0,0108]
Zona B*Trimestre 3 2013	0,0114	0,0196	0,0031	0,0071
	[0,0124]	[0,0139]	[0,0091]	[0,0074]
Zona B*Trimestre 4 2013	0,0040	0,0119	-0,0085	-0,0044
	[0,0084]	[0,0078]	[0,0117]	[0,0081]
Observaciones	953 963	953 963	647 899	658 872
R <sup>2</sup> ajustado	0,3159	0,2530	0,1843	0,1463

Cuadro 5 (conclusión)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel B: Asalariados				
Zona B*Trimestre 1 2013	0,0093	0,0235***	-0,0031	0,0074*
	[0,0101]	[0,0076]	[0,0086]	[0,0041]
Zona B*Trimestre 2 2013	0,0304***	0,0330***	0,0245**	-0,0003
	[0,0098]	[0,0073]	[0,0109]	[0,0083]
Zona B*Trimestre 3 2013	0,0037	0,0129	-0,0074	-0,0043
	[0,0118]	[0,0123]	[0,0072]	[0,0080]
Zona B*Trimestre 4 2013	0,0017	0,0080	-0,0104	-0,0067
	[0,0130]	[0,0064]	[0,0079]	[0,0046]
Observaciones	676 948	676 948	450 031	472 301
R <sup>2</sup> ajustado	0,3493	0,3289	0,1571	0,1207

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012 y 2013.

## 2. Robustez

Como prueba de robustez se estima la ecuación (1) con el logaritmo del salario como variable dependiente, tomando solo datos de 2012 y considerando una fecha de inicio de la política posterior al tercer trimestre de 2012. En el cuadro 6 se presentan los resultados de esta estimación. Es posible notar que no hay efectos significativos en ningún caso. Al cambiar la fecha de la posible política tampoco se obtienen resultados estadísticamente significativos.

**Cuadro 6**  
Estimador de diferencias en diferencias, ecuación (1), robustez

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Panel A: Todos				
Zona B*Fecha	0,0018	-0,0017	-0,0009	0,0073
	[0,0064]	[0,0066]	[0,0105]	[0,0082]
Observaciones	482 980	482 980	330 261	330 261
R <sup>2</sup> ajustado	0,3181	0,2547	0,1874	0,1874
Panel B: Asalariados				
Zona B*Fecha	-0,0062	-0,0047	-0,0090	0,0006
	[0,0037]	[0,0047]	[0,0065]	[0,0070]
Observaciones	342 566	342 566	229 467	237 941
R <sup>2</sup> ajustado	0,3526	0,3310	0,1602	0,1223

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012. El indicador de la fecha vale 1 si se trata del tercer o cuarto trimestre de 2012 y 0 en los demás casos.

### 3. Efectos heterogéneos por género, edad y nivel educativo

Para determinar si la homologación afectó en modo particular a distintos tipos de trabajadores se estima la ecuación (1) incorporando la variable  $zonaB_i * D2013_i$ , combinada con la edad, el género y el nivel educativo de  $i$ . En el cuadro 7 se presentan los resultados de esta interacción con el logaritmo del salario del trabajador asalariado  $i$  como variable dependiente. Después de la homologación del salario mínimo, el salario de los trabajadores de la zona B que no tenían estudios de primaria aumentó 13 puntos porcentuales. Esto se observa tanto con respecto a todos los trabajadores asalariados como a los que recibían hasta tres salarios mínimos. El salario por hora de esas mismas personas también se incrementó después de la implementación de la política: un 13% para todos los asalariados y un 10% para las personas que recibían hasta tres salarios mínimos.

En el caso de los trabajadores asalariados y los asalariados que recibían menos de tres salarios mínimos de la zona B que tenían estudios de primaria, el salario por hora aumentó 9,3 y 7 puntos porcentuales, respectivamente, después de la homologación del salario mínimo. Por otra parte, el salario mensual y por hora de los trabajadores asalariados de la zona B con estudios de secundaria creció 7 y 8 puntos porcentuales, respectivamente, después del aumento en el salario mínimo, mientras que la correspondiente estimación para los trabajadores asalariados que recibían menos de tres salarios mínimos es de 8 y 7 puntos porcentuales, respectivamente.

**Cuadro 7**  
Efectos heterogéneos por género, edad y nivel educativo en el salario

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
Zona B*Año 2013*Edad	-0,0000 [0,0000]	-0,0000 [0,0000]	-0,0000* [0,0000]	-0,0000** [0,0000]
Zona B*Año 2013*Hombre	0,0087 [0,0131]	0,0193 [0,0128]	-0,0113 [0,0090]	0,0079 [0,0058]
Zona B*Año 2013*Sin primaria	0,1371*** [0,0329]	0,1301*** [0,0391]	0,1301*** [0,0349]	0,0999** [0,0468]
Zona B*Año 2013*Primaria	0,0620 [0,0394]	0,0930*** [0,0309]	0,0637 [0,0420]	0,0704* [0,0395]
Zona B*Año 2013*Secundaria	0,0695** [0,0283]	0,0822*** [0,0237]	0,0814** [0,0345]	0,0683* [0,0386]
Zona B*Año 2013*Preparatoria	0,0368 [0,0319]	0,0609** [0,0249]	0,0547* [0,0303]	0,0576 [0,0372]
Observaciones	676 948	676 948	450 031	472 301
R <sup>2</sup> ajustado	0,3494	0,3291	0,1572	0,1209

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de trabajadores asalariados de 15 años y más, observados en 2012 y 2013.

### 4. Análisis de datos de panel

En esta sección se utiliza la información de la ENOE aprovechando la estructura de panel de los datos. Para ello se construyen tres bases de datos de panel, donde que se observa a los individuos de 15 años y más en dos momentos. La primera comprende a los individuos observados en el segundo

trimestre de 2012 y en el segundo trimestre de 2013. La segunda base está formada por los individuos observados tanto en el cuarto trimestre de 2012 como en el primer trimestre de 2013. Por último, se agrupa a los individuos observados en el cuarto trimestre de 2012 y en el segundo trimestre de 2013. De los últimos dos paneles se excluye a las personas observadas en diciembre de 2012, puesto que es el momento en que se realiza la homologación de las zonas geográficas A y B. Se construyen estos tres paneles para analizar la sensibilidad de los resultados y para tomar en consideración efectos de calendario que podrían diferir entre zonas geográficas<sup>5</sup>.

Para encontrar el estimador de diferencias en diferencias en datos de panel se estima la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 * zonaB_i * (D2013_i) + \alpha_t + a_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

donde  $Y_{it}$  es la variable dependiente,  $X_{it}$  corresponde a variables individuales que cambian en el tiempo, como la edad, la edad al cuadrado y el nivel educativo,  $zonaB_i$  es una variable que indica si el trabajador  $i$  pertenece a la zona B,  $D2013_i$  vale 1 si  $i$  es observado en el año 2013,  $\alpha_t$  es un efecto fijo a nivel individual y  $\varepsilon_{it}$  es un término de error. El efecto fijo controla por diferencias no observadas a nivel individual pero que son fijas en el tiempo.

Para analizar los efectos en el empleo y la condición de inactividad se estima la ecuación (4). Estos resultados se muestran en el cuadro 8. En las columnas “Trabajador”, “Desempleado”, “Fuera de la fuerza laboral” y “Población económicamente activa” la variable  $Y_{it}$  indica si  $i$  es un trabajador, está desempleado, está fuera de la fuerza laboral y forma parte de la población económicamente activa en el trimestre  $t$ , a condición de que en la primera ronda de observación  $i$  haya sido un trabajador, haya estado desempleado, haya estado fuera de la fuerza laboral y haya formado parte de la población económicamente activa, respectivamente, mientras que en las columnas “Asalariado”, “Cuenta propia”, “Formal”, “Asalariado formal” y “Asalariado informal”, la variable  $Y_{it}$  vale 1 si el individuo  $i$  es un trabajador asalariado, por cuenta propia, formal, asalariado formal y asalariado informal en el trimestre  $t$  y 0 si es otro tipo de trabajador, a condición de que  $i$  haya sido un trabajador asalariado, por cuenta propia, formal, asalariado formal y asalariado informal en la primera ronda de observación. Es muy importante recalcar que la regresión restringe el estado del trabajador en  $t-1$ , de manera que se capta el efecto fijo del individuo.

<sup>5</sup> Para analizar los efectos de la homologación del salario mínimo en las tasas de contacto de las personas en la segunda ronda de observación, se estima la ecuación (4) considerando como variable dependiente la variable dicotómica que vale 1 si la persona fue observada en la segunda ronda del panel y 0 en los otros casos. Se analizan los efectos para diferentes tipos de muestras, restringidas según la condición de actividad en la primera ronda de observación. Las estimaciones se presentan en los cuadros A1.12 y A1.13 del anexo. En los tres paneles usados, las personas de la zona B que estaban fuera del mercado laboral eran más propensas a no ser contactadas en la siguiente ronda de la encuesta que las personas de las zonas A y C, después de la homologación del salario mínimo. Por otra parte, al comparar solo las zonas A y B se observa que solo en un panel las personas que participaban en el mercado laboral de la zona B eran más propensas que las de la zona A a no ser contactadas nuevamente después del aumento del salario mínimo.

**Cuadro 8**  
Estimador de diferencias en diferencias, ecuación (4)

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup> formal	Asalariado <sup>ac</sup> informal	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral	Población económicamente activa
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B* Año 2013	-0,0249	0,0136	-0,0805	0,0676**	0,0443**	-0,1444***	-0,0251	-0,0474***	-0,0103
	[0,0223]	[0,0192]	[0,0690]	[0,0256]	[0,0209]	[0,0347]	[0,0401]	[0,0150]	[0,0071]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013									
Zona B* Año 2013	-0,0302	0,0188	0,0012	-0,0110	-0,0364	0,0383	-0,0324	0,0016	-0,0136
	[0,0304]	[0,0227]	[0,0543]	[0,0404]	[0,0568]	[0,0470]	[0,0844]	[0,0352]	[0,0147]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B* Año 2013	-0,0225	0,0071	0,1243*	0,0498	0,0559	-0,0433	0,0005	-0,0048	-0,0345
	[0,0210]	[0,0138]	[0,0719]	[0,0317]	[0,0339]	[0,0818]	[0,0604]	[0,0339]	[0,0243]

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados.

Los resultados del cuadro 8 indican que la probabilidad de ser trabajador en general, estar desempleado, ser asalariado y formar parte de la PEA en la zona B no resultó afectada por la homologación del salario mínimo. Por otra parte, al usar el panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013, se encontró que la probabilidad de ser trabajador por cuenta propia en la zona B aumentó 12,4 puntos porcentuales después de la homologación. En los otros dos paneles no se encontraron efectos significativos. En el panel que abarca desde el segundo trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013, la probabilidad de ser trabajador informal disminuyó más de 14 puntos porcentuales para los trabajadores de la zona B después del cambio en el salario mínimo, mientras que la de seguir siendo trabajador formal aumentó 4,3 puntos porcentuales. También en ese panel, la probabilidad de estar fuera de la fuerza laboral disminuyó 4,7 puntos porcentuales para las personas de la zona B después del incremento del salario mínimo. En resumen, la homologación del salario mínimo no tuvo efectos negativos en el empleo y existe cierta evidencia de que ayudó a reducir la probabilidad de estar fuera del mercado laboral. Aunque los resultados no son completamente robustos, la homologación parece haber fomentado el empleo formal a costa del trabajo informal asalariado.

En los cuadros A1.3-A1.10 del anexo se presentan estimaciones análogas a las del cuadro 8 pero para muestras más restringidas. En los cuadros A1.3 y A1.4 la muestra se limita a las personas que en la primera ronda de observación trabajaban en los sectores formal y formal asalariado, respectivamente. Después de la homologación del salario mínimo, las personas que trabajaban en el sector formal de la zona B eran 1,7 puntos más propensas a salir del mercado laboral y 3,8 puntos porcentuales menos propensas a ser trabajadores con respecto a las personas de las zonas A y C. Entre las personas que en la primera ronda de observación eran trabajadores formales asalariados, se encontró que después de la homologación del salario mínimo las personas de la zona B eran 1,3 puntos porcentuales más propensas a estar fuera del mercado laboral, 3,5 puntos porcentuales menos propensas a estar desempleadas, 3,6 puntos porcentuales más propensas a trabajar por su cuenta y 8,4 puntos porcentuales menos propensas a pasar al sector informal asalariado que las personas de las zonas A y C. En el cuadro A1.5 del anexo, en el que la muestra se restringe a las personas que en la primera ronda de observación eran trabajadores informales asalariados, se

encontró que estos fueron más propensos a transitar hacia la formalidad y más propensos a salir de la fuerza laboral. Por último, el cuadro A1.6 del anexo revela que, en el caso de las personas que en la primera ronda eran trabajadores por cuenta propia, también aumentó la probabilidad de transitar hacia la formalidad y disminuyó la probabilidad de tener un empleo formal asalariado.

En el cuadro 9 se muestran los resultados de la estimación de la ecuación (4) con  $Y_{it}$  como el logaritmo del salario del individuo  $i$  en el trimestre  $t$ , sobre la base de la información de los tres paneles construidos. En todos los casos se incluye únicamente a los individuos con ingresos válidos y positivos en ambas rondas de observación. Al igual que en el análisis de sección cruzada, se realizan estimaciones tanto para toda la muestra como para una muestra restringida a los trabajadores de bajos ingresos y se considera la muestra de trabajadores asalariados por separado. De acuerdo con los resultados del panel correspondiente al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013, el salario mensual de los trabajadores de la zona B aumentó un 3,5% después de la homologación del salario mínimo con respecto a los trabajadores de las otras dos zonas y un 3,3% para los trabajadores asalariados. No se encontraron efectos significativos para los otros paneles.

**Cuadro 9**  
Estimador de diferencias en diferencias para efectos en el salario  
con datos en panel, ecuación (4)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
<b>Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013</b>				
<i>Todos</i>				
Zona B*Año2013	0,0972*	0,0635	0,0580	-0,0045
	[0,0534]	[0,0424]	[0,0380]	[0,0245]
<i>Asalariados</i>				
Zona B*Año2013	-0,0174	-0,0117	0,0008	0,0055
	[0,0322]	[0,0403]	[0,0379]	[0,0399]
<b>Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013</b>				
<i>Todos</i>				
Zona B*Año2013	0,0011	0,0337**	0,0130	0,0135
	[0,0109]	[0,0155]	[0,0135]	[0,0169]
<i>Asalariados</i>				
Zona B*Año2013	0,0028	0,0300**	0,0239***	0,0307***
	[0,0101]	[0,0123]	[0,0062]	[0,0077]
<b>Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013</b>				
<i>Todos</i>				
Zona B*Año2013	0,0353**	0,0343***	0,0320**	-0,0049
	[0,0141]	[0,0117]	[0,0117]	[0,0107]
<i>Asalariados</i>				
Zona B*Año2013	0,0333**	0,0337**	0,0423**	0,0068
	[0,0140]	[0,0133]	[0,0172]	[0,0124]

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

**Nota:** Muestra de personas de 15 años y más. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican en al menos una ronda de observación. Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre.



También se encontraron efectos significativos en el salario por hora. En particular, en dos paneles diferentes los resultados indican que este habría aumentado alrededor del 3% para los trabajadores de la zona B después del cambio en el salario mínimo. Esto es válido para todos los trabajadores y para los trabajadores asalariados. En el tercer caso, el efecto estimado no es significativo. Por otra parte, al analizar el caso de los trabajadores que recibían menos de tres salarios mínimos, se encontraron efectos significativos para ambas muestras al usar el panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013. En ese caso, el salario mensual habría aumentado un 3,2% para los trabajadores de bajos ingresos de la zona B y un 4,2% para los trabajadores asalariados de bajos ingresos de dicha zona después de la homologación. En el caso del panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al primer trimestre de 2013, se encontró que el salario mensual de los trabajadores de la zona B aumentó un 3,4% después del incremento del salario mínimo. Es importante recalcar que el incremento del salario mínimo de la zona B fue precisamente del 3,1% en comparación con las otras zonas, de manera que los resultados del panel C son coherentes con el cambio en la ley. Sin embargo, el efecto estimado no es estable en los otros paneles. Además, al tomar en cuenta las horas trabajadas, el efecto estimado es mayoritariamente nulo. Esto sugiere que el aumento del salario mínimo podría haber afectado a este tipo de trabajadores únicamente en lo que respecta al número de horas trabajadas y esto habría permitido un aumento en el salario total sin que existiera realmente un efecto en el salario por hora.

En el cuadro 10 se muestran resultados análogos a los del cuadro 9, pero comparando los efectos solo entre las zonas A y B. Es decir, se muestran los resultados de la estimación de la ecuación (4) con  $Y_{it}$  como el logaritmo del salario del individuo  $i$  en el trimestre  $t$ , usando solo la muestra de personas que trabajaban en las zonas A o B. Al usar toda la muestra, no se encontraron resultados estadísticamente significativos en el salario mensual ni en el salario por hora en ninguno de los tres paneles. Al usar la muestra de los trabajadores asalariados, solo en el panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013 se encontró que el salario por hora aumentó un 4,5% para las personas de la zona B después de la homologación del salario mínimo, en comparación con los trabajadores asalariados de la zona A.

Por otra parte, al analizar el caso de todos los trabajadores que recibían menos de tres salarios mínimos, se encontró que, al usar el panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al primer trimestre de 2013, el salario mensual de los trabajadores de la zona B aumentó un 3,8% después de la homologación del salario mínimo, con respecto a los trabajadores de la zona A. Este efecto es de magnitud similar en el panel referido al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013, mientras que no se encontraron efectos significativos en el otro panel. Tampoco se encontraron efectos significativos en el salario por hora.

En el caso de los trabajadores asalariados, se observa que al examinar el panel correspondiente al período que va del cuarto trimestre de 2012 al primer trimestre de 2013, el salario mensual de las personas de la zona B aumentó un 5,2% con respecto al de las personas de la zona A después de la homologación. En el panel relativo al período que va del cuarto trimestre de 2012 al segundo trimestre de 2013, el salario mensual de los trabajadores de la zona B aumentó un 4,2%.

**Cuadro 10**  
Estimador de diferencias en diferencias para efectos en el salario  
usando diferentes períodos, ecuación (4)

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
<b>Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013</b>				
<i>Todos</i>				
Zona B* Año 2013	0,1218	0,0779	0,0090	-0,0402
	[0,0934]	[0,0902]	[0,0510]	[0,0449]
<i>Asalariados</i>				
Zona B* Año 2013	0,0158	0,0195	-0,0127	-0,0175
	[0,0604]	[0,0754]	[0,0546]	[0,0525]
<b>Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013</b>				
<i>Todos</i>				
Zona B* Año 2013	0,0158	0,0390	0,0382**	0,0338
	[0,0151]	[0,0256]	[0,0126]	[0,0221]
<i>Asalariados</i>				
Zona B* Año 2013	0,0105	0,0261	0,0521***	0,0439**
	[0,0106]	[0,0206]	[0,0122]	[0,0178]
<b>Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013</b>				
<i>Todos</i>				
Zona B* Año 2013	0,0469	0,0469	0,0366*	0,0073
	[0,0269]	[0,0280]	[0,0172]	[0,0199]
<i>Asalariados</i>				
Zona B* Año 2013	0,0379	0,0455**	0,0425*	0,0136
	[0,0218]	[0,0202]	[0,0225]	[0,0182]

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

**Nota:** Muestra de personas de 15 años y más que trabajaban en las zonas A o B. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican en al menos una ronda de observación. Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. El salario está en precios de junio de 2014 y en escala logarítmica. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre.

## 5. Efectos heterogéneos por género, edad y nivel educativo con datos de panel

Para determinar si el efecto de la homologación afectó en modo particular a distintos tipos de trabajadores se estima la ecuación (4) incorporando la variable  $zonaBit \cdot D2013it$ , combinada con la edad, género y nivel educativo de  $i$ . En el cuadro 11 se presentan los resultados de esta interacción con el logaritmo del salario del trabajador asalariado  $i$  al momento  $t$  como variable dependiente. En el caso del panel más grande, el salario por hora aumentó 16,4 puntos porcentuales para los trabajadores asalariados de ingresos más bajos de la zona B que tenían estudios de secundaria y 13 puntos porcentuales para las personas de la zona B con estudios de preparatoria.

Después de la homologación del salario mínimo, el salario mensual de los trabajadores asalariados de la zona B que no tenían estudios se incrementó entre 11 y 12 puntos porcentuales en dos paneles, mientras que el de los trabajadores con estudios de primaria aumentó entre 3,5 y 13 puntos porcentuales después de la homologación del salario mínimo.

**Cuadro 11**  
Efectos heterogéneos por género, edad y nivel educativo

Variables	Todos		Menos de tres salarios mínimos	
	Salario mensual	Salario por hora	Salario mensual	Salario por hora
<b>Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013</b>				
Zona B*Año 2013*Edad	0,0001*** [0,0000]	0,0001 [0,0001]	0,0000*** [0,0000]	0,0001*** [0,0000]
Zona B*Año 2013*Hombre	-0,0690 [0,0884]	-0,0469 [0,0850]	-0,0519 [0,0739]	0,0410 [0,0422]
Zona B*Año 2013*Sin primaria	-0,0826 [0,1089]	-0,1277 [0,2542]	-0,0430 [0,1789]	-0,0430 [0,1262]
Zona B*Año 2013*Primaria	-0,0625 [0,0561]	-0,0681 [0,1113]	-0,0045 [0,1062]	0,0615 [0,0824]
Zona B*Año 2013*Secundaria	0,0151 [0,1265]	0,0339 [0,1421]	-0,0078 [0,1143]	0,1642* [0,0877]
Zona B*Año 2013*Preparatoria	0,0741 [0,1331]	0,1450 [0,1755]	0,0107 [0,1242]	0,1327** [0,0604]
<b>Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013</b>				
Zona B*Año 2013*Edad	-0,0000 [0,0000]	-0,0000 [0,0000]	-0,0000** [0,0000]	-0,0000** [0,0000]
Zona B*Año 2013*Hombre	-0,0071 [0,0200]	0,0212 [0,0218]	-0,0315** [0,0133]	-0,0096 [0,0138]
Zona B*Año 2013*Sin primaria	0,1250* [0,0618]	0,1110* [0,0635]	0,0237 [0,0584]	0,0043 [0,1001]
Zona B*Año 2013*Primaria	0,1264* [0,0662]	0,0895 [0,0561]	0,0173 [0,0502]	-0,0366 [0,0602]
Zona B*Año 2013*Secundaria	0,1577*** [0,0557]	0,1154* [0,0575]	0,0410 [0,0601]	-0,0293 [0,0684]
Zona B*Año 2013*Preparatoria	0,0812 [0,0570]	0,0756 [0,0592]	-0,0320 [0,0383]	-0,0432 [0,0567]
<b>Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013</b>				
Zona B*Año 2013*Edad	-0,0000 [0,0000]	0,0000 [0,0000]	-0,0000* [0,0000]	-0,0000 [0,0000]
Zona B*Año 2013*Hombre	-0,0073 [0,0154]	0,0180 [0,0342]	-0,0131** [0,0055]	0,0217 [0,0239]
Zona B*Año 2013*Sin primaria	0,1081*** [0,0318]	-0,0283 [0,0450]	-0,0059 [0,0680]	-0,0041 [0,0723]
Zona B*Año 2013*Primaria	0,0350** [0,0159]	-0,0901*** [0,0264]	-0,0649 [0,0773]	-0,1260** [0,0609]
Zona B*Año 2013*Secundaria	0,0598 [0,0356]	-0,0180 [0,0449]	-0,0727 [0,0728]	-0,0581 [0,0682]
Zona B*Año 2013*Preparatoria	0,0392 [0,0431]	0,0181 [0,0391]	-0,0877* [0,0487]	-0,0001 [0,0426]

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican. Muestra de trabajadores asalariados de 15 años y más.

## V. Conclusiones

En este trabajo se encontraron al menos tres resultados que vale la pena destacar. En primer lugar, en ningún caso se halló evidencia de efectos negativos en el empleo o en los ingresos derivados de la decisión de aumentar el salario mínimo de la zona geográfica B. En segundo lugar, existe evidencia de que la decisión de homologar los salarios mínimos de la zona B con los de la zona A se tradujo en un aumento en los salarios por hora de los trabajadores y, en algunos casos, en un aumento en los salarios totales. En tercer lugar, y quizá lo más importante, el aumento en el salario mínimo de la zona B parece haber cambiado los incentivos, de manera que aumentó significativamente la propensión a transitar hacia la formalidad, tanto de quienes originalmente eran trabajadores informales asalariados como de aquellos que eran trabajadores por cuenta propia. También parece haber fortalecido la propensión a permanecer en la formalidad y, en al menos un caso, redujo la probabilidad de estar desempleado.

Sin embargo, todos estos resultados deben tomarse con cautela y no deberían extrapolarse fácilmente a otros casos u otras economías. Las razones para ello son por lo menos dos: por una parte, porque el incremento debido a la homologación salarial fue relativamente pequeño (un 3,1% real) y, por otra, porque debe tomarse en consideración que el salario mínimo en México se ha reducido más del 70% en términos reales en las últimas tres décadas, por lo que es muy probable que las circunstancias de holgura del mercado laboral mexicano no sean aplicables a otros contextos o a otras economías.

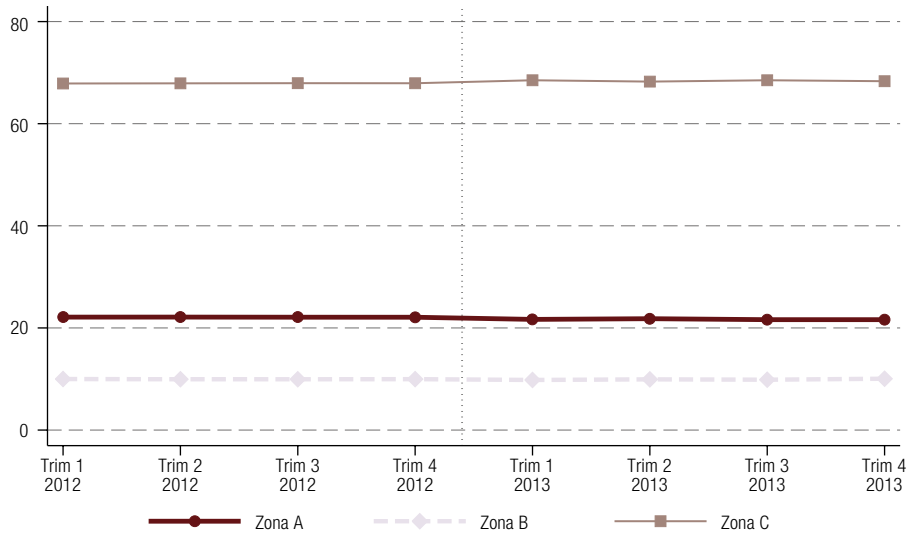
## Bibliografía

- Bell, L. (1997), "The impact of minimum wages in Mexico and Colombia", *Journal of Labor Economics*, vol. 15, N° 3, Chicago, University of Chicago Press.
- Bosch, M. y M. Manacorda (2010), "Minimum wages and earnings inequality in urban Mexico", *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 2, N° 4, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Campos Vázquez, R.M. (2015), "El salario mínimo y el empleo: evidencia internacional y posibles impactos para el caso mexicano", *Economía UNAM*, vol. 12, N° 36, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Card, D. y A. Krueger (1994), "Minimum wages and employment: a case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania", *American Economic Review*, vol. 84, N° 4, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Dube, A., W. Lester y M. Reich (2010), "Minimum wage effects across state borders: estimates using contiguous counties", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 92, N° 4, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Elwell, C. (2014), "Inflation and the real minimum wage: a fact sheet", Congressional Research Service, 8 de enero [en línea] <https://fas.org/sgp/crs/misc/R42973.pdf>.
- Gindling, T.H. y K. Terrell (2009), "Minimum wages, wages and employment in various sectors in Honduras", *Labour Economics*, vol. 16, N° 3, Amsterdam, Elsevier.
- Kaplan, D. y F. Pérez Arce (2006), "El efecto de los salarios mínimos en los ingresos laborales de México", *El Trimestre Económico*, vol. 73, N° 289, Fondo de Cultura Económica.
- Lemos, S. (2009), "Minimum wage effects in a developing country", *Labour Economics*, vol. 16, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- Manning, A. (2012), "Minimum wage: maximum impact", The Resolution Foundation [en línea] [http://www.resolutionfoundation.org/app/uploads/2014/08/Final-Minimum-wage-paper\\_vFinal.pdf](http://www.resolutionfoundation.org/app/uploads/2014/08/Final-Minimum-wage-paper_vFinal.pdf).
- Neumark, D. y W.L. Wascher (2008), *Minimum Wages*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Neumark, D., W. Cunningham y L. Siga (2006), "The effects of the minimum wage in Brazil on the distribution of family incomes: 1996-2001", *Journal of Development Economics*, vol. 80, N° 1, Amsterdam, Elsevier.
- Stewart, M. (2004), "The employment effects of the national minimum wage", *Economic Journal*, vol. 114, N° 494, Wiley.

## Anexo A1

**Gráfico A1.1**

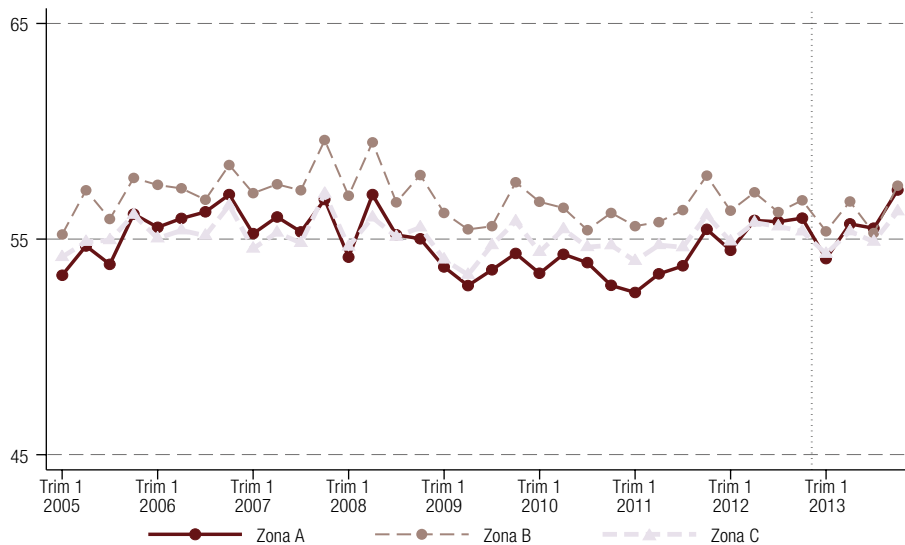
México: población de 15 años y más por zona geográfica, 2012-2013  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

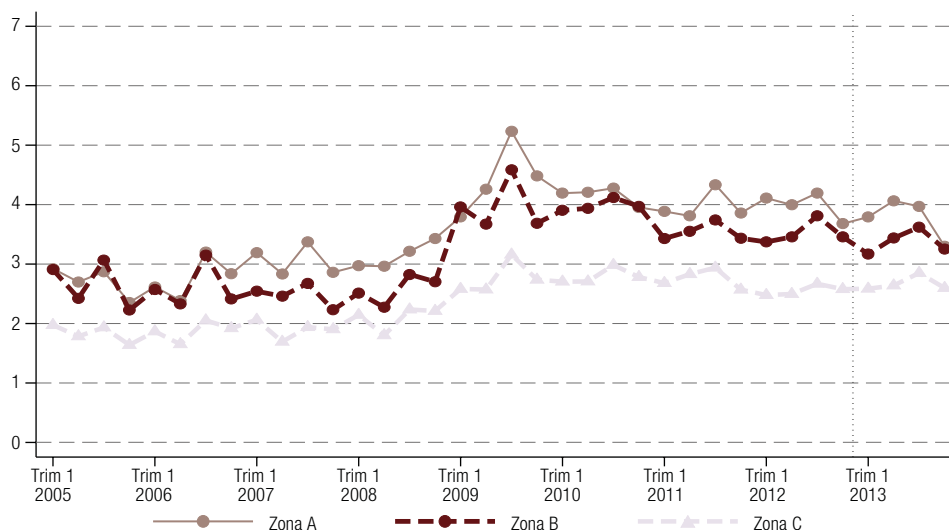
**Gráfico A1.2**

México: trabajadores por zona geográfica, 2005-2013  
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia, sobre la base de datos de personas de 15 años y más.

**Gráfico A1.3**  
México: desempleados, por zona geográfica, 2005-2013  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de personas de 15 años y más.

**Cuadro A1.1**  
Estimador de diferencias en diferencias incluido control de zona A, ecuación (2)

Variabes	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup> formal	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
Zona B*Año 2013	-0,0046 [0,0059]	-0,0036 [0,0054]	0,0010 [0,0050]	0,0061 [0,0128]	0,0072 [0,0146]	-0,0024 [0,0015]	0,0023 [0,0045]
Zona A*Año 2013	-0,0007 [0,0076]	-0,0057 [0,0045]	0,0074* [0,0037]	-0,0088 [0,0101]	-0,0083 [0,0114]	-0,0045*** [0,0016]	-0,0037 [0,0048]
Observaciones	1 956 622	953 963	953 963	953 963	676 948	2 278 006	2 278 006
R <sup>2</sup> ajustado	0,2212	0,1130	0,1160	0,2158	0,2569	0,0153	0,2650

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Muestra de personas de 15 años y más observadas en 2012 y 2013.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados.

Cuadro A1.2

Estimador de diferencias en diferencias con efectos para cada trimestre de 2013, ecuación (3)

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup> formal	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
Zona B*Trimestre 1 2013	0,0016	0,0048	-0,0077	0,0087	0,0072	-0,0034	0,0023
	[0,0054]	[0,0043]	[0,0047]	[0,0110]	[0,0096]	[0,0030]	[0,0045]
Zona B*Trimestre 2 2013	0,0000	-0,0076	0,0071	0,0116	0,0166	-0,0005	-0,0016
	[0,0085]	[0,0054]	[0,0049]	[0,0083]	[0,0114]	[0,0017]	[0,0058]
Zona B*Trimestre 3 2013	-0,0127***	-0,0045	-0,0008	0,0032	0,0055	-0,0002	0,0092**
	[0,0043]	[0,0095]	[0,0072]	[0,0194]	[0,0208]	[0,0026]	[0,0044]
Zona B*Trimestre 4 2013	-0,0082	-0,0035	0,0002	0,0084	0,0079	-0,0007	0,0031
	[0,0115]	[0,0072]	[0,0059]	[0,0162]	[0,0205]	[0,0032]	[0,0097]
Observaciones	1 956 622	953 963	953 963	953 963	676 948	2 278 006	2 278 006
R <sup>2</sup> ajustado	0,2212	0,1130	0,1160	0,2158	0,2569	0,0153	0,2650

Fuente: Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo, localidad urbana e interacciones entre el nivel educativo, la localidad urbana y el género, indicadores de trimestre y ciudad. Muestra de personas de 15 años y más, observadas en 2012 y 2013.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados.

Cuadro A1.3

Estimador de diferencias en diferencias para trabajadores asalariados únicamente, ecuación (4)

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup>		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
				formal	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012 - segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0381*	0,0135	-0,0125	0,0352*	-0,0217	0,0096	0,0176***
	[0,0211]	[0,0106]	[0,0098]	[0,0190]	[0,0130]	[0,0077]	[0,0047]
Panel B: cuarto trimestre de 2012 - primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0248	-0,0205	0,0034	-0,0407	0,0202	0,0170	0,0050
	[0,0387]	[0,0164]	[0,0064]	[0,0609]	[0,0471]	[0,0155]	[0,0284]
Panel C: cuarto trimestre de 2012 - segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0021	-0,0026	0,0221	0,0519	-0,0545	-0,0312**	0,0199
	[0,0445]	[0,0107]	[0,0192]	[0,0334]	[0,0326]	[0,0149]	[0,0198]

Fuente: Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores formales.

## Cuadro A1.4

Estimador de diferencias en diferencias restringido a trabajadores formales asalariados en primer período, ecuación (4)

VARIABLES	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup> informal	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0345	0,0237	-0,0116	0,0555**	-0,0206	0,0099	0,0131*
	[0,0224]	[0,0158]	[0,0130]	[0,0248]	[0,0159]	[0,0069]	[0,0069]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0236	-0,0161	0,0051	-0,0197	0,0203	0,0161	0,0038
	[0,0318]	[0,0131]	[0,0060]	[0,0506]	[0,0458]	[0,0159]	[0,0251]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0128	-0,0283*	0,0363**	0,0669**	-0,0842**	-0,0355**	0,0281
	[0,0457]	[0,0149]	[0,0138]	[0,0301]	[0,0344]	[0,0159]	[0,0202]

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores formales asalariados.

## Cuadro A1.5

Estimador de diferencias en diferencias restringido a trabajadores informales asalariados en primer período, ecuación (4)

VARIABLES	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup> formal	Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0611*	-0,0352	0,0125	0,1079***	0,1092***	0,0162	0,0354***
	[0,0327]	[0,0416]	[0,0374]	[0,0316]	[0,0313]	[0,0121]	[0,0112]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0619	0,0225	0,0033	-0,0231	-0,0158	0,0709**	-0,0003
	[0,0527]	[0,0392]	[0,0303]	[0,0342]	[0,0339]	[0,0287]	[0,0238]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0395	0,0340	-0,0148	0,0640	0,0773	0,0476	-0,0089
	[0,0284]	[0,0308]	[0,0265]	[0,0566]	[0,0555]	[0,0424]	[0,0205]

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores informales asalariados.



Cuadro A1.6

Estimador de diferencias en diferencias restringido a trabajadores por cuenta propia en primer período, ecuación (4)

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup>		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
				formal	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0038	0,0804	0,1040*	0,0970**	-0,0166	-0,0037	0,0063
	[0,0337]	[0,0618]	[0,0610]	[0,0430]	[0,0299]	[0,0086]	[0,0224]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0476	-0,0059	0,2143	-0,0687*	0,0628*	0,0305	0,0082
	[0,0688]	[0,0432]	[0,2032]	[0,0373]	[0,0345]	[0,0517]	[0,0742]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0059	-0,0569	-0,0846	-0,0528*	-0,0041	-0,0759***	0,0816
	[0,1071]	[0,0657]	[0,0655]	[0,0287]	[0,0557]	[0,0234]	[0,1110]

Fuente: Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores por cuenta propia.

Cuadro A1.7

Estimador de diferencias en diferencias para salarios restringido a trabajadores asalariados, ecuación (4)

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup>		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral	PEA
					formal	informal			
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	-0,0051	0,0204	-0,0209	0,0425	0,0428	-0,1558***	-0,0895	-0,0129	-0,0269**
	[0,0345]	[0,0275]	[0,0881]	[0,0272]	[0,0295]	[0,0306]	[0,0701]	[0,0189]	[0,0092]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	-0,0077	0,0001	0,0028	-0,0473	-0,0624	0,0420	-0,1463	-0,0252	-0,0353
	[0,0545]	[0,0304]	[0,1222]	[0,0611]	[0,0706]	[0,0773]	[0,0908]	[0,0392]	[0,0266]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	-0,0322	-0,0173	0,1577	0,0433	0,0538	0,0652	0,0262	-0,0518	-0,0493
	[0,0201]	[0,0254]	[0,0991]	[0,0780]	[0,0781]	[0,1001]	[0,0861]	[0,0371]	[0,0328]

Fuente: Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que habitan en las zonas A o B. PEA: Población económicamente activa.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados.

Cuadro A1.8

Estimador de diferencias en diferencias para salarios restringido a trabajadores formales, ecuación (4)

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup>		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
				formal	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0028	0,0506*	-0,0228	0,0422	0,0084	-0,0047	0,0040
	[0,0360]	[0,0269]	[0,0190]	[0,0293]	[0,0145]	[0,0086]	[0,0133]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0187	-0,0142	0,0096	-0,0553	0,0411	-0,0051	-0,0173
	[0,0725]	[0,0173]	[0,0063]	[0,0730]	[0,0603]	[0,0335]	[0,0480]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0072	-0,0123	0,0311	0,0546	-0,0668	-0,0186	0,0132
	[0,0394]	[0,0070]	[0,0210]	[0,0765]	[0,0775]	[0,0270]	[0,0308]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que trabajan en las zonas A o B.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores formales.

Cuadro A1.9

Estimador de diferencias en diferencias para salarios restringido a trabajadores formales asalariados, ecuación (4)

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup>		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
				formal <sup>ab</sup>	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0072	0,0558**	-0,0408*	0,0522*	0,0129	-0,0005	-0,0055
	[0,0399]	[0,0243]	[0,0205]	[0,0277]	[0,0159]	[0,0098]	[0,0148]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0048	-0,0159	0,0092	-0,0459	0,0465	0,0047	-0,0095
	[0,0518]	[0,0142]	[0,0063]	[0,0647]	[0,0598]	[0,0328]	[0,0379]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0452	-0,0464***	0,0486***	0,0664	-0,1002	-0,0214	0,0378
	[0,0475]	[0,0141]	[0,0138]	[0,0768]	[0,0792]	[0,0295]	[0,0309]

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que trabajan en las zonas A o B.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores formales asalariados.

Cuadro A1.10

Estimador de diferencias en diferencias para salarios restringido a trabajadores informales asalariados, ecuación (4)

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup>		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
					formal	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013								
Zona B*Año2013	-0,0079	-0,0510	0,0269	0,0937**	0,1048**	-0,0010	0,0163	
	[0,0485]	[0,0467]	[0,0353]	[0,0321]	[0,0346]	[0,0187]	[0,0208]	
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013								
Zona B*Año2013	-0,0665	0,0221	0,0117	-0,0259	-0,0199	0,0701*	0,0121	
	[0,0685]	[0,0520]	[0,0445]	[0,0584]	[0,0580]	[0,0347]	[0,0374]	
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013								
Zona B*Año2013	-0,0417	0,0250	-0,0107	-0,0483	-0,0401	0,0513	0,0043	
	[0,0429]	[0,0591]	[0,0369]	[0,0816]	[0,0824]	[0,0424]	[0,0286]	

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que trabajan en las zonas A o B.

<sup>1</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>2</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>3</sup> Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores informales asalariados.

Cuadro A1.11

Estimador de diferencias en diferencias para salarios restringido a trabajadores por cuenta propia, ecuación (4)

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup>		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral
				formal	informal		
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	-0,0363	-0,0063	0,0538	0,0384	-0,0447	-0,0267	0,0823**
	[0,0523]	[0,0757]	[0,0702]	[0,0523]	[0,0338]	[0,0160]	[0,0315]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0776	-0,0142	0,1134	-0,1390	0,1248**	-0,0386	-0,0492
	[0,1129]	[0,1207]	[0,2034]	[0,1267]	[0,0477]	[0,0882]	[0,0743]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013							
Zona B*Año2013	0,0812	-0,1439	-0,1787*	-0,1468	0,0030	-0,0695*	0,0288
	[0,1146]	[0,1059]	[0,0895]	[0,1030]	[0,0552]	[0,0328]	[0,1185]

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que trabajan en las zonas A o B.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados. Se restringe a las personas que en la primera ronda de observación figuraban como trabajadores por cuenta propia.

**Cuadro A1.12**  
Efecto de la homologación del salario mínimo en las tasas de contacto,  
contraste entre la zona B y el resto de las zonas

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup>		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral	PEA
					formal	informal			
Panel A: segundo trimestre de 2012:2-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	0,0000***					0,0000	0,0000***	0,0000***	0,0000***
	[0,0000]					[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	0,0132	0,0140	0,0025	0,0130	0,0116	0,0192	0,0070	0,0193***	0,0145
	[0,0128]	[0,0152]	[0,0101]	[0,0110]	[0,0112]	[0,0228]	[0,0130]	[0,0053]	[0,0099]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	0,0233	0,0119	0,0690**	0,0277	0,0233	-0,0010	0,0086	0,0456***	0,0311
	[0,0208]	[0,0214]	[0,0269]	[0,0231]	[0,0239]	[0,0271]	[0,0229]	[0,0129]	[0,0186]

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más. PEA: Población económicamente activa.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados.

**Cuadro A1.13**  
Efecto de la homologación del salario mínimo en las tasas de contacto, contraste entre la zona B y la zona A

Variables	Trabajador <sup>a</sup>	Asalariado <sup>ab</sup>	Cuenta propia <sup>ab</sup>	Formal <sup>ab</sup>	Asalariado <sup>ac</sup>		Desempleado	Fuera de la fuerza laboral	PEA
					formal	informal			
Panel A: segundo trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013		0,0000	-0,0000			-0,0000	0,0000	-0,0000	0,0000
		[0,0000]	[0,0000]			[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]	[0,0000]
Panel B: cuarto trimestre de 2012-primer trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	-0,0053	-0,0113	0,0500	-0,0081	0,0005	-0,0296	-0,0252	0,0115	0,0020
	[0,0292]	[0,0308]	[0,0378]	[0,0316]	[0,0342]	[0,0330]	[0,0250]	[0,0239]	[0,0262]
Panel C: cuarto trimestre de 2012-segundo trimestre de 2013									
Zona B*Año2013	0,0132	0,0184	0,0020	0,0152	0,0208	0,0144	0,0263	0,0166	0,0199*
	[0,0151]	[0,0143]	[0,0218]	[0,0174]	[0,0178]	[0,0190]	[0,0228]	[0,0100]	[0,0102]

**Fuente:** Elaboración propia.

**Nota:** Coeficiente significativo al \*10%, \*\*5% y \*\*\*1%. Errores estándar robustos ajustados a nivel estatal, indicados entre corchetes. En cada modelo se incorporaron el género, la edad, su cuadrado, indicadores de nivel educativo e indicadores de trimestre. Muestra de personas de 15 años y más que habitan en las zonas A o B. PEA: Población económicamente activa.

<sup>a</sup> Se excluye a las personas que no reciben ingresos o no los especifican.

<sup>b</sup> Restringido a trabajadores.

<sup>c</sup> Restringido a trabajadores asalariados.

# Distribución espacial de los entes del sistema nacional de innovación brasileño: análisis de la década de 2000

Ulisses Pereira dos Santos

## Resumen

Las desigualdades regionales son un fenómeno inherente al subdesarrollo económico. Algunos autores estructuralistas atribuyeron ese aspecto a la distribución desigual de los frutos del progreso técnico entre las regiones del país. Se estima que ese proceso está relacionado con la distribución espacial de los actores que componen el sistema nacional de innovación, que redundaría en diferentes oportunidades para el aprovechamiento de los beneficios del desarrollo técnico en las regiones. Bajo esta perspectiva, en este trabajo se examina la distribución espacial de los activos de ciencia, tecnología e innovación entre las microrregiones brasileñas y su evolución entre 2000 y 2010. Se observa que en ese período se amplió el ámbito territorial del sistema nacional de innovación, que —en consecuencia— comprende un conjunto mayor de microrregiones y presenta mayor continuidad espacial. Ese proceso tuvo lugar en forma paralela a un reciente movimiento de desconcentración regional de los ingresos en el país.

---

## Palabras clave

Desarrollo económico, desarrollo regional, innovaciones, ciencia y tecnología, desigualdades regionales, indicadores de ciencia y tecnología, Brasil

## Clasificación JEL

O10, O30, R58

## Autor

Ulisses Pereira dos Santos es Profesor del Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil. [ulisses@cedeplar.ufgm.br](mailto:ulisses@cedeplar.ufgm.br)

## I. Introducción

La concentración regional de los ingresos es un fenómeno inherente al subdesarrollo económico. En el marco del debate sobre desarrollo y subdesarrollo, algunos autores clásicos —como Furtado (1967a y 1967b), Pinto (2000), Hirshman (1977) y Perroux (1967)— ya señalaban la tendencia a la concentración de los ingresos en determinados puntos de un espacio nacional. Explícita o implícitamente, esos autores relacionaron el proceso de concentración regional de los ingresos con la distribución desigual de los frutos del progreso técnico entre las regiones. En ese sentido, se proponía que la mayor absorción de los frutos del progreso técnico en algunas regiones del territorio nacional con respecto a otras promovería un proceso de crecimiento regional desequilibrado.

Desde esa perspectiva, la concentración regional de los ingresos, especialmente en los países subdesarrollados, estaría relacionada con la distribución desigual de los entes del sistema nacional de innovación (SNI) en el territorio. Se asume que la concentración regional de los entes del SNI redundaría en la concentración regional de los frutos del progreso técnico y, en consecuencia, de los ingresos. La concentración espacial de los activos del SNI en el territorio nacional estaría, por lo tanto, relacionada con la condición de subdesarrollo económico. Por otra parte, en las economías desarrolladas, donde la concentración regional de los ingresos es menor, los actores del SNI estarían distribuidos de manera más equitativa entre las regiones subnacionales, permitiendo un mayor equilibrio en la división de los frutos del progreso técnico.

A la luz de esa perspectiva, el objetivo de este trabajo consiste en analizar los cambios en la distribución espacial de los activos de ciencia, tecnología e innovación entre las microrregiones brasileñas a lo largo de la década de 2000. El propósito de este análisis es demostrar la expansión del ámbito regional del sistema nacional de innovación en el período examinado. Se parte de la constatación del proceso de desconcentración regional de los ingresos registrado en el Brasil en los últimos años (Silveira Netto y Azzoni, 2013). Por ejemplo, mientras que la participación de las microrregiones más ricas del país en la composición del producto interno bruto (PIB) nacional se redujo en la última década, la participación de las regiones que conforman el 50% más pobre se incrementó.

Se estima que dicho proceso refleja una mayor participación de las regiones del país en el SNI, a raíz de la redistribución regional de sus entes en la década de 2000. La mayor continuidad del SNI en el territorio brasileño permitiría una mayor inserción de diversas localidades en el circuito económico nacional, llevando así a la reducción de la desigualdad de ingresos a nivel regional. A su vez, esto permitiría la consolidación del SNI y el avance del proceso de desarrollo económico del país. Desde esta perspectiva, se evalúan algunos datos relativos a las actividades científica y tecnológica y a la estructura de la enseñanza de posgrado en las microrregiones brasileñas, con miras a determinar el comportamiento regional del SNI entre 2000 y 2010. Se propone también un índice que refleja el desarrollo de las estructuras locales de ciencia, tecnología e innovación con el propósito de medir la participación de cada microrregión en dicho sistema.

El artículo se divide en cinco secciones, incluida esta Introducción. Mientras que en la segunda se examina la literatura sobre los sistemas de innovación y desarrollo regional, en la tercera se muestra la evolución de los indicadores de ciencia, tecnología e innovación en el Brasil entre 2000 y 2010. En la cuarta sección se presenta el índice de desarrollo regional del SNI, cuyo objetivo es evaluar la distribución o el ámbito espacial del SNI brasileño, y en la quinta y última sección se detallan las consideraciones finales del trabajo.

## II. Sistemas de innovación y desarrollo regional

El espacio tiene importantes repercusiones en el proceso de innovación tecnológica. El intercambio de información entre los diversos actores que componen un sistema económico delimitado territorialmente se potencia por la proximidad física y los aspectos sociales y culturales comunes inherentes a una localidad específica (Asheim y Gertler, 2005; Cooke, 1998; Jaffe, 1989). Si bien la importancia de instituciones y organizaciones, empresas, interacciones y relaciones de aprendizaje para la actividad innovadora se asumió desde los primeros esfuerzos teóricos en el ámbito de los sistemas nacionales de innovación, no se tuvieron en cuenta los aspectos regionales (Freeman, 1987 y 1995; Lundvall, 1992; Nelson y Rosenberg, 1993). Así, el papel de las regiones en el desarrollo de los sistemas de innovación prácticamente no se abordó en las fases de construcción y consolidación de este concepto.

Entre los autores que introdujeron el concepto de sistemas nacionales de innovación, Freeman (1987 y 2002) fue el único que llamó la atención sobre la influencia de las políticas regionales en los procesos de convergencia económica. En su trabajo sobre las iniciativas del Japón para promover el desarrollo económico, el autor señaló la indudable importancia de las políticas regionales en la experiencia de ese país y verificó el gran empeño que se puso en la creación y ejecución de políticas regionales basadas en la ciencia, la educación, las comunicaciones y la infraestructura. Esas políticas habrían sido fundamentales para llevar la capacitación tecnológica a todo el territorio nacional e integrar al mayor número posible de actores en los circuitos tecnológicos y científicos, independientemente de su localización o escala económica. Como señala el autor, las políticas regionales han buscado constantemente reforzar la capacidad tecnológica en todo el país, en particular en las empresas pequeñas y medianas (Freeman, 1987, pág. 36).

No obstante, el aspecto regional fue prácticamente ignorado en los más importantes trabajos e investigaciones sobre los SNI a lo largo de la década de 1990. Solo 15 años más tarde, Freeman (2002) dio otro paso importante para incluir la dimensión espacial en este campo de análisis. Aunque en forma incipiente, el autor se propuso identificar las relaciones entre lo que denominó sistemas continental, nacional y subnacional de innovación, asumiendo que los cambios en la economía mundial conducirían a cambios en las características de los SNI. En ese trabajo, el autor destaca la importancia que cobraron las escalas subnacionales en los estudios sobre la innovación y observa que la aglomeración de las actividades industriales tendría importantes repercusiones en su desarrollo. Sin embargo, las ventajas regionales sufrirían la influencia de factores ligados a la escala nacional o, en otras palabras, estarían potenciadas por aspectos como la cultura, la política, la economía y las instituciones tecnológicas nacionales. Por ese motivo, Freeman (2002) establece una relación de complementariedad entre los sistemas nacional y subnacional de innovación y señala la necesidad teórica de una mejor comprensión de los cambios en los sistemas de innovación en todas las escalas de análisis (global a regional) y de las relaciones entre esas distintas escalas en la promoción de la innovación.

Edquist (2005) también se ocupa de las posibles escalas o límites geográficos y sectoriales de un sistema de innovación. A su juicio, la importancia de los límites geográficos de los sistemas de innovación está determinada por especificidades nacionales y regionales. En ese sentido, afirma que en los países de grandes dimensiones, propensos a una mayor diversidad regional, el concepto de sistemas regionales de innovación sería más relevante que el de sistemas nacionales de innovación. Sin embargo, al tener en cuenta que los aspectos legales y políticos que influirían en esos sistemas regionales muchas veces permanecen bajo la égida de los gobiernos nacionales, incluso en países de grandes dimensiones, el empleo de la perspectiva regional queda comprometido. Al igual que Freeman (2002), concluye que los sistemas de innovación en sus diferentes escalas territoriales tendrían un carácter más complementario que excluyente.

Con respecto a una posible relación entre la distribución territorial del SNI y los desequilibrios regionales, inherentes al subdesarrollo económico, se puede asumir que dicho fenómeno obedece a la distribución desigual de los frutos del progreso tecnológico en el espacio económico nacional (Furtado, 1967b). De acuerdo con esta posición, que de una u otra forma también aparece en la obra de autores clásicos del desarrollo regional como Perroux (1967) y Hirschman (1977), es posible establecer un vínculo con la distribución regional de los entes del SNI. En ese sentido, el SNI, principal responsable de los avances tecnológicos de un país, podría vincularse con los desequilibrios económicos entre las regiones que lo componen, dado que su distribución territorial podría afectar la distribución regional de los frutos del progreso técnico.

Las regiones en las que algunos de los principales actores del SNI interactúan para impulsar la innovación tecnológica tenderían a desarrollarse más que las otras, debido a que su mejor estructura de ciencia, tecnología e innovación (CTI) representaría una ventaja en la atracción de nuevas industrias. Eso, a su vez, redundaría en el crecimiento de la producción y de los ingresos internos, así como de su recaudación. La mayor capacidad económica de estas regiones les permitiría reinvertir en su infraestructura de aprendizaje y conocimiento, que podría impulsar el sistema regional de innovación e incrementar su competitividad interna y externa (Asheim, 1996; Florida, 1995). Ese proceso podría perpetuar la concentración regional de los ingresos en el país mediante la concentración de los frutos del progreso técnico. Las regiones con estructuras de CTI débiles tendrían pocas posibilidades de alcanzar los beneficios de los avances tecnológicos generados en las regiones más desarrolladas, al no tener las condiciones para absorberlos y aplicarlos a su esfera productiva.

Las estructuras locales de CTI originarias de un mismo sistema institucional nacional pueden presentar distintos niveles de desarrollo en función de las diferentes trayectorias tecnológicas regionales y las bases de conocimiento locales (Asheim y Gertler, 2005; Oinas y Malecki, 1999). Se acepta, por lo tanto, que el ambiente económico ejerce una influencia en los actores que lo integran (Cooke, 1998; Isaksen, 2001). En otras palabras, el desarrollo y la actuación de un conjunto institucional formalmente vinculado con la administración nacional y, en consecuencia, con el sistema nacional de innovación, pueden estar determinados por el contexto económico y social de la región en que se encuentra. Esto significa que instituciones similares de un mismo SNI podrían partir en igualdad de condiciones pero presentar un desarrollo y una trayectoria distintos según su localización.

En consecuencia, las políticas de desarrollo regional deben alinearse con las políticas de ciencia y tecnología, como ocurrió en el caso del Japón (Freeman, 1987). Según esta lógica, el desarrollo regional pasaría por la inserción de las instituciones de apoyo del SNI en las diversas regiones subnacionales, que contribuiría a la expansión y consolidación del propio SNI. Sin embargo, los beneficios derivados del establecimiento de una determinada institución en un ambiente regional específico dependerían de su grado de inclusión social en la referida región (Granovetter, 1985). Las instituciones deben integrarse al ambiente socioeconómico en el cual se insertan, permitiendo y alimentando flujos de información con los actores locales en el proceso de innovación (Oinas y Malecki, 1999).

En virtud de los aspectos mencionados anteriormente, en este trabajo se propone el análisis regional del sistema nacional de innovación para establecer los determinantes y las repercusiones de su distribución en el espacio nacional. Se asume que la distribución espacial del SNI puede estar ligada al grado de desarrollo económico nacional y a las desigualdades regionales inherentes al subdesarrollo. Desde esa perspectiva, una distribución más equilibrada de las instituciones de CTI en el territorio del país se reflejaría en un mayor ámbito espacial del SNI, que permitiría una distribución más equitativa de los frutos del progreso técnico entre las regiones subnacionales. Por otra parte, la concentración de esas instituciones en un número limitado de regiones redundaría en un SNI discontinuo y con limitada cobertura en el territorio nacional, llevando a una concentración regional de los frutos del progreso técnico o, en otras palabras, de los ingresos.



### III. Distribución espacial de los activos de CTI en el Brasil en la década de 2000

#### 1. Indicadores de CTI

A continuación se analiza la evolución espacial del sistema de innovación brasileño en la década de 2000. El análisis se basa en tres indicadores utilizados como variables sustitutivas de tres esferas del sistema de innovación, a saber: producción tecnológica, producción científica y estructura de enseñanza e investigación. La producción tecnológica se evalúa por medio de las solicitudes de patentes realizadas por residentes de las 558 microrregiones brasileñas al Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI). Para el análisis de la producción científica se tienen en cuenta los artículos publicados en periódicos de difusión internacional e indexados en la plataforma ISI Web of Science. La estructura local de enseñanza e investigación se cuantifica mediante el número de docentes de cursos de posgrado por microrregión.

El primero de esos indicadores, el número de patentes solicitadas por residentes en cada microrregión, se obtuvo a partir de una tabulación especial proporcionada por el INPI. La base de datos comprende todas las patentes solicitadas al INPI entre 2000 y 2010 e incluye información detallada sobre los solicitantes (nombre, número de Registro Nacional de Personas Jurídicas (CNPJ) o Catastro de Personas Físicas (CPF), según el caso, estado y municipio de residencia), además del número y la fecha de solicitud. El registro de 7.259 solicitudes de patentes en 2000 y 8.582 en 2010 indica un incremento de la actividad tecnológica brasileña en ese período. En el análisis que figura a continuación los datos se agregaron a escala microrregional.

La información sobre los artículos científicos se tomó de la base de datos del Instituto de Información Científica (ISI), que contiene referencias sobre los artículos publicados en los periódicos más importantes del mundo en todos los campos del conocimiento. Es posible obtener datos sobre las áreas del conocimiento con las cuales se vinculan los trabajos, los autores, su afiliación institucional y localización. Para este análisis se consultó la base de datos en línea del ISI (Web of Science) entre los meses de agosto de 2013 y enero de 2014 y se obtuvo un conjunto de planillas con datos sobre cada uno de los artículos científicos publicados por residentes en el Brasil en periódicos indexados por el ISI en los años 2000 y 2010. Después de verificar que los datos presentaran un nivel de información satisfactorio para su inserción en la base de datos aquí evaluada, se tuvieron en cuenta 10.512 artículos publicados en 2000 y 21.109 publicados en 2010<sup>1</sup>. La información sobre los demás artículos se consideró perdida. A partir de los datos sobre la localidad se pudo contabilizar el número de artículos por municipio y, posteriormente, por microrregión. En los casos en que un artículo correspondía a autores de microrregiones distintas se atribuyó un artículo a cada una de esas localidades. Visto que la suma de los artículos por microrregión será mayor que el número total de artículos publicados por autores residentes en el país, en el análisis se tiene en cuenta la posibilidad de una doble enumeración.

Para evaluar las estructuras microrregionales de enseñanza e investigación se utilizaron datos sobre el número de docentes en los programas de posgrado por microrregión. Estos se obtuvieron mediante el portal GEOCAPES, de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES)<sup>2</sup>. La consulta del portal se realizó durante el mes de abril de 2014, de manera que todos los datos utilizados corresponden a la información disponible en la base de datos en ese

<sup>1</sup> En algunos casos, el carácter incompleto de los datos de los artículos supuso la pérdida de información, pues esos artículos no se tuvieron en cuenta en la muestra utilizada.

<sup>2</sup> Los datos del GEOCAPES están disponibles [en línea] <http://geocapes.capes.gov.br/geocapesds/>.

período. El número de docentes por municipio en 2000 y 2010 se agregó a nivel microrregional para viabilizar el análisis propuesto.

Por último, cabe justificar la elección de la escala microrregional para el análisis. En primer lugar, se considera necesario utilizar una escala menos agregada con respecto a los estados, pues dentro de estos también existe cierto grado de concentración de las actividades económicas en un conjunto menor de localidades. Por otra parte, la escala municipal puede no ser la más adecuada para el análisis, debido a que la estructura tecnológica y económica de un municipio atiende también a sus vecinos. En otras palabras, el sistema universitario de un municipio no se limita a sus habitantes y su labor de investigación no se divulga solamente en la ciudad donde se desarrolla. De la misma forma, las actividades económicas de una ciudad no atienden o emplean solo a sus residentes, sino también a los habitantes de las localidades cercanas. Es también sabido que en las regiones compuestas por ciudades circunvecinas algunas actividades tienden a localizarse preferentemente en una de ellas, que constituiría el centro regional<sup>3</sup>. Si bien las instituciones (universidades, centros de investigación y empresas, entre otras) tienden a localizarse en los puntos más centrales de un aparato regional menos agregado que el estadual y más agregado que el municipal, no dejan de relacionarse con el entorno. Por esos motivos, se considera que la escala microrregional es la más indicada para la evaluación que se realiza en este trabajo, pues comprende municipalidades vecinas que generalmente presentan una relación de complementariedad entre sí. Las observaciones para el siguiente análisis se refieren entonces a las 558 microrregiones brasileñas.

A continuación se examina la evolución de la distribución espacial de las actividades tecnológica y científica y de la estructura de enseñanza e investigación en el Brasil. También se presenta un índice de distribución regional del sistema nacional de innovación, con miras a resumir la información de los tres indicadores mencionados anteriormente en una única variable.

## 2. Actividad tecnológica regional brasileña en el período 2000-2010

En el cuadro 1 se muestran las características de las microrregiones brasileñas según su nivel de actividad tecnológica en 2000. En primer lugar, se observa que en la gran mayoría de las microrregiones no se registró actividad tecnológica ese año, un claro indicio de la concentración espacial de la actividad tecnológica en el país. Este grupo, formado por más de la mitad de las microrregiones, representaba menos del 10% del PIB nacional, a pesar de contar con casi el 24% de la población del país. El grupo de las microrregiones más dinámicas en términos de actividad tecnológica, con más de 100 patentes solicitadas por millón de habitantes, representaba apenas el 2% de las microrregiones brasileñas en 2000. No obstante, las 11 microrregiones de ese grupo eran responsables por casi el 24% del PIB nacional y comprendían poco más del 12% de la población ese mismo año. Estos dos grupos muestran los extremos de la participación microrregional en los ingresos brasileños en el período evaluado. Mientras que el primero, integrado por la mayoría de las microrregiones brasileñas, representaba una pequeña parte de los ingresos nacionales, el segundo, compuesto por un pequeño número de microrregiones, registró una mayor participación en la generación de ingresos del país. Esta condición no puede disociarse de la actividad tecnológica observada en los dos grupos.

<sup>3</sup> Se trataría de la ciudad con el mayor grado de centralidad entre las que compondrían dicha región (Christaller, 1966).

**Cuadro 1**

Brasil: microrregiones según su nivel de actividad tecnológica y su representatividad en términos de localidades, población y producto interno bruto (PIB), 2000  
(En porcentajes)

Patentes por millón de habitantes	Número de microrregiones	Porcentaje de localidades	Porcentaje de la población	Porcentaje del PIB
0	305	54,7	23,7	9,5
1-30	169	30,3	35,5	27,6
31-60	46	8,2	17,2	23,8
60-100	27	4,8	11,2	15,3
>100	11	2,0	12,4	23,8
Total	558	100,0	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI) e Ipeadata.

En el cuadro 2 se muestra la actividad tecnológica de las microrregiones brasileñas en 2010. Su comparación con el cuadro 1 permite apreciar la evolución de dicha actividad en el territorio nacional entre los años 2000 y 2010. En el cuadro 2 se observa un mayor número de microrregiones con registro de actividad tecnológica y que los grupos formados por microrregiones con actividades de innovación más intensas, es decir, con más patentes solicitadas por millón de habitantes, ganaron representatividad.

**Cuadro 2**

Brasil: microrregiones según su nivel de actividad tecnológica y representatividad en términos de localidades, población y producto interno bruto (PIB), 2010  
(En porcentajes)

Patentes por millón de habitantes	Número de microrregiones	Porcentaje de localidades	Porcentaje de la población	Porcentaje del PIB
0	273	48,9	21,2	8,9
1-30	186	33,3	36,0	29,7
31-60	57	10,2	20,0	25,6
60-100	26	4,7	9,7	13,0
>100	16	2,9	13,1	22,8
Total	558	100,0	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI) e Ipeadata.

Mientras que las microrregiones con registros de patentes en el Brasil totalizaban 253 en 2000, esa cifra aumentó a 285 en 2010. En otras palabras, en el segundo año de referencia el número de microrregiones con actividad tecnológica superaba el 50% de las localidades consideradas, de manera que los grupos que muestran las situaciones extremas sufrieron modificaciones importantes. Aunque continuó siendo el más numeroso de los cinco grupos presentados en el cuadro 2, el conjunto de regiones caracterizadas por la ausencia de actividad tecnológica perdió representatividad en la población y el PIB brasileños. Si bien el número de microrregiones con más de 100 patentes por millón de habitantes aumentó hasta casi alcanzar el 3%, su participación en el PIB disminuyó. Esto puede obedecer al incremento de los ingresos en las regiones más pobres. La participación de los grupos intermedios (1-30 y 31-60 patentes por millón de habitantes) en los ingresos totales de la economía creció a raíz del aumento del número de microrregiones que los integran. Gran parte de las microrregiones que antes presentaban una actividad tecnológica nula pasaron a integrar esos dos grupos.

### 3. Actividad científica regional brasileña en el período 2000-2010

Los datos sobre la producción científica brasileña revelan características regionales similares a las de la producción tecnológica. En 2000, la actividad científica se concentraba sobre todo en el eje formado por las regiones Sudeste y Sur del Brasil y las localidades en las que esta era más intensa se encontraban en el estado de São Paulo. En el cuadro 3 se muestra que ese año el grupo de microrregiones con actividad científica representaba poco más del 30% de las localidades estudiadas.

**Cuadro 3**

Brasil: microrregiones según su nivel de actividad científica y representatividad en términos de localidades, población y producto interno bruto (PIB), 2000

(En porcentajes)

Artículos por millón de habitantes	Número de microrregiones	Porcentaje de localidades	Porcentaje de la población	Porcentaje del PIB
0	383	68,6	33,5	16,2
1-30	106	19,0	22,9	22,2
31-100	35	6,3	13,7	12,6
101-500	30	5,4	28,2	46,0
>500	4	0,7	1,7	3,0
Total	558	100,0	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto de Información Científica (ISI) e Ipeadata.

Como se puede apreciar, el 69% de las localidades no participó en la producción científica brasileña en el año 2000. Se trata sobre todo de microrregiones del Nordeste y el Norte del país, algunas zonas del estado de Minas Gerais y de la región Centro-Oeste, que representaban un tercio de la población brasileña y el 16% del PIB. Este resultado no solo indica que la mayor parte del territorio no se integraba a las actividades científicas del país en el período de referencia, sino también que gran parte de la población se encontraba distante de los posibles beneficios de esa actividad. En contrapartida, la mayor parte de los ingresos del país se concentró en las localidades con actividad científica, pues el grupo de microrregiones con más de 100 publicaciones por millón de habitantes (6%) representaba el 50% del PIB nacional.

La situación en 2010 difiere bastante con respecto al año 2000. Como se observa en el cuadro 4, la participación de las microrregiones brasileñas en la actividad científica aumentó, al igual que la producción científica nacional y su nivel de desconcentración regional.

**Cuadro 4**

Brasil: microrregiones según su nivel de actividad científica y representatividad en términos de localidades, población y producto interno bruto (PIB), 2010

(En porcentajes)

Artículos por millón de habitantes	Número de microrregiones	Porcentaje de localidades	Porcentaje de la población	Porcentaje del PIB
0	203	36,4	13,6	5,7
1-30	147	26,3	19,3	15,3
31-100	93	16,7	13,6	12,9
101-500	90	16,1	38,7	42,0
>500	25	4,5	14,8	24,1
Total	558	100,0	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto de Información Científica (ISI) e Ipeadata.

En 2010, el grupo de microrregiones sin actividad científica registrada estaba compuesto por un número mucho menor de localidades, que representaba el 36% de las observaciones. Ese grupo perdió representatividad en términos de población e ingresos y, en consecuencia, la de los grupos con actividad científica más intensa se amplió. El grupo con más de 100 artículos publicados por millón de habitantes pasó de 34 microrregiones en 2000 a 105 localidades, equivalentes al 21% de las microrregiones brasileñas, en 2010. Como era de esperar, la mayor parte del PIB continúa concentrándose en ese grupo.

Esto muestra que la actividad científica creció a raíz de su mejor distribución a lo largo del territorio nacional y refleja claramente la expansión del sistema universitario brasileño, en particular de las universidades federales, que encabezan la labor de investigación científica en el país. La redistribución regional de la enseñanza superior estuvo acompañada por la difusión de la investigación universitaria, que redundó en la ampliación y la desconcentración regional de las publicaciones científicas.

Cabe mencionar aquí la posible relación entre la desconcentración regional de la actividad científica y la desconcentración de la actividad tecnológica. Como se verificó anteriormente, los dos procesos ocurrieron en forma simultánea durante la década de 2000, conforme la propuesta de Nelson y Rosenberg (1993) sobre la relación de inducción mutua entre ciencia y tecnología. Así, el mayor ámbito regional de la actividad científica puede considerarse un importante factor motivador de la desconcentración regional de la actividad tecnológica en el país. En forma análoga, la desconcentración de la actividad tecnológica puede haber acelerado la desconcentración regional de la actividad científica.

## 4. Estructura de enseñanza e investigación

Para complementar los datos sobre las tendencias regionales observadas con respecto a las actividades científica y tecnológica en el Brasil entre 2000 y 2010, en esta sección se presenta la evolución de la estructura de enseñanza e investigación en las microrregiones del país. Para ello se utiliza como variable sustitutiva el número de profesores de posgrado por microrregión, disponible en el sistema GEOCAPES del Ministerio de Educación.

Una vez más se observa una gran concentración, sobre todo en la región Sudeste. En 2000, existían cursos de posgrado en 22 de las 27 unidades de la federación. Al tomar como referencia el número de docentes que enseñaban en cursos de posgrado, se constata que algunos estados, como Acre y Tocantins, carecían de esas estructuras, esenciales para la formación de investigadores y para la labor de investigación universitaria<sup>4</sup>.

### Cuadro 5

Brasil: microrregiones según la existencia de instituciones de enseñanza a nivel de posgrado y su representatividad en términos de localidades, la población y el producto interno bruto (PIB), 2000  
(En porcentajes)

	Número de microrregiones	Porcentaje de localidades	Porcentaje de la población	Porcentaje del PIB
Ninguna institución de enseñanza	490	87,8	52,4	35,3
Por lo menos una institución de enseñanza	68	12,2	47,6	64,7
Total	558	100,0	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de GEOCAPES e Ipeadata.

<sup>4</sup> Los otros estados que carecían de cursos de posgrado en 2000 eran Amapá, Rondônia y Roraima.

En 2000, se registró la presencia de docentes de posgrado solo en 68 de las 558 microrregiones brasileñas. Si bien ese grupo representaba poco más del 12% de las localidades, concentraba la mayor parte de los ingresos nacionales. Por otra parte, el conjunto de microrregiones que carecía de estructuras de enseñanza a nivel de posgrado albergaba más del 50% de la población del país al inicio del período examinado. Esos porcentajes ratifican que solo una pequeña parte del territorio nacional estaba integrada al sistema de investigación y enseñanza a nivel de posgrado en 2000. Esto concuerda con las observaciones sobre la producción tecnológica y científica registrada en el país ese mismo año. Como se puede verificar más adelante, la situación cambia considerablemente en 2010.

Los datos relativos al final del período examinado indican una redistribución de las estructuras de enseñanza e investigación universitaria en el Brasil. Como se muestra en el cuadro 6, el número de microrregiones con profesionales dedicados a la enseñanza a nivel de posgrado llegó a 115 en 2010, un 70% más con respecto al año 2000. La media de docentes involucrados en actividades de posgrado por microrregión también aumentó considerablemente, al pasar de 52 docentes por microrregión a 104,5. Este aumento refleja la expansión de la enseñanza universitaria en la década de 2000, pues casi el 60% de la población vivía en microrregiones con estructuras de enseñanza e investigación universitaria en 2010. Además de incrementar el número de docentes de posgrado, y por ende ampliar la oferta de cursos de alta calificación profesional, ese proceso permitió la integración de una parte mayor del territorio y de la población nacional. No obstante, los datos indican que todavía queda mucho por hacer en ese sentido.

#### Cuadro 6

Brasil: microrregiones según la existencia de instituciones de enseñanza a nivel de posgrado y su representatividad en términos de localidades, población y producto interno bruto (PIB), 2010  
(En porcentajes)

	Número de microrregiones	Porcentaje de localidades	Porcentaje de la población	Porcentaje del PIB
Ninguna institución de enseñanza	443	79,4	40,2	24,5
Por lo menos una institución de enseñanza	115	20,6	59,8	75,5
Total 2010	558	100,0	100,0	100,0

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del GEOCAPES e Ipeadata.

Un cambio importante, a partir de ese proceso, es la existencia de cursos de posgrado en todas las unidades de la federación en 2010. Pese al aumento en la participación de las regiones Centro-Oeste y Nordeste en la estructura científica nacional, el incremento del número de profesores de posgrado por millón de habitantes fue más marcado en las regiones Sur y Sudeste.

La evolución de la producción científica en el territorio nacional fue más intensa que la de las estructuras de posgrado. En otras palabras, el número de microrregiones en las que se registraron artículos científicos publicados (352) fue mayor que el de aquellas con docentes de posgrado (115) en 2010. Esto puede evidenciar los efectos indirectos que derivan de la creación de una estructura de enseñanza e investigación en una determinada región. Esos efectos no se limitarían a dicha región sino que afectarían a las localidades de su entorno e incluso fuera de este. Así, es posible considerar la posibilidad de acceso al sistema universitario por parte de estudiantes residentes y activos en localidades distintas de la microrregión donde se encuentra la estructura de enseñanza e investigación. También se debe tener en cuenta que los flujos de información permitirían el intercambio de conocimientos entre universidades, empresas y los más diversos actores localizados en diferentes regiones.

Lo mismo ocurre con la producción tecnológica, cuya difusión en el territorio también fue mayor que la de las estructuras de enseñanza de alta calificación e investigación<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Como se vio anteriormente, en 2010 se presentaron registros de patentes en el INPI en 285 microrregiones.

## IV. Índice de desarrollo regional del sistema de innovación en el período 2000-2010

Los indicadores acerca de la actividad tecnológica, la actividad científica y la estructura de enseñanza superior e investigación revelan un proceso de desconcentración de los entes del sistema nacional de innovación brasileño a lo largo de la década de 2000. Todos los indicadores considerados mostraron una mejora cuantitativa, en función de marcados aumentos en la producción tecnológica y científica y en el número de docentes de posgrado por microrregión. Esa mejora cuantitativa permitió la integración de un grupo mayor de localidades al sistema de innovación brasileño. A la luz de ese proceso, a continuación se procura resumir los datos de los tres indicadores de CTI evaluados hasta ahora para expresar en un único indicador el desarrollo de las microrregiones evaluadas desde el punto de vista de su capacitación tecnológica. El objetivo es evaluar la evolución del ámbito espacial del SNI brasileño entre 2000 y 2010 por medio de un índice que pueda reflejar su desarrollo de forma regionalizada.

El índice utilizado se obtuvo mediante el método de análisis factorial. Se trata de un método de estadística multivariada, cuyo objetivo principal es describir la variabilidad de un conjunto mayor de datos en un grupo menor de variables aleatorias no correlacionadas entre sí, denominadas factores, que son combinaciones lineales del conjunto original de variables. El modelo de análisis factorial está dado por:

$$\begin{aligned} Z_1 &= l_{11}F_1 + l_{12}F_2 + \dots + l_{1m}F_m + \varepsilon_1 \\ Z_2 &= l_{21}F_1 + l_{22}F_2 + \dots + l_{2m}F_m + \varepsilon_2 \\ Z_p &= l_{p1}F_1 + l_{p2}F_2 + \dots + l_{pm}F_m + \varepsilon_p \end{aligned} \quad (1)$$

Los términos  $F_j$  son los factores, o sea, las nuevas variables, y los términos  $Z_i$  representan el conjunto de variables originales. El indicador  $l_{ij}$ , comúnmente llamado de carga (*loading*), representa el coeficiente de la  $i$ -ésima variable estandarizada  $Z_i$  en el  $j$ -ésimo factor  $F_j$ , demostrando la correlación lineal entre ellos. El modelo relaciona linealmente las variables estandarizadas y los  $m$  factores comunes, que en principio son desconocidos (Mingoti, 2005)<sup>6</sup>. La técnica permite reducir la dimensión del conjunto original de variables a un número menor de factores que resumirían sus datos originales.

Una vez obtenidos los factores es posible calcular sus valores numéricos para cada elemento de la muestra. Cada uno de esos valores  $F_i$ , denominado puntaje del factor  $i$ , resume el conjunto de datos reflejados por las variables originales de análisis estandarizadas para cada observación  $i$ , conforme la siguiente ecuación:

$$F_i = c_{1i}Z_i + c_{2i}Z_i + c_{3i}Z_i \quad (2)$$

Así, los valores del índice aquí propuesto estarán dados por los puntajes  $F$  obtenidos para cada una de las microrregiones observadas. En ese sentido, se considera una combinación lineal de las variables patentes por millón de habitantes, artículos por millón de habitantes y docentes de posgrado por millón de habitantes, que resumiría dichas variables en un indicador<sup>7</sup>. El índice utilizado, denominado índice de desarrollo regional del sistema de innovación (IDRSI), estará dado, entonces, por los puntajes del primer factor obtenido al aplicar el método de análisis factorial relativo a 2000 y 2010 a los datos descritos anteriormente. El IDRSI se obtiene mediante la siguiente ecuación:

<sup>6</sup> Véanse más detalles sobre el modelo de análisis factorial en Mingoti (2005).

<sup>7</sup> Véase más información sobre el método de análisis factorial en Mingoti (2005).

$$IDRSI_i = c_{1i}(\text{Patentes/millón de hab}_i) + c_{2i}(\text{Artículos/millón de hab}_i) + c_{3i}(\text{Docentes de pos/millón de hab}_i) \quad (3)$$

Para obtener el índice es necesario estimar los coeficientes  $c_{ji}$ , que son los pesos para la ponderación de las variables utilizadas en la composición del IDRSI. Los coeficientes se estiman por el método de mínimos cuadrados ordinarios, sobre la base de la matriz de cargas, que representa la correlación entre las variables originales y los factores. El valor de cada coeficiente resulta, por lo tanto, afectado positivamente por esa correlación. O sea, cuanto mayor sea la carga para una determinada variable —sugiriendo su mayor correlación con el factor de que se trate—, mayor será su peso en el cálculo de su puntaje, o, en otras palabras, del índice propuesto (Mingoti, 2005).

El IDRSI consiste, entonces, en la suma ponderada de los valores de las variables estandarizadas patentes por millón de habitantes, artículos por millón de habitantes y docentes de posgrado por millón de habitantes, obtenida con el método de análisis factorial para cada una de las microrregiones brasileñas. Por convención, el vector de puntajes para las  $n$  observaciones se normaliza para presentar una media igual a 0 y una desviación estándar igual a 1 (Mingoti, 2005; STATACORP, 2009). Esa normalización resultará en la existencia de valores negativos del IDRSI, materializados en las observaciones con desempeño inferior a la media general.

En el cuadro 7 se presentan las características de los factores utilizados para la extracción del IDRSI relativo a 2000 y 2010.

### Cuadro 7

Propiedades de los factores utilizados para la extracción del índice de desarrollo regional del sistema nacional de innovación (IDRSI), 2000 y 2010

	Factor 1 (2000)		Factor 1 (2010)	
	Cargas	Coefficientes de puntaje	Cargas	Coefficientes de puntaje
Patentes por millón de habitantes	0,3659	0,07402	0,3834	0,03181
Artículos por millón de habitantes	0,8494	0,44418	0,9363	0,43059
Docentes de posgrado por millón de habitantes	0,8575	0,47607	0,9460	0,53734
Autovalor	1,59057		1,91852	
Varianza explicada ( <i>en porcentajes</i> )	112		103	
Prueba de KMO	0,57		0,56	

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), el Instituto de Información Científica (ISI) y GEOCAPES.

Dado que los valores de las cargas y de los coeficientes son positivos, el IDRSI presenta una relación creciente con las actividades tecnológica y científica y con la estructura local de enseñanza e investigación. En ese sentido, cuanto mayor sea su valor, mayor será el nivel de desarrollo de la estructura microrregional de CTI integrante del sistema nacional de innovación brasileño. Cabe señalar que el peso de la variable patentes por millón de habitantes en la composición del IDRSI es menor con respecto al de las demás. El menor valor de su carga, que se traduce en el menor valor de su coeficiente, indica que esta variable sería menos representativa en la sistematización numérica de los sistemas de innovación considerados. Esto puede considerarse un reflejo del débil desempeño tecnológico en el sistema de innovación brasileño.

Otro aspecto que cabe destacar con respecto al cuadro 7 es que la única variable cuya importancia en la composición del IDRSI aumentó entre 2000 y 2010 corresponde a los docentes de posgrado por millón de habitantes, como se puede observar al comparar los coeficientes obtenidos para los dos años. Esto puede obedecer a la política gubernamental de expansión de la enseñanza superior, que llegó incluso a las localidades más pobres del país, y refuerza la evidencia mencionada en la sección anterior.



En el cuadro 8 se muestran las estadísticas descriptivas del IDRSI en 2000 y 2010. En teoría, como se mencionó anteriormente, los puntajes de los factores obtenidos con el método de análisis factorial deben presentar una media igual a 0 y una desviación estándar igual a 1, a raíz de la normalización de los datos. En la práctica, los valores tenderán a 0 y a 1, respectivamente, pues los valores teóricos solo se obtendrán cuando se alcanza una solución perfecta para el modelo factorial (STATA CORP, 2009). En ese sentido, la media del IDRSI en 2000 y 2010 se encuentra muy próxima a 0, como era de esperar. Sin embargo, la desviación estándar dista un poco más del valor teórico, no obstante haya convergido hacia este en el último año de referencia. El análisis de los valores mínimo y máximo para cada año analizado indica la gran dispersión en términos de los valores del índice referente a las estructuras microrregionales de ciencia, tecnología e innovación.

**Cuadro 8**  
Estadísticas descriptivas del índice de desarrollo regional del sistema de innovación (IDRSI), 2000 y 2010

	IDRSI 2000	IDRSI 2010
Media	0,0000000031	0,0000000032
Desviación estándar	0,9014307	0,9610738
Mínimo	-0,2139641	-0,3060349
Máximo	15,23716	11,65406

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), el Instituto de Información Científica (ISI) y GEOCAPES.

En este trabajo, el IDRSI se emplea como una herramienta para evaluar la continuidad o el ámbito espacial del sistema de innovación brasileño. Para ello se lo asume como indicador del nivel de desarrollo de las estructuras locales de CTI, de manera que la distribución de sus valores entre las microrregiones se utiliza como parámetro para indicar el ámbito espacial del SNI. La representación de esos valores en mapas de la subdivisión microrregional del Brasil permite evaluar la continuidad espacial del SNI a esa escala. Se asume la existencia de continuidad espacial del SNI cuando la mayoría de las microrregiones de un conjunto de microrregiones cercanas presenta estructuras locales de CTI relevantes, de acuerdo con los criterios que se definen a continuación. Por otra parte, la presencia de muchas localidades con estructuras de CTI débiles o que carecen de ellas se traducirá en puntos de vacío en la representación territorial del SNI, configurando su discontinuidad espacial.

Para viabilizar el análisis se dividió a las 558 microrregiones brasileñas en 5 grupos, según el valor del IDRSI. El primer grupo incluye las microrregiones con valores negativos o iguales a la media (0). En ese sentido, las microrregiones que componen este grupo serían aquellas con estructuras locales de CTI consideradas débiles o inexistentes y representarían puntos de ruptura en la continuidad del SNI brasileño. Los otros grupos se definen de la siguiente forma:

- Grupo 2: valor del IDRSI entre 0 y 1;
- Grupo 3: valor del IDRSI entre 1 y 2;
- Grupo 4: valor del IDRSI entre 2 y 3, y
- Grupo 5: valor del IDRSI mayor de 3.

Se optó por dividir los grupos de acuerdo con intervalos de una unidad por ser este el valor que las desviaciones estándar de los factores obtenidos deberían presentar, en conformidad con el modelo teórico de análisis factorial. Estos agrupamientos presentarían un grado de desarrollo creciente, según el valor del IDRSI de las microrregiones participantes. Antes de abordar la continuidad espacial del SNI brasileño, es necesario realizar una evaluación previa de los agrupamientos formados según el IDRSI que figura en el cuadro 9.

**Cuadro 9**

Características de los agrupamientos de microrregiones de acuerdo con el índice de desarrollo regional del sistema de innovación (IDRSI), 2000

IDRSI	Número de observaciones	Valores medios		
		Patentes por millón de habitantes	Artículos por millón de habitantes	Docentes de posgrado por millón de habitantes
<0	481	7,28	3,16	0,49
0-1	55	49,87	66,32	137,13
1-2	10	63,89	214,29	501,77
2-3	5	40,21	363,65	825,33
>3	7	65,94	1046,05	1837,94
Total	558	13,53	29,48	53,38

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), el Instituto de Información Científica (ISI) y GEOCAPES.

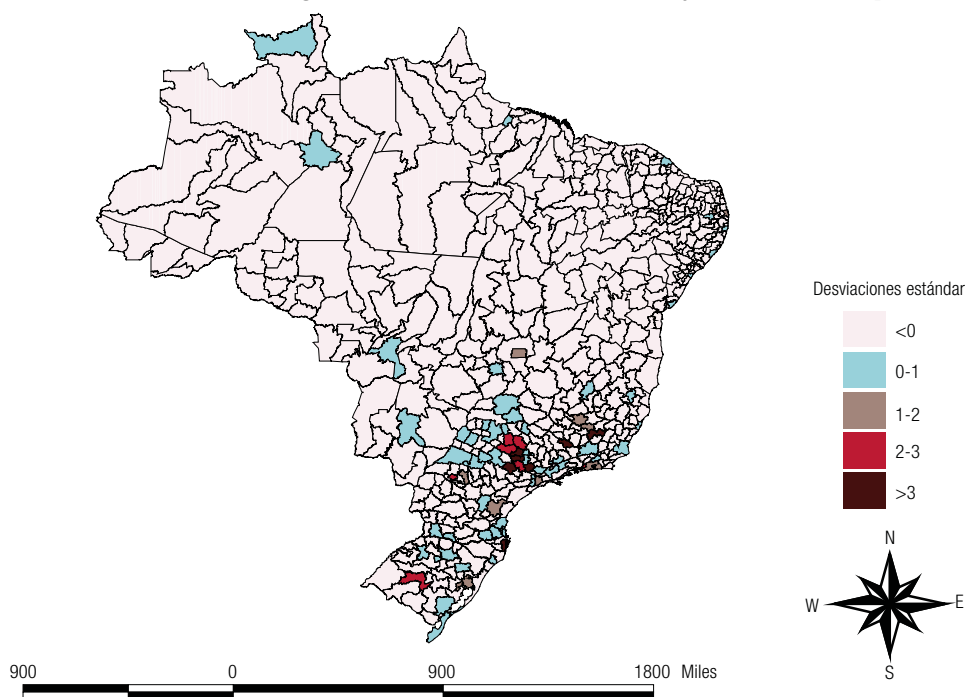
Como se puede observar en el cuadro 9, el número de microrregiones con IDRSI negativo en 2000 ascendió a 481, equivalente al 86% de las microrregiones brasileñas. En ese agrupamiento se registraron medias bajísimas de patentes, artículos y docentes de posgrado por millón de habitantes, en comparación con los demás. La mayoría de las microrregiones con estructuras locales de CTI activas se concentraron en el grupo con valores del IDRSI entre 0 y 1. En el grupo de localidades con un IDRSI entre 1 y 2 se clasifican algunas de las principales capitales brasileñas, como São Paulo, Río de Janeiro, Brasilia, Porto Alegre y Belo Horizonte. Los otros dos grupos, caracterizados por valores de IDRSI mayores de 2, están compuestos en su mayoría por microrregiones encabezadas por ciudades medianas. Se destaca la microrregión de São Carlos, en São Paulo, donde se registró el mayor valor del indicador en el año 2000. La única microrregión de estos dos grupos encabezada por una capital de estado es la de Florianópolis, que presentó el cuarto mayor IDRSI del país ese año.

Las microrregiones que componen los grupos se representan en el mapa 1, de manera que su coloración se vuelve más oscura de acuerdo con el aumento del valor del IDRSI o, en otras palabras, con el grado de desarrollo de la estructura local de CTI considerada. La disposición de las microrregiones brasileñas en el mapa 1 muestra que, como era de esperar, aquellas que tenían estructuras regionales de CTI más desarrolladas en 2000 se concentraban sobre todo en el sudeste-sur del país. Esa concentración de regiones con mayores índices de desarrollo regional del sistema de innovación indica una mayor continuidad del SNI, que se traduce en la mayor presencia de puntos coloreados en el mapa. Esa continuidad se verifica especialmente del Triángulo Mineiro hacia abajo, de manera que la mayor continuidad en la región Sur se observa en el área litoral. En las demás regiones se observan puntos aislados donde se encuentran algunas microrregiones con valores representativos para el indicador. En las regiones Nordeste, Centro-Oeste y Norte y en algunas áreas de Minas Gerais y Espírito Santo, la continuidad espacial del sistema de innovación brasileño fue escasa o casi inexistente en el año 2000.

Como se anticipaba en el cuadro 9, es evidente que las microrregiones con estructuras de CTI débiles constituían la mayor parte del territorio brasileño en 2000. Por otra parte, desde el punto de vista de la continuidad espacial del SNI, se destaca el estado de São Paulo, donde se concentraba la mayor proporción de microrregiones con estructuras importantes de CTI. En otras palabras, un gran número de microrregiones paulistas estaría involucrado en el sistema nacional de innovación, conforme la hipótesis clave de este trabajo, según la cual el mayor desarrollo económico estaría ligado a la mayor cobertura territorial del sistema de innovación. El pequeño número de puntos blancos en la región de São Paulo indica, por lo tanto, que el SNI brasileño tendría mayor grado de continuidad espacial justamente en su estado más desarrollado desde el punto de vista económico.

**Mapa 1**

Brasil: índice de desarrollo regional del sistema de innovación y continuidad espacial, 2000



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), el Instituto de Información Científica (ISI), GEOCAPES e Ipeadata.

En el cuadro 10 se muestran las características de los agrupamientos obtenidos de acuerdo con el IDRSI en el año 2010. Si bien el grupo de microrregiones con valores negativos para ese indicador sigue siendo el más numeroso, la cantidad de microrregiones que lo componen se redujo, de manera que la representatividad de los otros grupos aumentó. Esa evidencia indica un aumento de la continuidad espacial del sistema nacional de innovación, pues sugiere una mayor participación de las localidades en dicho sistema. Cabe destacar la mejora general de los indicadores de CTI con respecto a las observaciones de 2000. Aunque este aspecto ya se abordó en las secciones anteriores, también requiere atención en este análisis, visto que incluso en las microrregiones con estructuras de CTI débiles se incrementaron los niveles de producción tecnológica y científica y se amplió la estructura de enseñanza e investigación.

**Cuadro 10**

Características de los agrupamientos de microrregiones de acuerdo con el índice de desarrollo regional del sistema de innovación (IDRSI), 2010

IDRSI	Número de observaciones	Valores medios		
		Patentes por millón de habitantes	Artículos por millón de habitantes	Docentes de posgrado por millón de habitantes
<0	458	10,72	23,11	2,76
0-1	66	40,89	217,68	269,01
1-2	18	45,96	522,35	733,37
2-3	8	57,32	968,13	1039,01
>3	8	71,16	2477,13	2508,77
Total	558	16,96	110,96	108,61

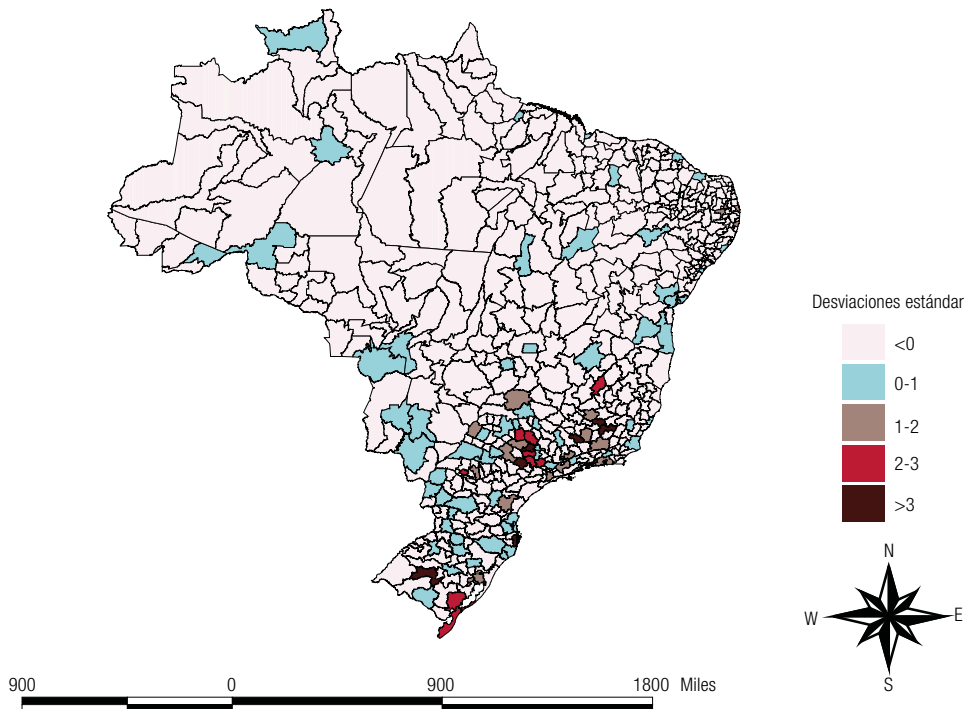
**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), el Instituto de Información Científica (ISI) y GEOCAPES.

En el caso de la producción tecnológica, se debe tener en cuenta que, entre 2000 y 2010, el número medio de patentes por millón de habitantes se redujo en las localidades de los grupos con estructuras de CTI intermedias (IDRSI entre 0 y 2) y aumentó en el grupo con estructuras más avanzadas (IDRSI superior a 2). Esta evidencia puede sugerir que las regiones con estructuras de CTI más desarrolladas disfrutaron de mejores condiciones para ampliar su capacidad de innovación tecnológica.

En términos de continuidad espacial del SNI brasileño, la comparación entre los mapas 1 y 2 permite observar su expansión entre 2000 y 2010, sobre todo en el eje sur-sudeste, donde aumentó el número de microrregiones con altos valores del IDRSI. También se aprecia el surgimiento de estructuras importantes de CTI en localidades de las demás macrorregiones, especialmente el Centro-Oeste y el Nordeste. Este resultado sugiere una tendencia al aumento de la continuidad espacial del sistema nacional de innovación en 2010, visto que una parte mayor del territorio brasileño presentó una estructura relevante de ciencia y tecnología. Como se mencionó al inicio de este trabajo, este aspecto concuerda con el proceso de desconcentración regional de los ingresos verificado en el Brasil en los últimos años.

### Mapa 2

Brasil: índice de desarrollo regional del sistema de innovación y continuidad espacial, 2010



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos del Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI), el Instituto de Información Científica (ISI), GEOCAPES e Ipeadata.

En general, se observa que el sistema de innovación brasileño se vuelve más continuo en el eje territorial que ya se destacaba diez años antes desde ese punto de vista. El desarrollo del SNI brasileño habría sido, entonces, más intenso en los estados de la región Sur, sobre todo en las áreas central y oeste, además de abarcar a un número mayor de microrregiones de Minas Gerais y Río de Janeiro. São Paulo continúa destacándose como el estado con la mayor proporción de microrregiones activas en el SNI brasileño, pues el grado de desarrollo de las estructuras locales de CTI aumentó en gran parte de ellas.

Se destaca también el avance del SNI en la región Centro-Oeste. Además de las microrregiones de Campo Grande (MS), Cuiabá (MT), Goiânia (GO) y Brasília (DF), que ya estaban integradas al SNI en 2000, se registra la participación de nuevas localidades de esta región en 2010. Dichas microrregiones son: Alto Pantanal (MT) (circunvecina a la microrregión de Cuiabá), Dourados (MS) y Aquidauana (MS) (circunvecinas a Campo Grande). Asimismo, se observa que las microrregiones que pasaron a integrar el SNI brasileño de forma efectiva en el Centro-Oeste se desarrollaron alrededor de las microrregiones que ya presentaban esa característica en el año 2000. Las tres microrregiones de Mato Grosso do Sul mencionadas están cerca de microrregiones que se encuentran en una etapa similar de desarrollo en los estados de São Paulo y Paraná. Esto permitió que la continuidad espacial del SNI brasileño se ampliara más allá del eje sur-sudeste y abarcara también parte del centro-oeste del país.

En el Nordeste hubo un movimiento hacia el interior de la región. El SNI avanzó en el sur de Bahía, con la participación de las microrregiones de Vitória da Conquista e Ilhéus-Itabuna. Las microrregiones de Petrolina (PE), Alto Médio Gurgueia (PI) y Teresina (PI) también se incorporaron al SNI. Si bien el aumento del número de microrregiones con participación activa en el SNI brasileño en la región Norte fue menos intenso, también fue positivo para la ampliación de su continuidad espacial. En estas dos regiones, así como en gran parte del estado de Minas Gerais, de Espírito Santo y de la región Centro-Oeste, continúan predominando los espacios en blanco en el mapa 2. O sea, en contraste con lo que ocurre en el eje regional más rico del país, en la parte más pobre la continuidad espacial del SNI prácticamente no existe. Esa condición constituiría otra evidencia de la relación entre la continuidad espacial del sistema de innovación y el desarrollo económico. Los mapas 1 y 2 y los datos evaluados a lo largo de este trabajo muestran que las regiones Sur y Sudeste no solo presentan una mayor producción tecnológica y científica, sino también un cuerpo más amplio de investigadores y una mejor distribución espacial de estos activos de CTI. Esta evidencia no puede disociarse de la disparidad histórica de desarrollo entre estas regiones y el resto del país.

## V. Consideraciones finales

El análisis presentado en este trabajo indica que hay en curso un proceso de integración regional del sistema nacional de innovación brasileño. A lo largo de la última década comenzaron a desarrollarse actividades tecnológicas, científicas y de enseñanza e investigación en un número mayor de microrregiones del país. Ese movimiento ocurrió en forma paralela al proceso de desconcentración regional de los ingresos que se verifica en el Brasil en el último período.

Las estadísticas relativas a la producción tecnológica y científica muestran que la participación de las microrregiones brasileñas en esas actividades fue mucho más intensa en 2010 que en 2000. Lo mismo vale para las actividades de enseñanza e investigación. Si bien esto indica una mayor continuidad espacial del sistema nacional de innovación, esa continuidad se verifica casi exclusivamente en las regiones Sur y Sudeste. Como se mencionó, las localidades evaluadas en esas regiones presentan la participación más intensa en el SNI. En las demás macrorregiones brasileñas todavía se observa la predominancia de puntos de discontinuidad en el SNI.

La dicotomía entre el eje sur-sudeste y las demás regiones no puede disociarse de la disparidad económica regional que históricamente ha existido en el Brasil. Se entiende que el mayor desarrollo económico de las dos regiones se refleja necesariamente en su mejor estructura de CTI. Además de ser superior a la de las demás regiones en términos cuantitativos, dicha estructura también está mejor distribuida a lo largo del espacio regional. Esto permite que un número mayor de localidades acceda a los beneficios que derivan de la integración al SNI. En otras palabras, se puede considerar que estas localidades disfrutaban de aspectos como los flujos de conocimiento técnico y científico y la calificación

profesional, que tienen efectos positivos tanto en los sectores con mayor densidad tecnológica como en los más tradicionales.

Una vez más, se destaca la distribución espacial de los entes del SNI en el estado de São Paulo. Tanto los indicadores de CTI analizados de forma aislada como el IDRSI indican una gran participación de las microrregiones de ese estado en el SNI brasileño en los dos años de referencia. El hecho de que se trate del estado más desarrollado del país permite asociar el desempeño paulista directamente con la hipótesis aquí defendida, acerca de la necesidad de una mejor distribución de los entes del sistema nacional en el territorio del país. En otras palabras, la distribución regional equilibrada de los entes del SNI en el estado con mayor grado de desarrollo económico del país indica que este podría ser un camino para la aceleración del desarrollo nacional.

En general, los resultados de este análisis indican que el crecimiento de la producción científica y tecnológica y de la estructura de enseñanza e investigación del Brasil a lo largo de los diez años evaluados se basó en la mejora de su distribución regional. La ampliación del SNI permitió un aumento de su continuidad espacial. Sin embargo, todavía queda mucho por hacer en cuanto a la integración regional del sistema de innovación. Ese proceso ampliará la integración económica regional, de manera que un número mayor de localidades pueda participar y beneficiarse de los avances científicos y tecnológicos, ya sea en la industria, la agricultura o los servicios especializados, como ya ocurre en las regiones más desarrolladas. El desarrollo económico y la consolidación del sistema nacional de innovación presuponen la desconcentración regional de los ingresos y de los entes que componen el SNI.

## Bibliografía

- Asheim, B.T. (1996), "Industrial districts as 'learning regions': a condition for prosperity", *European Planning Studies*, vol. 4, N° 4, Taylor & Francis.
- Asheim, B.T. y M. Gertler (2005), "The geography of innovation", *The Oxford Handbook of Innovation*, J. Fagerberg, D. Mowery y R.R. Nelson (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- Christaller, W. (1966), *Central Places in Southern Germany*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall.
- Cooke, P. (1998), "Introduction: origins of the concept", *Regional Innovation Systems*, H. Braczyk, P. Cooke y M. Heidenreich (eds.), Londres, UCL Press.
- Edquist, C. (2005), "Systems of innovation: perspectives and challenges", *The Oxford Handbook of Innovation*, J. Fagerberg, D. Mowery y R.R. Nelson (eds.), Oxford, Oxford University Press.
- Florida, R. (1995), "Toward the learning region", *Futures*, vol. 27, N° 5, Amsterdam, Elsevier.
- Freeman, C. (2002), "Continental, national and sub-national innovation systems-complementarity and economic growth", *Research Policy*, vol. 31, N° 2, Amsterdam, Elsevier.
- \_\_\_\_\_(1995), "The 'National System of Innovation', in historical perspective", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 19, N° 1, Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_(1987), *Technology Policy and Economic Performance*, Londres, Pinter Publishers.
- Furtado, C. (1967a), *Teoria e política do desenvolvimento econômico*, São Paulo, Cia. Editora Nacional.
- \_\_\_\_\_(1967b), "Intra-country discontinuities: towards a theory of spatial structures", *Social Science Information*, vol. 6, N° 6, SAGE.
- Granovetter, M. (1985), "Economic action and social structure: the problem of embeddedness", *American Journal of Sociology*, vol. 91, N° 3, Chicago, The University of Chicago Press.
- Hirschman, A. (1977), "Transmissão Inter-regional e internacional do crescimento econômico", *Economia regional: textos escolhidos*, J. Schwartzman (ed.), Belo Horizonte, Centro de Desarrollo y Planificación Regional (CEDEPLAR).
- Isaksen, A. (2001), "Building regional innovation systems: is endogenous industrial development possible in the global economy?", *Canadian Journal of Regional Science*, vol. 24, N° 1.
- Jaffe, A. (1989), "Real effects of academic research", *American Economic Review*, vol. 79, N° 5, Nashville, Tennessee, American Economic Association.

- Lundvall, B.-A. (1992), "Introduction", *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, B.-A. Lundvall (ed.), Londres, Pinter Publishers.
- Mingoti, S. (2005), *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*, Belo Horizonte, Editora UFMG.
- Nelson, R.R. y N. Rosenberg (1993), "Technical innovation and national systems", *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*, R. Nelson (ed.), Nueva York, Oxford University Press.
- Oinas, P. y E. Malecki (1999), "Spatial innovation systems", *Making Connections: Technological Learning and Regional Economic Change*, E. Malecki y P. Oinas (eds.), Aldershot, Ashgate.
- Perroux, F. (1967), *Economia do século XX*, Lisboa, Herder.
- Pinto, A. (2000), "A natureza e implicações da heterogeneidade estrutural na América Latina", *Cinquenta anos de pensamento na CEPAL*, R. Bielschowsky (ed.), Río de Janeiro, Record.
- Silveira Neto, R. y C. Azzoni (2013), "Os programas sociais e a recente queda na desigualdade regional da renda no Brasil", *Bolsa Família: uma década de inclusão e cidadania*. T. Campello y M. Neri (eds.), Brasília, Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA).
- STATA CORP (2009), *Stata Multivariate Statistics Reference Manual: Release 11*, College Station, Stata Press.





# Análisis de la duración del desempleo y el destino de los desempleados en la República Bolivariana de Venezuela<sup>1</sup>

Josefa Ramoni Perazzi, Giampaolo Orlandoni Merli, Surendra Prasad Sinha, Elizabeth Torres Rivas y Angel Zambrano

## Resumen

Si bien resulta contradictorio, las cifras oficiales en materia de desempleo y actividad económica en la República Bolivariana de Venezuela muestran simultáneamente una marcada tendencia a la baja. La reducción del desempleo en un período de recesión económica es posible si este se esconde detrás de la informalidad o del abandono de la búsqueda de trabajo. A partir de la estimación de máxima verosimilitud de matrices markovianas homogéneas aplicadas a datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo del período comprendido entre el primer semestre de 2012 y el segundo semestre de 2013, en este estudio se analizan la duración media del desempleo y el destino de los desempleados. Los resultados indican que la larga duración del desempleo obliga a algunos individuos a abandonar la búsqueda de trabajo, por lo que dejan de pertenecer a la fuerza laboral, mientras que otros pasan al mercado informal.

---

## Palabras clave

Desempleo, crisis económica, estadísticas de empleo, sector informal, República Bolivariana de Venezuela

## Clasificación JEL

J01, J46, J64

## Autores

Josefa Ramoni Perazzi es Profesora de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad de Santander, Colombia. [j.ramoni@udes.edu.co](mailto:j.ramoni@udes.edu.co)

Giampaolo Orlandoni Merli es Profesor de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad de Santander, Colombia. [gorlandoni@udes.edu.co](mailto:gorlandoni@udes.edu.co)

Surendra Prasad Sinha es Profesor jubilado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Los Andes, República Bolivariana de Venezuela. [sinha32@yahoo.com](mailto:sinha32@yahoo.com)

Elizabeth Torres Rivas es Profesora de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Los Andes, República Bolivariana de Venezuela. [eliza@ula.ve](mailto:eliza@ula.ve)

Angel Zambrano es Profesor de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Los Andes, República Bolivariana de Venezuela. [angelz@ula.ve](mailto:angelz@ula.ve)

---

<sup>1</sup> Para este estudio se contó con el apoyo del Banco Central de Venezuela.

## I. Introducción

El desempleo es un problema que tiene incidencias a nivel nacional y personal. A nivel nacional, este se traduce en capacidad productiva ociosa y desaprovechamiento de un recurso y conlleva la marginación de una parte de la población que no tiene acceso a la creación ni al disfrute de la riqueza. A diferencia de otros problemas macroeconómicos, como la inflación y la depreciación de la moneda, el desempleo es considerado como un problema tan personal y directo que, según Di Tella, MacCulloch y Oswald (2001), algunos individuos estarían dispuestos a canjearlo por inflación.

No todo desempleo amerita el mismo tipo de atención ni la adopción de políticas específicas. Se entiende por desempleo friccional aquel que deriva del rezago entre la continua entrada de individuos al mercado laboral y su asignación a los diferentes puestos de trabajo. En este caso, el problema del desempleo se resuelve por sí solo, a medida que los interesados adquieren información acerca de los trabajadores o los empleos disponibles. No obstante, podrían introducirse ajustes para facilitar el proceso, divulgando la información. El desempleo estructural, como su nombre lo indica, es generado por la propia estructura económica, a raíz de la inadecuación del capital humano disponible, el sesgo tecnológico que lleva a un desarrollo desigual entre sectores o el exceso de oferta laboral propio de una economía deprimida.

Estos tipos de desempleo no solo difieren en sus causas, sino también en su duración y, por ende, en los costos que acarrearán. Así, mientras el desempleo friccional es de muy corta duración, el desempleo de origen estructural es de larga duración. Mientras el primero favorece una asignación más eficiente de los trabajadores a los empleos que les son idóneos y supone la subsistencia del individuo mediante sus ahorros o seguros de desempleo solo por unas cuantas semanas, el segundo agota toda fuente de financiamiento posible, merma la confianza del trabajador, compromete el futuro de su familia y lo empuja a una situación de subempleo, informalidad o incluso abandono del mercado laboral.

El objetivo de este estudio consiste en responder simultáneamente a preguntas que se abordan de manera individual en algunos trabajos, bajo la premisa de que la compleja dinámica del mercado laboral no puede comprenderse mediante un solo indicador. Así, se busca medir el tiempo que, en promedio, tardan los individuos en abandonar la condición de desempleo y determinar el estado al que pasan cuando ello ocurre, ya sea que logren emplearse en el sector formal o informal o que abandonen la fuerza laboral. Para ello, se recurre a la estimación de máxima verosimilitud de matrices de transición de Markov, aplicadas a datos de la población de entre 15 y 60 años de edad en el período 2012-2013 proporcionados por la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM) del Instituto Nacional de Estadística (INE) de la República Bolivariana de Venezuela. Los resultados obtenidos indican que el tiempo medio de búsqueda de empleo es cercano a los 11 meses y aumenta en el caso de las mujeres y con el nivel educativo. Asimismo, se observa que alrededor de dos tercios de los desempleados logran conseguir empleo, buena parte de ellos (40%) en el sector informal, mientras que más del 30% pasa a formar parte de la población económicamente inactiva.

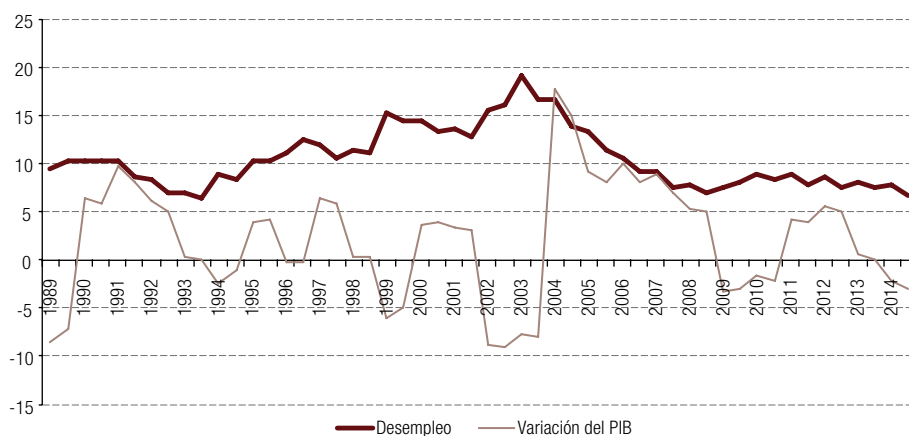
El estudio se organiza en seis secciones, incluida esta Introducción. En la segunda se plantea el problema objeto de análisis, mientras que en la tercera se realiza una breve revisión de la literatura sobre el tema. En la cuarta y la quinta sección se incluyen, respectivamente, la metodología y los resultados obtenidos. Por último, se formulan las conclusiones y recomendaciones.

## II. Planteamiento del problema

Según el INE, la reducción de la tasa de desempleo en la República Bolivariana de Venezuela, luego de los altos valores alcanzados en 2002 (16,2%), 2003 (19,2%) y 2004 (16,6%), obedece al

despido masivo de trabajadores de Petróleos de Venezuela ordenado por el Gobierno, que produjo una contracción media semestral del producto interno bruto (PIB) del 8,4%. Extrañamente, según el Banco Central de Venezuela (BCV), esta aparente reducción del desempleo viene acompañada de una apreciable desaceleración de la economía, que incluso alcanza valores negativos a pesar del mayor y más largo auge de los precios del petróleo que se haya registrado en la historia (véase el gráfico 1).

**Gráfico 1**  
República Bolivariana de Venezuela: tasa de crecimiento y tasa de desempleo, 1989-2013  
(En porcentajes)



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Banco Central de Venezuela.

Existe una evidente contradicción en el desempeño de ambas variables, por cuanto la solución al desempleo requiere de la expansión de la actividad económica. La contracción simultánea de la tasa de desempleo y la variación del PIB puede explicarse desde varios puntos de vista: i) la presencia de desempleo oculto, esto es, que una alta proporción de trabajadores desanimados abandonen la fuerza de trabajo tras una búsqueda de empleo infructuosa; ii) el uso del sector informal como vía de escape, de manera que los individuos abandonan la condición de desempleo sin que el valor de su esfuerzo productivo se registre en las cuentas nacionales, y iii) que ambas situaciones se presenten de manera simultánea. Los objetivos de este estudio son indagar acerca de estas tres opciones y estimar por cuánto tiempo permanece un individuo en la condición de desempleo, a partir de la información de las EHM de los cuatro semestres comprendidos en los años 2012 y 2013.

### III. Revisión bibliográfica

El tiempo de búsqueda de empleo se ha asociado tanto con la situación económica general del país como con las características del propio trabajador. Por lo general, la educación se considera como el principal factor determinante de la probabilidad de éxito a la hora de buscar empleo, aun cuando la dirección y la razón de su efecto puedan variar. La teoría sugiere que a mayor nivel educativo mayor será la probabilidad de hallar empleo, siempre que la estructura del aparato productivo no favorezca al trabajador menos calificado, aunque existe evidencia de que la educación incrementa el salario de referencia, prolongando la búsqueda.

Los estudios realizados por Sum, Harrington y Simpson (1983), Norman (1984) y Stern (1989) en los Estados Unidos y por Bjorklund y Eriksson (1996) en los países nórdicos muestran que el nivel educativo influye positivamente en la posibilidad de encontrar trabajo y reduce el tiempo de búsqueda.

Si bien estos efectos se mantienen, su intensidad se reduce al comparar la experiencia entre los habitantes de un país y sus connacionales que buscan empleo en el exterior (Bruck-Klingberg y otros, 2011). Eckstein y Wolpin (1995) sugieren que la duración del desempleo depende de las aspiraciones de los trabajadores, que se incrementan con el nivel de estudio. El mayor nivel educativo también mejora la estabilidad laboral de quienes buscan empleo por primera vez (Bratberg y Nilsen, 1998).

Fan y Kong (2011) y Kong (2012) analizan los factores que afectan la búsqueda de empleo entre los graduados universitarios en China a partir de modelos de duración de Cox y funciones de supervivencia de Kaplan-Meier. Sus resultados indican que la reputación de las universidades y el género son muy significativos, pues el período de búsqueda es más breve para las mujeres y los egresados de las universidades más prestigiosas. De acuerdo con los autores, la duración del desempleo varía según el tipo de carrera e ingeniería y negocios son las más favorecidas, en contraposición a leyes y ciencias. Por su parte, García, Carmona y Gómez (2004) utilizan funciones de riesgo proporcional y modelos log-lineales para resaltar el papel que desempeñan las competencias, especialmente la motivación al trabajo, en la duración del período de búsqueda de empleo entre los graduados universitarios en España, corrigiendo por heterogeneidad.

Estos resultados se vuelven ambiguos a la luz de los obtenidos en otros estudios. Zhou (2003), por ejemplo, concluye que la reputación de la universidad tiene un efecto marginal en la probabilidad de hallar empleo en China, mientras Bradley y Nguyen (2004) consiguen evidencia de que este factor tiene un impacto negativo, incluso más importante que el rendimiento estudiantil, entre quienes buscan empleo por primera vez en Inglaterra. Sin embargo, es probable que el efecto de la calidad de la institución educativa se confunda con el efecto del salario de reserva del trabajador, que aumenta con la calidad de la enseñanza recibida (Wolpin, 1987).

Bratberg y Nilsen (1998) coinciden en que el período de búsqueda de empleo en Noruega es menor para las mujeres que para los hombres y lo atribuyen a un salario de reserva relativamente más bajo. Este resultado concuerda con el obtenido por Bradley y Nguyen (2004) en Inglaterra, pero contradice los de Zhou (2003) y Min y otros (2006), para quienes la probabilidad de hallar empleo en China es mayor entre los graduados universitarios de sexo masculino y, por ende, el período de búsqueda para ellos es más corto. En general, a diferencia de Kong (2012), en estos estudios se recurre a modelos logísticos o probabilísticos para analizar los factores que inciden en la búsqueda de empleo.

Algunos autores van más allá y consideran la forma en que otras variables, además de los tradicionales componentes de productividad, pueden incidir en la duración del desempleo. Cordón y García (2010) utilizan métodos paramétricos y no paramétricos para estimar modelos de duración que permitan determinar las repercusiones de la finalización del acuerdo de pesca entre la Unión Europea y Marruecos en 1999. Otros analizan los efectos de haberse ausentado del país (Arif, 1996) o de la gran recesión de finales de la década de 2000 en los Estados Unidos (Reich, 2012). Algunos autores insisten en que los programas sociales de ayuda a los desempleados afectan positivamente la duración del desempleo y proponen la regulación de este tipo de asistencia.

El empleo en el sector informal es una de las soluciones a las que recurren muchos trabajadores después de un largo y fallido período de búsqueda. En la mayoría de los estudios sobre el problema de la búsqueda de empleo se integran los mercados formal e informal. Sin embargo, Calderón (2008) utiliza funciones de supervivencia para estimar la efectividad de los mecanismos de búsqueda y la duración del desempleo en México, considerando cuatro posibles destinos: empleo formal, empleo informal, autoempleo y abandono de la fuerza laboral. Otros consideran la emigración como uno de los posibles destinos de los desempleados (Abellán y Fernández, 1997). A partir de datos trimestrales del período 2005-2007 sobre hombres desempleados de entre 18 y 65 años de edad, los autores observan que a medida que se prolonga la búsqueda, los trabajadores del sector formal reducen su salario de reserva y extienden su búsqueda al sector informal, en el que termina empleándose uno

de cada tres de ellos. El estudio sugiere que las agencias de empleo y los anuncios en medios de comunicación ayudan por igual en el proceso de búsqueda de empleo.

De manera similar, Márquez y Ruiz-Tagle (2004) analizan la efectividad de los mecanismos de búsqueda de empleo en la República Bolivariana de Venezuela, así como otros factores que inciden tanto en su selección como en su resultado, incluidas las características del individuo y del trabajo previo. Mediante el uso de modelos de datos de panel aplicados a la información de la EHM correspondiente al período 1994-2002, los autores concluyen que, en general, los individuos que provienen del sector informal prefieren recurrir a métodos no formales para buscar empleo, mientras que los que provienen de empleos en el sector formal acuden más fácilmente a métodos de búsqueda más formales y estructurados. La condición previa a la búsqueda afecta de manera significativa su probabilidad de éxito.

La Oficina de Asesoría Económica y Financiera de la Asamblea Nacional de Venezuela (ANV) estima que, en 2003, la duración media del desempleo en el país era de 18,4 meses para las mujeres y 8,2 meses para los hombres y aumentaba con la edad (8,7 meses para los menores de 30 años y 24,9 meses para los mayores de 50 años) y el nivel educativo (16,8 meses para los universitarios y 12,2 meses para los restantes niveles educativos). En el sector de electricidad, gas y agua la búsqueda puede demorar hasta 24 meses, período que se reduce a la mitad en el sector manufacturero. Ortega y Martínez (2005) sugieren que el tiempo de búsqueda varía regionalmente: los períodos más prolongados se observan en los estados de Nueva Esparta (16,68 meses) y Bolívar (11,75 meses) y los más cortos en Guárico (7,99 meses) y Lara (7,15 meses).

## IV. Metodología aplicada

### 1. Base de datos

La EHM es una encuesta semestral que el Instituto Nacional de Estadística (INE) realiza desde 1967, con el propósito de recoger información acerca de la evolución del mercado laboral, la situación de vivienda y la estructura socioeconómica general del país. Sobre la base de esta información, se construyen indicadores a nivel nacional —especialmente en materia de empleo y vivienda— que orientan la toma de decisiones.

En particular, en este trabajo se utiliza la información a nivel de individuo de los dos semestres de 2012 y 2013, los más recientes disponibles para la fecha de inicio del estudio. La organización de los datos parte de la creación del código identificativo de los más de 50.000 individuos incluidos en las cohortes consideradas, seguida por el pareamiento horizontal de las variables a partir de dicho código, con el fin de crear un panel que permita rastrear los cambios registrados en la situación laboral de las unidades muestrales con el paso del tiempo. A fin de reducir la dispersión, se limita la información a los individuos con edades comprendidas entre los 15 y los 60 años. Con ello, quedan excluidos los jóvenes que aún no están en edad de trabajar y la mayor parte de los jubilados y pensionistas.

El proceso de depuración de la base de datos permitió detectar una serie de irregularidades que se traducen en una pérdida de información importante. Estas incluyen la omisión de los niveles de ingreso de buena parte de los trabajadores en la cohorte del segundo semestre de 2013, la incorrecta codificación de la ocupación de los trabajadores según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) (código CIUO-88) —a pesar de la disponibilidad del nombre y la descripción de la actividad que desempeñan— y distorsiones en cuanto al tiempo de búsqueda de empleo, que obligan a la realización de ajustes a partir de los cambios observados en la situación laboral de los individuos y las actividades que han llevado a cabo recientemente. Asimismo, existen muchos

vacíos de información en cuanto a las variables que permiten definir la condición de formalidad del trabajo, los beneficios salariales y no salariales que perciben los trabajadores y los mecanismos de búsqueda de empleo, entre otros. Amén de obligar a replantear estudios y trabajar con una muestra reducida, estas debilidades suponen una lamentable pérdida de información y recursos, que puede corregirse mediante la incorporación de mejores mecanismos de control en el proceso de recopilación y transcripción de los datos. Afortunadamente, algunas de esas variables no eran necesarias en este estudio, por lo que no fueron causal de pérdida de observaciones. Siempre que fue posible, se recurrió a la imputación de datos a partir de la información suministrada por otras variables. En los casos de no respuesta no imputable observados con respecto a la variable de interés (menos del 7%), no se detectó ningún patrón de comportamiento que permitiera asociarla con alguna de las covariables consideradas<sup>2</sup>. El panel final consta de 30.270 individuos, el 51,75% de los cuales son mujeres y el 48,25% hombres. El panel inicia con una edad media de 34,12 años, bajos niveles de educación superior (el 45,11% ha completado a lo sumo el ciclo básico, el 28,77% el bachillerato, el 6,71% tiene una educación técnica y el 19,41% alcanzó el nivel universitario) y predominio de casados o unidos (49,72%) y solteros (39,90%). El 59,91% de ellos está empleado, el 5,80% busca empleo y el resto forma parte de la población económicamente inactiva (el 15,53% estudia, el 14,29% se dedica al hogar, el 4,15% incluye jubilados, rentistas, personas con discapacidad u otros y el 0,33% no declara ningún tipo de actividad, a pesar de ser un grupo potencialmente productivo cuya edad ronda los 26,5 años). Con algunas variaciones, esta estructura se mantiene en las diferentes cohortes.

Para medir la duración de la búsqueda de empleo se parte del tiempo que el desempleado lleva buscando trabajo, según se informa en el primer semestre de 2012, y se agrega paulatinamente el tiempo transcurrido entre cohortes hasta que el individuo abandona la condición de desempleado y pasa a estar empleado o a formar parte de la población económicamente inactiva, teniendo en cuenta las respuestas a las preguntas “¿cuándo buscó empleo por última vez?” y “¿qué hizo la semana pasada?”. Este resultado se coteja con el tiempo que el individuo declara que lleva buscando empleo, medido en categorías. En este trabajo se analiza el tránsito de ese porcentaje de individuos desempleados a lo largo de los cuatro períodos considerados, midiendo el tiempo que permanecen en esa condición y el nuevo estatus que adquieren al abandonarla y examinando los mecanismos de búsqueda de empleo a los que recurren. Se considera la duración de la desocupación como el intervalo de tiempo entre el evento inicial (inicio de la búsqueda de empleo declarado por el individuo) y el momento final (abandono de la condición de desempleado dentro del período analizado). En este tipo de situaciones, la censura por la derecha resulta inevitable, por cuanto el evento (fin del desempleo) puede ocurrir en un período posterior al considerado, tal como ocurre con algunos individuos en la última cohorte. En esos casos, se recomienda trabajar con porcentajes y cuantiles, tal como se hace aquí, así como con tablas de vida y análisis de supervivencia. Este último será motivo de un próximo estudio.

## 2. Metodología de análisis

Luego del análisis descriptivo básico del tiempo de búsqueda de empleo por grupos de género, nivel educativo, estado civil, región y ocupación, se analiza el tránsito de los individuos a través de los diferentes estados de situación laboral a partir de matrices markovianas de transición homogéneas, donde  $X_t$ , el estado del proceso en el instante  $t$ , representa la situación laboral en la que se encuentra

<sup>2</sup> Bethlehem, Cobben y Schouten (2011) distinguen tres mecanismos diferentes de no respuesta. El primero, la no respuesta completamente aleatoria, cuando esta es independiente de la variable objetivo (Y) y tampoco obedece a factores representados en las covariables. En este caso, la no respuesta no es selectiva, por lo que los resultados no están sesgados. En segundo lugar, la no respuesta aleatoria, que ocurre cuando esta obedece a factores relativos a alguna covariable, pero no se relaciona con Y. En este caso, es posible corregir el sesgo que se genera a partir de técnicas basadas en X. Por último, la no respuesta no aleatoria, que está relacionada tanto con Y como con X. En este caso, los mecanismos de corrección basados en X no son útiles.

el individuo en un momento dado: ocupado, desempleado, estudiante, ama de casa, sin ninguna actividad y otros (jubilados, pensionistas, personas con discapacidad, rentistas). Es importante para el estudio distinguir la parte de los desocupados que se incorpora a la población económicamente inactiva y las condiciones en que lo hace, con miras a analizar situaciones de abandono (de allí la desagregación anterior).

La matriz de transición en  $t$  pasos,  $P_{ij}^t = Pr(x_t = j/x_0 = i)$  indica que del estado  $i$  se accede al estado  $j$  en  $t$  períodos de tiempo (semestres), con probabilidad  $P_{ij}^t \geq 0$ , además de que el estado actual solo depende del estado inmediatamente anterior del sistema. Esta matriz es homogénea, regular e irreducible, puesto que los individuos pueden transitar entre cualquiera de los estados recurrentes de este proceso. Las probabilidades de transición  $p_{ij}$  pueden obtenerse a partir de simples porcentajes o utilizando el estimador de máxima verosimilitud dado por  $\hat{P}_{ij} = n_{ij}/n_i$ , donde  $n_{ij}$  es la secuencia de transiciones del estado  $i$  a  $j$  y  $n_i$  es el número de transiciones observadas en el estado  $i$ , esto es  $\sum_{h=1}^k n_{ih}$ . Si bien se espera que los resultados sean similares, el estimador de máxima verosimilitud es más robusto y permite estimar el error estándar a partir de  $ee_{ij} = \hat{p}_{ij} / \sqrt{n_{ij}}$  (Ross, 2010).

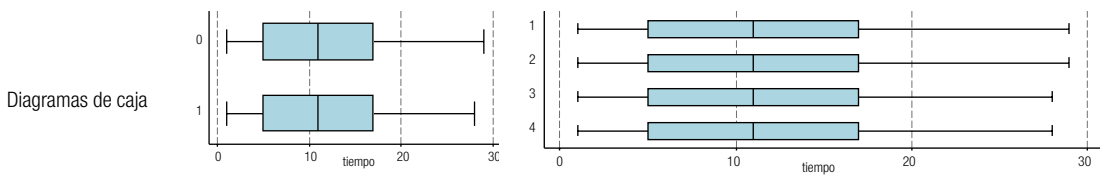
## V. Resultados

### 1. Análisis general

Las tasas de desempleo arrojadas por el panel concuerdan con las divulgadas por el INE: el 8,82% y el 7,66% en el primer y segundo semestres de 2012, respectivamente, y el 8,22% y el 7,91% en 2013. El tiempo medio de búsqueda de empleo varía entre 5,05 y 16,69 meses y es mayor para las mujeres (11,34 meses) que para los hombres (10,46 meses). Esto explica que las tasas de desempleo sigan ese mismo patrón, pues ascienden al 8,9% y al 7,3% para mujeres y hombres, respectivamente, durante el período de estudio (véase el cuadro 1). En los diagramas se muestra que los tiempos medios de búsqueda de empleo son muy similares según el género y el nivel educativo.

**Cuadro 1**  
República Bolivariana de Venezuela: tiempo de búsqueda de empleo según el género y el nivel educativo, 2012-2013  
(En meses)

	General	Género <sup>a</sup>		Nivel educativo <sup>b</sup>			
		Hombres (1)	Mujeres (0)	Básico o inferior (1)	Bachiller (2)	Técnico superior (3)	Universitario (4)
Media	10,87	10,46	11,34	10,64	10,77	11,32	11,37
Desviación estándar	5,82	6,06	5,71	5,98	5,89	5,92	5,75



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

**Nota:** Los diagramas de caja representan los cuartiles de la distribución.

<sup>a</sup>  $p(1,0) = 0,00$ .

<sup>b</sup>  $p(F) = 0,00$ ;  $p(1,3) = 0,06$ ;  $p(1,4) = 0,00$ ;  $p(4,2) = 0,01$ . Se indican solo las diferencias estadísticamente significativas. Los códigos entre paréntesis corresponden a los grupos comparados.

El tiempo de búsqueda de empleo aumenta con el nivel educativo. Esto puede explicarse tanto por el mayor salario de reserva que se espera tengan los individuos más capacitados (que les lleva a prolongar la búsqueda esperando encontrar un trabajo que se adecúe a sus expectativas), como por la posibilidad de que el sector productivo no demande la mano de obra calificada disponible. Así, el tiempo de búsqueda de los egresados universitarios es significativamente superior al de los trabajadores con nivel igual o inferior al bachillerato, pero similar al de aquellos con nivel técnico.

La duración del desempleo también resulta afectada por la edad del individuo: el grupo que tarda más en abandonar la condición de desempleo es el de 21-35 años, mientras que el que tarda menos es el de los mayores de 50 años, probablemente porque su edad les permite acceder a los beneficios de la jubilación (véase el cuadro 2). Este resultado es cónsono con las mayores tasas de desempleo entre trabajadores en edades productivas e inferiores entre los mayores de 50 años divulgadas por el INE. En el diagrama se evidencia el comportamiento homogéneo en el tiempo de búsqueda de empleo entre los tres primeros grupos etarios, mientras que en la categoría de los mayores de 50 años parecería haber mayor heterogeneidad. Esto ameritaría un estudio específico para abordar la incorporación de las personas de la tercera edad al mercado laboral.

### Cuadro 2

República Bolivariana de Venezuela: tiempo de búsqueda de empleo según el grupo de edad, segundo semestre de 2012 a segundo semestre de 2013  
(En meses)

	Grupo etario <sup>a</sup>			
	15-20 años (1)	21-35 años (2)	36-50 años (3)	Mayores de 50 años (4)
Media	10,82	11,52	10,41	9,50
Desviación estándar	5,85	5,96	5,89	5,54

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

**Nota:** El diagrama de caja representa los cuartiles de la distribución.

<sup>a</sup>  $p(F) = 0,00$ ;  $p(1,2) = 0,001$ ;  $p(2,3) = p(1,4) = p(2,4) = p(3,4) = 0$ . Se indican solo las diferencias estadísticamente significativas. Los códigos entre paréntesis corresponden a los grupos comparados.

En la literatura se señala que, en general, los individuos casados o con algún tipo de compromiso familiar son más proclives a aceptar un empleo más prontamente y a mantenerlo que los trabajadores solteros sin mayores responsabilidades. Sin embargo, no se observan diferencias significativas entre los diferentes estados civiles considerados, aun cuando las cifras más bajas se registran entre los casados y unidos en concubinato (véase el cuadro 3).

### Cuadro 3

República Bolivariana de Venezuela: tiempo de búsqueda de empleo según el estado civil, 2012-2013  
(En meses)

Estado civil <sup>a</sup>	Media	Desviación estándar
Casado o unido (1)	10,71	4,91
Divorciado, separado o viudo (2)	10,96	5,95
Soltero (3)	11,01	5,91

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

**Nota:** El diagrama de caja representa los cuartiles de la distribución.

<sup>a</sup>  $p(F) = 0,08$ .



Geográficamente, el tiempo de búsqueda de empleo es bastante homogéneo. La media más baja se registra en la región Centro-Norte, pues el período más breve a nivel individual corresponde al estado de Miranda (8,9 meses). En Amazonas y Sucre se observaron los mayores valores, de 12,30 y 12,77 meses, respectivamente. En las demás entidades se rondaron los 10 y 11 meses, sin grandes diferencias (véase el cuadro 4).

**Cuadro 4**  
República Bolivariana de Venezuela: tiempo de búsqueda de empleo  
según la región, 2012-2013  
(En meses)

Región <sup>a</sup>	Media	Desviación estándar
Centro Norte (1)	10,05	5,77
Occidente (2)	10,56	5,94
Los Llanos (3)	10,75	6,13
Resto del país (4)	11,48	5,73

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

**Nota:** El diagrama de caja representa los cuartiles de la distribución.

<sup>a</sup>  $p(F) = 0,00$ ;  $p(4,2) = 0,00$ ;  $p(4,3) = 0,003$ . Se indican solo las diferencias estadísticamente significativas. Los códigos entre paréntesis corresponden a los grupos comparados.

Como se dijo anteriormente, la clasificación de la actividad de los encuestados presenta muchos errores y omisiones en la base de datos original. Se logró recuperar parte de la información a partir de otras variables. En el cuadro 5 se observa que el tiempo medio de búsqueda de empleo en las ocupaciones relacionadas con el ejercicio de la ley es de 9,18 meses en el caso de los hombres, un período inferior a los casi 12 meses que les lleva a las mujeres que se desempeñan en la misma rama. En las ocupaciones no clasificadas, militares y diplomáticas, entre otras, el tiempo de espera de los hombres es inferior a los 10 meses, al igual que entre los que se desempeñan en el campo del transporte y las comunicaciones y en actividades relativas al bienestar social y el arte. Los profesionales de la salud (médicos, dentistas, bioanalistas y similares) de sexo masculino pueden demorar hasta 13,5 meses en abandonar la situación de desempleo. Es precisamente en este campo en el que se registran los tiempos más breves para las mujeres. No existen diferencias significativas en los tiempos de búsqueda de empleo entre ocupaciones dentro de cada grupo (véase el cuadro 5).

**Cuadro 5**  
República Bolivariana de Venezuela: tiempo de búsqueda de empleo  
por rama de ocupación CIUO-88, 2012-2013  
(En meses)

Grupo de ocupación (CIUO-88)	Hombres <sup>a</sup>		Mujeres <sup>b</sup>	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Abogados, jueces y auxiliares	9,18	5,55	11,69	6,97
Otras ocupaciones	9,67	4,68	11,83	6,67
Conductores, transportistas y auxiliares	9,72	6,01	10,94	5,77
Bienestar social, artes	9,84	6,55	11,48	6,20
Profesionales varios	10,30	5,74	12,10	5,29
Agricultores, ganaderos, forestales	10,42	6,27	10,63	5,92
Secretarías, auxiliares y afines	10,47	6,26	11,67	5,99
Directores, coordinadores, administradores	10,59	6,43	11,58	5,40

Cuadro 5 (conclusión)

Grupo de ocupación (CIUO-88)	Hombres <sup>a</sup>		Mujeres <sup>b</sup>	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Vendedores, comerciantes y afines	10,96	6,17	12,41	5,85
Trabajadores del sector de servicios	11,09	5,95	11,74	6,02
Artisanos, operarios en fábricas	11,20	6,34	12,72	5,52
Profesores y maestros	11,38	5,76	12,67	5,57
Técnicos auxiliares de salud	11,97	5,70	11,21	6,10
Analistas, evaluadores, ciencias sociales	12,00	6,19	11,06	5,78
Mineros, canteros y afines	12,41	6,32	13,40	5,37
Profesionales de la salud	13,50	7,00	10,44	4,88

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

<sup>a</sup>  $p(F) = 0,17$

<sup>b</sup>  $p(F) = 0,33$ .

La duración del desempleo da una idea acerca de la naturaleza del problema y los factores que lo causan. Un tiempo de búsqueda cercano o superior a un año, como en este caso, es señal de desempleo de largo plazo. Este se asocia con el llamado desempleo estructural, que deriva de una insuficiente demanda laboral debida a la contracción del aparato productivo. Este tipo de desempleo conlleva problemas de índole económica, familiar y social. Desde el punto de vista económico, hay un total desaprovechamiento de recursos productivos; ineficiente asignación de recursos, por cuanto los trabajadores terminan aceptando empleos por debajo de sus capacidades; disuasión de la capacitación y pérdida de ingresos, tanto durante el período de desempleo, como también en el futuro, por obsolescencia del trabajador. Además, a mayor duración del desempleo, mayor probabilidad de abandono de la búsqueda y, por ende, mayor desempleo oculto. Desde el punto de vista familiar, en algunos estudios se asocia el desempleo con la pérdida de confianza del trabajador en sí mismo; mayores probabilidades de enfermedades relacionadas con el estrés y, en consecuencia, menor esperanza de vida; menor nivel de formación académica de los hijos de desempleados, mayor probabilidad de repetición escolar y menores ingresos en el futuro (Dao y Loungani, 2010). Desde el punto de vista social, el desempleo de largo plazo margina a los trabajadores que no logran posicionarse en el mercado, induciéndolos a la informalidad o, peor aún, generando delincuencia, prostitución y conflictos sociales.

En los dos años de referencia, el 36,5% de los desempleados muestran períodos de búsqueda de trabajo superiores al año y el 11,9% de ellos se mantiene desempleado por más de año y medio. La información de la EHM no permite determinar el porcentaje de esos desempleados que tiene acceso a algún tipo de ayuda, como el seguro de paro forzoso, que según la Ley de Régimen Prestacional de Empleo de 1985 (modificada por última vez en 2005), cubre al trabajador por un período de hasta cinco meses con el equivalente al 60% de su sueldo mensual normal. Este seguro no cubre a quienes buscan empleo por primera vez, pues se financia con los aportes previos del propio trabajador.

Las personas que inician la búsqueda de su primer trabajo deben sortear el obstáculo de la falta de experiencia. En España y Suiza se ofrecen incentivos fiscales y de seguridad social a las empresas que contraten jóvenes sin experiencia laboral, una política que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) espera se aplique en todos sus países miembros. En América Latina, se han adelantado pasos en este sentido en México y el Uruguay. En el III Informe del instituto internacional Cuatrecasas (Cuatrecasas, 2013) se resumen las distintas propuestas que se han promovido a nivel mundial para fomentar la primera experiencia laboral y los contratos de aprendizaje y formación. Por su parte, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2005) advierte

que el desempleo prolongado entre los jóvenes puede incidir en los ingresos y el nivel de competitividad del trabajador en el futuro.

En la República Bolivariana de Venezuela, la tasa de desempleo entre los jóvenes de 15 a 24 años asciende al 18,79% para las mujeres y al 15,92% para los hombres, con un promedio general del 17,14%. Sin embargo, no solo los jóvenes en ese rango de edades buscan empleo por primera vez, por cuanto los datos señalan que la edad media de este grupo es de 26,3 años en el caso de las mujeres y 23,4 años en el de los hombres. Su tiempo medio de permanencia en condición de desempleo es de entre 7,54 y 17,48 meses, con un patrón similar al ya descrito, pues ese período es mayor para las mujeres y aumenta con el nivel educativo (véase el cuadro 6).

**Cuadro 6**

República Bolivariana de Venezuela: tiempo de búsqueda de empleo según el género y el nivel educativo de quienes buscan trabajo por primera vez, 2012-2013 (En meses)

	General	Género <sup>a</sup>		Nivel educativo <sup>b</sup>			
		Hombres (1)	Mujeres (0)	Básico o inferior (1)	Bachiller (2)	Técnico superior (3)	Universitario (4)
Media	12,51	11,39	12,79	11,09	11,07	12,58	12,02
Desviación estándar	4,97	4,85	4,89	4,79	4,8	4,61	4,75

Diagramas de caja

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

**Nota:** El diagrama de caja representa los cuartiles de la distribución.

<sup>a</sup>  $p(F) = 0,02$ ; (b)  $p(F) = 0,03$ ;  $p(1,3) = 0,03$ ;  $p(1,4) = 0,02$ ,  $p(2,3) = 0,03$ ;  $p(2,4) = 0,02$ . Se indican solo las diferencias estadísticamente significativas. Los códigos entre paréntesis corresponden a los grupos comparados.

En términos generales, los datos indican que ningún grupo o sector se destaca por su facilidad para hallar empleo en el corto plazo, no obstante algunas diferencias según la edad, el género, el nivel educativo, la ocupación y la región. Esto sugiere que la prevalencia del desempleo de largo plazo obedece a un problema estructural, producto de la contracción general de la economía del país, que afecta a todos los sectores de la actividad económica y a todos los estratos socioeconómicos por igual. A medida que la búsqueda se prolonga, aumenta la probabilidad de abandonarla, por lo que resulta interesante conocer la transición de los desempleados por los diferentes estados de la condición laboral.

## 2. Transición a otros estados de situación laboral

Según se indicó anteriormente, la reducción de la tasa de desempleo en los períodos de recesión puede explicarse, en parte, por el abandono de la búsqueda de empleo por parte de los trabajadores después de un cierto tiempo. Este fenómeno se conoce como efecto del trabajador desanimado. Mientras que el 65,11% de los desempleados logra obtener un trabajo, el 35% restante desiste del intento. Una parte de este último grupo (12,75%) retoma los estudios para aumentar su competitividad y sus probabilidades de éxito en el futuro, cerca del 16% decide permanecer en el hogar y el 5,3% opta por no hacer nada. Una proporción muy pequeña (1,19%) continúa la búsqueda o pasa a otras categorías, como personas con discapacidad o jubilados, ya sea en forma prematura o a su debido tiempo (véase el cuadro 7).

**Cuadro 7**

República Bolivariana de Venezuela: destino de los trabajadores desempleados, 2012-2013  
(En porcentajes)

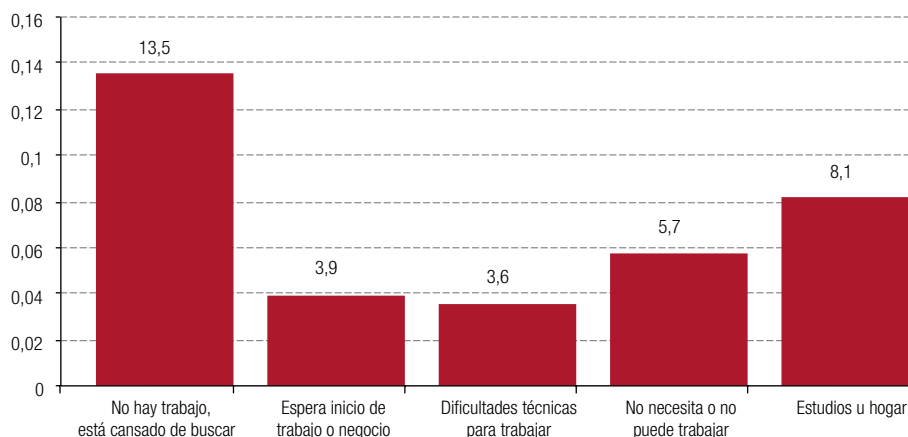
Número de períodos	Encuentran empleo	Abandonan la búsqueda			
		Retoman estudios	Permanecen en el hogar	No tienen ni buscan empleo	Prosiguen la búsqueda/Otro
1	79,76	94,19	89,88	86,87	-
2	19,08	5,23	9,08	11,45	-
3	1,16	0,58	1,04	1,68	-
Total	65,11	12,75	15,65	5,30	1,19

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

La reinserción de potenciales trabajadores en la población económicamente inactiva no solo constituye una subutilización de la fuerza de trabajo, sino que implica una subestimación de la magnitud del problema del desempleo, que retarda o distorsiona el diseño y la adopción de medidas que coadyuven a solventarlo. Los trabajadores perciben que no es fácil conseguir empleo. Según se muestra en el gráfico 2, más del 38% argumentó estar cansado de buscar, cree que no hay trabajo o que no hay trabajos apropiados. El 10,3% declara que no puede trabajar por problemas referidos a la obtención de créditos o permisos o porque no tiene apoyo en el hogar y el 11,3% está a la espera de un negocio o trabajo prometido. Los restantes, o bien no necesitan o no pueden trabajar, o no lo hacen por razones varias no especificadas. No se incluye en el total a quienes retoman los estudios.

**Gráfico 2**

República Bolivariana de Venezuela: razones para no buscar empleo, 2012-2013  
(En porcentajes)

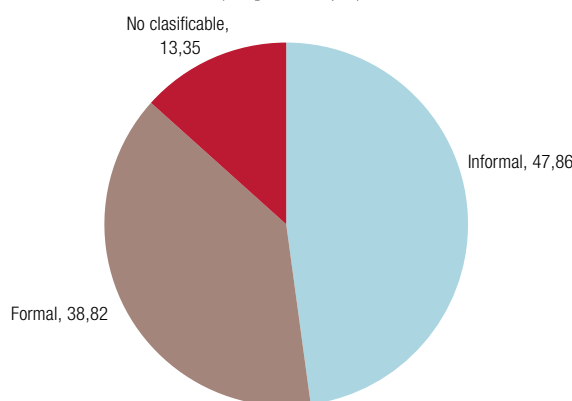


**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

La prolongada permanencia en condición de desempleo puede no solo inducir al abandono de la búsqueda de trabajo, sino también a una asignación ineficiente de los trabajadores. Si bien la información disponible no permite indagar acerca de la posible adecuación de la calificación de los trabajadores para el trabajo que desempeñan, la revisión de algunas variables de la encuesta permite formarse una idea de la precariedad de los empleos. El 67,43% de los trabajadores que perdieron sus empleos por razones diferentes a jubilación, discapacidad o motivos personales, tenía trabajos eventuales de corta duración. Ramoni (2012) alerta sobre la creciente incidencia del empleo a tiempo parcial en la República Bolivariana de Venezuela. Según el panel en estudio, los individuos trabajan una media de 30,6 horas semanales, mientras que el 11,1% de los desempleados que logran volver a emplearse trabaja a lo sumo 20 horas a la semana.

La informalidad es otra consecuencia del desempleo estructural y de los prolongados períodos de búsqueda de trabajo. Ramoni, Orlandoni y Castillo (2010) estiman que el sector informal en la República Bolivariana de Venezuela representaba entre el 20% y el 30% del PIB no petrolero en 2007 y ocupaba cerca de la mitad de los trabajadores. Según el INE, el 41,5% de los trabajadores estaba empleado en el sector informal durante el período examinado, un porcentaje similar al obtenido con los datos utilizados en este estudio (el 42,26% en el primer semestre de 2012 y el 41,36% en el segundo semestre de 2013). El 47,86% de los desempleados que declaran haber conseguido empleo durante el período de referencia lo hace en el sector informal y el 38,82% se emplea en la economía formal (véase el gráfico 3). El empleo de la mitad de los trabajadores en el sector informal mientras un importante porcentaje de individuos abandona la búsqueda de empleo puede contribuir a explicar la disminución en los niveles de desempleo a pesar de la contracción del PIB.

**Gráfico 3**  
República Bolivariana de Venezuela: condición de informalidad de los trabajadores que consiguen empleo durante el período 2012-2013  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

La situación laboral es una variable aleatoria que se asocia a un conjunto de seis estados posibles (ocupado, desempleado, estudiante, hogar, otros, ninguno) con cierta probabilidad de ocurrencia, definiéndose así una cadena de Markov en tiempo discreto. El sistema laboral parte de un estado inicial en el primer semestre de 2012. Los individuos cambian de estado de manera recurrente, hasta alcanzar una distribución límite final o distribución de estado estacionario en el que las probabilidades de permanecer en él se estabilizan. Como los estados del sistema son de tipo recurrente, la comunicación entre ellos siempre es posible, generándose así las probabilidades que definen la matriz de transición asociada al sistema laboral estudiado.

Las matrices markovianas de transición representan la probabilidad de transición de un estado a otro de la situación laboral o la fracción de individuos que permanecen en un mismo estado. En el cuadro 8 se muestran las probabilidades de transición de un estado a otro entre el primer y el último semestre del período analizado. Una mirada general a las diferentes matrices de transición de un período a otro incluidas en el cuadro A1.1 del anexo revela una estructura bastante similar, condición requerida para poder estimar la probabilidad de persistencia en el futuro. En esta transición período a período, se destacan las probabilidades cada vez mayores de permanecer desempleado, de que los estudiantes se incorporen a la fuerza laboral —ya sea en calidad de ocupados o desempleados— y de que la población inactiva pase a estar desempleada. La creciente incorporación de estudiantes a la fuerza laboral puede estar relacionada con la prevalencia de bajas remuneraciones, que obligan a todos los miembros del núcleo familiar a contribuir económicamente para subsistir. Cabe destacar

que las probabilidades de transición aquí estimadas con el método de máxima verosimilitud son muy parecidas a las obtenidas empíricamente por los investigadores en un documento de trabajo previo aplicando porcentajes simples.

### Cuadro 8

República Bolivariana de Venezuela: matriz de transición entre estados de situación laboral, 2012-2013  
(En porcentajes)

Período 1 \ Período 4	Ocupado	Desempleado	Estudiante	Hogar	Otros	Ninguno
Ocupado	73,41 (0,6)	4,90 (0,2)	8,39 (0,3)	9,90 (0,3)	3,23 (0,2)	0,17 (0,1)
Desempleado	60,60 (1,9)	13,86 (0,5)	9,34 (0,8)	12,08 (0,9)	4,07 (0,5)	0,06 (0,1)
Estudiante	43,19 (1,3)	5,22 (0,4)	36,25 (0,6)	9,79 (0,6)	5,16 (0,4)	0,38 (0,1)
Hogar	45,59 (1,2)	4,93 (0,4)	8,42 (0,5)	36,85 (0,6)	3,84 (0,3)	0,37 (0,1)
Otros	46,72 (2,1)	5,11 (0,6)	9,81 (0,9)	12,18 (1,0)	26,36 (0,5)	0,41 (0,2)
Ninguno	43,12 (8,8)	12,84 (3,1)	12,84 (4,4)	23,85 (5,0)	5,50 (2,8)	1,83 (0,0)
Vector estacionario	62,82	5,51	12,86	13,96	4,62	0,24

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

**Nota:** Error estándar en paréntesis.

Según los datos del cuadro 8, la probabilidad de permanecer en condición de desempleo entre el primer semestre de 2012 y el último semestre de 2013 es del 13,86%, con una desviación estándar de apenas medio punto, mientras que la probabilidad de pasar del estado desempleado a ocupado varía entre el 58,7% y el 62,5%. Asimismo, la probabilidad de abandonar la búsqueda de empleo y pasar al estado inactivo va del 12,08% al 0,06%, según el sector de la población económicamente activa al que pase el individuo. La probabilidad de pasar a la condición de desempleado estando ocupado inicialmente es muy baja (4,90%) y también presenta escasa variabilidad. En el diagrama A1.1 del anexo se muestra un esquema de esta transición basado en los resultados obtenidos. Al tratarse de una matriz de transición regular, irreductible y acíclica, es posible la movilidad desde y hacia cualquier estado. Sin embargo, se destacan solo los casos más relevantes.

El vector estacionario que se obtiene a partir de la matriz estocástica no es una predicción de lo que puede suceder en el futuro sino un indicador de la tendencia que sigue la distribución a partir del comportamiento de la variable analizada, si se mantienen las condiciones prevalecientes al momento del estudio. El proceso converge rápidamente hacia el vector de probabilidades estacionario resumido en la última fila del cuadro 8, que muestra el perfil de ocupación de largo plazo, representa la distribución límite del sistema examinado y es independiente de su estado inicial.

Los valores estimados de la distribución estacionaria se asemejan, en parte, a los obtenidos por Márquez y Ruiz-Tagle (2004) con respecto a la República Bolivariana de Venezuela en el período 1994-2002. Así, mientras que en dicho estudio la probabilidad de estar desempleado era del 4,8% (inferior al 5,51% del vector de este trabajo), la probabilidad de permanecer empleado era mucho mayor, pues ascendía al 84,9% en comparación con el 62,82%. La diferencia fundamental radica en que, para esos autores, la probabilidad de persistencia de la población económicamente inactiva era apenas del 10,3%, muy por debajo del 31,67%<sup>3</sup> de las estimaciones de este estudio.

<sup>3</sup> Este valor resulta de la suma de las probabilidades de los diferentes estados de inactividad económica (12,86 + 13,96 + 4,62 + 0,24).

### 3. Mecanismos de búsqueda

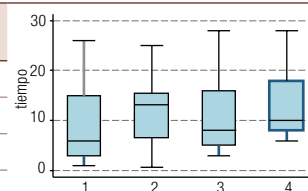
Trabajadores y empleadores acuden a diversos mecanismos para dar a conocer sus necesidades laborales y lograr la mejor combinación empleo-trabajador en el menor tiempo posible. Existe un elemento de compensación entre tiempo de búsqueda y calidad del empleo, que depende de factores como el salario de reserva del trabajador y su capacidad para financiar sus gastos durante el tiempo que dure la búsqueda. El seguro de desempleo, cuya normativa varía de un país a otro, desempeña un papel fundamental en ese sentido. En la República Bolivariana de Venezuela el seguro de desempleo ampara al trabajador por un período que no supera los cinco meses<sup>4</sup>.

Según Márquez y Ruiz-Tagle (2004), los trabajadores venezolanos, especialmente los que proceden del sector informal, no suelen recurrir a las agencias de trabajo, aun cuando su uso —junto con la experiencia previa— es decisivo para lograr salir de la condición de desempleo con éxito. En este caso, el análisis de las diligencias de los desempleados para conseguir empleo revela que ese comportamiento no ha variado: más del 65% de los individuos recurren a métodos poco formales (esto es, contactos personales), mientras que menos del 4% hace uso de agencias de empleo (véase el cuadro 9). Los datos disponibles no permiten establecer si los individuos emplean diferentes métodos de búsqueda simultáneamente.

**Cuadro 9**

República Bolivariana de Venezuela: mecanismos y tiempos de búsqueda de empleo, 2012-2013  
(En porcentajes y meses)

Mecanismo de búsqueda	Usuarios (en porcentajes)	Tiempo medio de búsqueda (en meses)
Consultó a una agencia de empleo (1)	3,97	8,72
Publicó o contestó un aviso o llenó alguna planilla (2)	18,66	12,47
Contacto personal (3)	65,30	10,50
Otra diligencia (4)	12,08	12,24



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

**Nota:** El diagrama de caja representa los cuartiles de la distribución.

<sup>a</sup>  $p(F) = 0,03$ ;  $p(1,2) = p(1,3) = p(1,4) = 0,03$ ;  $p(2,3) = 0,03$ ;  $p(3,4) = 0,04$ . Se indican solo las diferencias estadísticamente significativas. Los códigos entre paréntesis corresponden a los grupos comparados.

Del cuadro 9 surge que los individuos que contrataron los servicios de agencias especializadas lograron su objetivo en mucho menos tiempo (8,72 meses) que los que recurrieron a amistades y conocidos (10,5 meses). Contestar o publicar avisos y otras diligencias (buscar crédito, tramitar permisos, adquirir insumos, entre otras) reflejan tiempos de espera superiores al año. Se desconoce si el poco uso de las agencias de empleo se debe a su escasa disponibilidad a nivel nacional o si las condiciones de contratación de sus servicios resultan poco atractivas. De acuerdo con la literatura sobre el tema, las agencias de empleo privadas permiten conseguir empleos de mejor calidad, aunque no necesariamente reducir el tiempo de búsqueda, y logran una asignación más eficiente de los recursos. En algunos estudios se sugiere que las agencias de empleo públicas son más efectivas pero menos eficientes (Gregg y Wadsworth, 1996; Addison y Portugal, 2002). En todo caso, reforzar a las agencias de empleo puede ser un mecanismo recomendable para reducir la persistencia en la condición de desempleo y mitigar el fenómeno del trabajador desanimado.

<sup>4</sup> En los Estados Unidos, el desempleado recibe hasta el 50% de su sueldo por un período de 33 semanas, ayuda que en algunos países de Europa puede extenderse por hasta tres años. La duración de esta ayuda incide directamente en el tiempo de búsqueda y, por ende, en la tasa de desempleo (Brunner y Calarelli, 2004). Véase un estudio comparativo de los programas de asistencia al desempleado en países europeos en Observatorio de Relaciones Laborales (2012).

## VI. Conclusiones y recomendaciones

En el análisis del problema del desempleo debe tenerse en cuenta no solo su magnitud, sino también el tiempo que demora el individuo en abandonar esa condición y las circunstancias en que lo hace. Para estudiar la situación del desempleo en la República Bolivariana de Venezuela, se utiliza un panel de datos semestrales de la EHM relativos a 2012 y 2013.

Los datos permiten concluir que el tiempo medio de búsqueda de empleo es de aproximadamente 11 meses, con ligeras diferencias previsibles según algunos criterios socioeconómicos. Estas incluyen búsquedas más prolongadas para las mujeres, para los niveles educativos más altos o para ciertas regiones y ocupaciones. El desempleo de largo plazo generalizado, sin características particulares que permitan atribuir ventajas a un grupo con respecto a otro, sugiere problemas estructurales de la economía que afectan a todos los sectores por igual.

La prolongada búsqueda de empleo en un contexto de recesión, según las propias cifras oficiales, obliga a buscar explicaciones para la decreciente tasa de desempleo, que al cierre del período examinado estaba por debajo del 8%. La propia EHM brinda las respuestas a esta interrogante. Más de la mitad de los desempleados concluye con éxito la búsqueda de trabajo, mientras el resto se desincorpora de la fuerza laboral para retomar los estudios y tratar de incrementar su competitividad o dedicarse a labores del hogar u otras actividades. Cerca del 48% de los que logran emplearse lo hacen en el sector informal. Se desconoce la calidad de los empleos del grupo restante. Sin embargo, la información proporcionada por la muestra permite sospechar una alta proporción de trabajadores con contratos de tiempo definido y empleos de tiempo parcial. Los mecanismos de búsqueda más utilizados tampoco son idóneos, pues se suele recurrir a los contactos personales antes que al uso de métodos más formales.

Las matrices de transición tienden a una creciente prevalencia del desempleo, de modo que, de mantenerse los problemas estructurales que condicionan el desempleo y su prolongada persistencia, la probabilidad de que un trabajador esté empleado en el futuro es apenas inferior al 63%, mientras que la probabilidad de que se disperse entre la población económicamente inactiva supera el 30%. Por lo general, cuando esa población inactiva busca reincorporarse a la fuerza laboral transita hacia el desempleo. Los resultados permiten concluir que la contracción de la tasa de desempleo no significa que el problema esté en vías de resolverse, sino que obedece tanto a una gran proporción de trabajadores desanimados que abandonan la fuerza de trabajo tras una búsqueda infructuosa, como a la elevada incidencia del empleo en el sector informal.

La organización de la base de datos permitió detectar una serie de debilidades a la hora de recopilar y transcribir la información de la encuesta, que representan una pérdida de información y recursos valiosos y exigen la incorporación de medidas correctivas para su mejor aprovechamiento. También se pone en evidencia la necesidad de que el INE reestructure la base de datos como un panel más completo. Sería interesante extender el análisis a otros períodos y, en particular, estudiar la magnitud de la reincorporación de los trabajadores de la tercera edad al mercado laboral, así como analizar el tiempo de búsqueda y la movilidad entre los sectores formal e informal y hacia los diferentes estados de ocupación, a partir de métodos estadísticos más refinados.

## Bibliografía

- Abellán, C. y A. Fernández (1997), "Relación entre la duración del desempleo y la probabilidad de emigrar", *Documento de Trabajo*, N° 141/97, Oviedo, Universidad de Oviedo.
- Addison, J.T. y P. Portugal (2002), "Job search methods and outcomes", *Oxford Economic Papers*, vol. 54, N° 3, Oxford University Press.



- ANV (Asamblea Nacional de Venezuela) (2003), "El desempleo en Venezuela: causas, efectos e implicaciones de política", Caracas.
- Arif, G. (1996), "Period without a job after returning from the Middle East: a survival analysis", *The Pakistan Development Review*, vol. 35, N° 4, Pakistan Institute of Development Economics.
- Bethlehem, J., F. Cobben y B. Schouten (2011), *Handbook of Non-response in Household Survey*, Wiley.
- Bjorklund, A. y T. Eriksson (1996), "Unemployment in the nordic countries", *The Nordic Labour Markets in the 1990's*, Eskil Wadensjo (ed.), Amsterdam, Elsevier.
- Bradley, S. y A.N. Nguyen (2004), "The school-to-work transition", *International Handbook of Education Economics*, G. Johnes y J. Johnes (eds.), Cheltenham, Edward Elgar Publishing.
- Bratberg, E. y O.A. Nilsen (1998), "Transitions from school to work: search time and job duration", *IZA Discussion Paper*, N° 27.
- Bruck-Klingberg, A. y otros (2011), "Does higher education help immigrants find a job?", *Discussion Paper*, N° 6, Institute for Employment Research.
- Brunner, L. y S.M. Calarelli (2004), "Individual unemployment accounts", *The Independent Review*, vol. 8, N° 4, Independent Institute.
- Calderón, A. (2008), "Unemployment dynamics in Mexico: can micro-data shed light on the controversy of labor market segmentation in developing countries?", Marruecos, unpublished.
- Cordón, E. y F. García (2010), "Evaluación paramétrica y no paramétrica del desempleo pesquero en Marruecos: una aplicación para el caso Andaluz", *Revista de Estudios Regionales*, N° 87, Málaga.
- Cuatrecasas, Gonçalves Pereira (2013), *El fomento del empleo juvenil a través de la adquisición de experiencia laboral*, Manpower Group.
- Dao, M.Ch. y P. Loungani (2010), "The tragedy of unemployment", *Finance & Development*, vol. 47, N° 4, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional.
- Di Tella R., R. MacCulloch y A. Oswald (2001), "Preferences over inflation and unemployment: evidence from surveys of happiness", *American Economic Review*, vol. 91, N° 1, Nashville, Tennessee, American Economic Association.
- Eckstein, Z. y K. Wolpin (1995), "Duration to first job and the return to schooling: Estimates from a search-matching model", *Review of Economic Studies*, vol. 62, N° 2, Oxford University Press.
- Fan, J. y J. Kong (2011), "Factors affecting job opportunities for university graduates in China. The evidence from university graduates in Beijing", *Research in World Economy*, vol. 2, N° 1, Sciedu Press.
- García, J., M. Carmona y J. Gómez (2004), "La duración del tiempo de búsqueda del primer empleo", *Documento de Trabajo*, Universidad Católica San Antonio, España.
- Gregg, P. y J. Wadsworth (1996), "How effective are state employment agencies? Jobcenter use and job matching in Britain", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 58, N° 3, Wiley.
- Kong, J. (2012), "The analysis of graduate's job search by nonparametric survival approaches", *Lecture Notes in Information Technology*.
- Márquez, G. y C. Ruiz-Tagle (2004), "Search methods and outcomes in developing countries: the case of Venezuela", *Working Paper*, N° 519, Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo.
- Min, W. y otros (2006), "The survey on the college graduates in 2005", *Guan Ming Observation*, vol. 3.
- Norman, F. (1984), *Factors Affecting Job Search Behavior and Employment Outcome for Youth*, Princeton, Educational Testing Service.
- Observatorio de Relaciones Laborales (2012), "Paro de larga duración y protección por desempleo, ¿algo más que prestaciones?", *Cauces*, N° 21, Madrid.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2005), *El empleo de los jóvenes: vías para acceder a un trabajo decente*, Ginebra.
- Ortega, D. e I. Martínez (2005), "Morfología del desempleo en Venezuela", *Cambio demográfico y desigualdad social en Venezuela al inicio del Tercer Milenio*, A. Freitez y otros (eds.), Caracas, Asociación Venezolana de Estudios de Población (AVEPO).
- Ramoni, J. (2012), "Descripción y análisis de los principales indicadores laborales", Caracas, Banco Central de Venezuela/Consejo de Publicaciones ULA.
- Ramoni, J., G. Orlandoni y L. Castillo (2010), "The size of the informal economy in Venezuela", *El Norte-Finnish Journal of Latin American Studies*, N° 5, Helsinki, Universidad de Helsinki.
- Reich, M. (2012), "Unemployment after the Great Recession: why so high? What can we do?", *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 30, N° 1, Asociación Española de Economía Aplicada.
- Ross, S. (2010), *A First Course in Probability*, New Jersey, Prentice Hall.

- Stern, S. (1989), "Estimating a simultaneous search model", *Journal of Labor Economics*, vol. 7, N° 3, Chicago, The University of Chicago Press.
- Sum, A., R. Harrington y K. Simpson (1983), "Educational attainment, academic ability, and the employability and earnings of young persons: implications for the planning and design of JTPA youth programs", Boston, Northeastern University.
- Wolpin, K. (1987), "Estimating a structural search model: the transition from school to work", *Econometrica*, vol. 55, N° 4, Nueva York, The Econometric Society.
- Zhou, J. (2003), "A study on graduates' costs in job hunting", *Economics of Education Research*, vol. 1, N° 1.

## Anexo A1

**Cuadro A1.1**  
República Bolivariana de Venezuela:  
matrices de transición entre estados de situación laboral para cada período  
(En porcentajes)

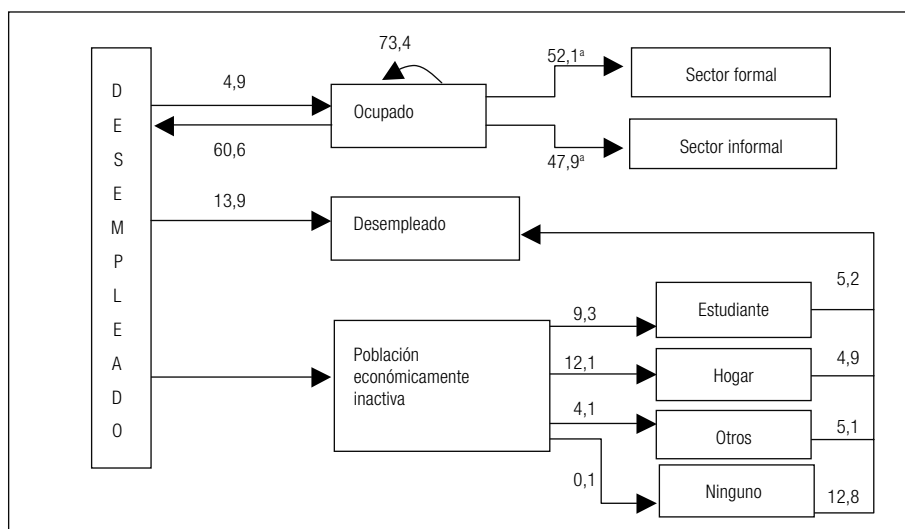
Período 1→2	Ocupado	Desempleado	Estudiante	Hogar	Otros	Ninguno
Ocupado	74,05	4,35	9,06	9,34↓	3,07	0,14
Desempleado	54,70	16,04↑	11,10	12,26	5,50	0,40
Estudiante	37,57↑	4,44↑	44,64	8,69	4,18	0,49
Hogar	42,15	4,53↑	8,95	40,39	3,74	0,23
Otros	42,42	4,79↑	10,22	12,00	30,41	0,16
Ninguno	37,61	0,92↑	20,18	27,52↓	6,42	7,34↓
Período 2→3						
Ocupado	73,93	4,75	8,83	9,22↓	3,04	0,23
Desempleado	53,85	16,23↑	10,56	13,82	5,02	0,52
Estudiante	37,68↑	4,63↑	44,42	8,89	4,00	0,38
Hogar	40,44	4,89↑	9,44	41,03	3,87	0,33
Otros	39,63	6,25↑	11,20	13,930	28,79	0,22
Ninguno	49,33	9,33↑	21,33	9,33↓	6,67	4,00↓
Período 3→4						
Ocupado	75,44	4,54	7,60	9,21↓	3,01	0,21
Desempleado	56,04	17,46↑	9,28	12,03	5,01	0,18
Estudiante	39,21↑	5,07↑	41,69	9,42	4,27	0,34
Hogar	41,57	5,16↑	8,43	40,87	3,80	0,16
Otros	42,30	6,69↑	9,78	11,29	29,42	0,50
Ninguno	53,41	7,95↑	20,45	14,77↓	1,14	2,27↓

**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

**Nota:** Las flechas destacan algunas tendencias en el comportamiento de las probabilidades.

**Diagrama A1.1**

República Bolivariana de Venezuela: esquema de probabilidades de transición relevantes entre estados de situación laboral  
(En porcentajes)



**Fuente:** Elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Hogares por Muestreo (EHM).

<sup>a</sup> Porcentajes con respecto al subtotal de cada grupo.

# Orientaciones para los colaboradores de la *Revista CEPAL*

La Dirección de la Revista, con el propósito de facilitar la presentación, consideración y publicación de los trabajos, ha preparado la información y orientaciones siguientes, que pueden servir de guía a los futuros colaboradores.

El envío de un artículo supone el compromiso del autor de no someterlo simultáneamente a la consideración de otras publicaciones. Los derechos de autor de los artículos que sean publicados por la Revista pertenecerán a las Naciones Unidas.

Los artículos serán revisados por el Comité Editorial que decidirá su envío a jueces externos.

Los trabajos deben enviarse en su idioma original (español, francés, inglés o portugués), y serán traducidos al idioma que corresponda por los servicios de la CEPAL.

Junto con el artículo debe enviarse un resumen de no más de 150 palabras, en que se sinteticen sus propósitos y conclusiones principales.

Debe incluir también 3 códigos de la clasificación JEL (Journal of Economic Literature) que se encuentra en la página web: [http://www.aeaweb.org/jel/jel\\_class\\_system.php](http://www.aeaweb.org/jel/jel_class_system.php)

La extensión total de los trabajos —incluyendo resumen, notas y bibliografía— no deberá exceder de 10.000 palabras. También se considerarán artículos más breves.

Los artículos deberán enviarse por correo electrónico a: [revista@cepal.org](mailto:revista@cepal.org).

Los artículos deben ser enviados en formato Word y no deben enviarse textos en PDF.

Guía de estilo:

Los títulos no deben ser innecesariamente largos.

Notas de pie de página

- Se recomienda limitar las notas a las estrictamente necesarias.
- Se recomienda no usar las notas de pie de página para citar referencias bibliográficas, las que de preferencia deben ser incorporadas al texto.
- Las notas de pie de página deberán numerarse correlativamente, con números arábigos escritos como superíndices (superscript).

Cuadros, gráficos y ecuaciones

- Se recomienda restringir el número de cuadros y gráficos al indispensable, evitando su redundancia con el texto.
- Las ecuaciones deben ser hechas usando el editor de ecuaciones de word “mathtype” y no deben pegarse al texto como “picture”.

- Los cuadros, gráficos y otros elementos deben ser insertados al final del texto en el programa en que fueron diseñados; la inserción como “picture” debe evitarse. Los gráficos en Excel deben incluir su correspondiente tabla de valores.

- La ubicación de los cuadros y gráficos en el cuerpo del artículo deberá ser señalada en el lugar correspondiente de la siguiente manera:

Insertar gráfico 1

Insertar cuadro 1

- Los cuadros y gráficos deberán indicar sus fuentes de modo explícito y completo.

- Los cuadros deberán indicar, al final del título, el período que abarcan, y señalar en un subtítulo (en cursiva y entre paréntesis) las unidades en que están expresados.

- Para la preparación de cuadros y gráficos es necesario tener en cuenta los signos contenidos en las “Notas explicativas”, ubicadas en el anverso del índice (pág. 6).

- Las notas al pie de los cuadros y gráficos deben ser ordenadas correlativamente con letras minúsculas escritas como superíndices (superscript).

- Los gráficos deben ser confeccionados teniendo en cuenta que se publicarán en blanco y negro.

Siglas y abreviaturas

- No se deberán usar siglas o abreviaturas a menos que sea indispensable, en cuyo caso se deberá escribir la denominación completa la primera vez que se las mencione en el artículo.

Bibliografía

- Las referencias bibliográficas deben tener una vinculación directa con lo expuesto en el artículo y no extenderse innecesariamente.

- Al final del artículo, bajo el título “Bibliografía”, se solicita consignar con exactitud y por orden alfabético de autores toda la información necesaria: nombre del o los autores, año de publicación, título completo del artículo —de haberlo—, de la obra, subtítulo cuando corresponda, ciudad de publicación, entidad editora y, en caso de tratarse de una revista, mes de publicación.

La Dirección de la Revista se reserva el derecho de realizar los cambios editoriales necesarios en los artículos, incluso en sus títulos.

Los autores recibirán una suscripción anual de cortesía, más 30 separatas de su artículo en español y 30 en inglés, cuando aparezca la publicación en el idioma respectivo.

---

## Publicaciones recientes de la CEPAL ECLAC recent publications

---

[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)

---

### Informes periódicos / *Annual reports*

**También disponibles para años anteriores / *Issues for previous years also available***

- Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2016, 236 p.  
*Economic Survey of Latin America and the Caribbean 2016, 232 p.*
- La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2016, 170 p.  
*Foreign Direct Investment in Latin America and the Caribbean 2016, 164 p.*
- Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2016 / *Statistical Yearbook for Latin America and the Caribbean 2016, 132 p.*
- Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2016, 132 p.  
*Preliminary Overview of the Economies of Latin America and the Caribbean 2016, 124 p.*
- Panorama Social de América Latina 2015, 226 p.  
*Social Panorama of Latin America 2015, 222 p.*
- Panorama de la Inserción Internacional de América Latina y el Caribe 2016, 174 p.  
*Latin America and the Caribbean in the World Economy 2015, 170 p.*

### Libros y documentos institucionales / *Institutional books and documents*

- Panorama fiscal de América Latina y el Caribe 2017: la movilización de recursos para el financiamiento del desarrollo sostenible, 2017, 115 p.  
*Fiscal Panorama of Latin America and the Caribbean 2017: Mobilizing resources to finance sustainable development, 2017, 108 p.*
- ECLAC Thinking. Selected Texts (1948-1998), 2016, 520 p.
- La matriz de la desigualdad en América Latina, 2016, 96 p.  
*The social inequality matrix in Latin America, 2016, 94 p.*
- Autonomía de las mujeres e igualdad en la agenda de desarrollo sostenible, 2016, 184 p.  
*Equality and women's autonomy in the sustainable development agenda, 2016, 168 p.*  
*Autonomia das mulheres e igualdade na agenda de desenvolvimento sustentável. Síntese, 2016, 106 p.*
- La Unión Europea y América Latina y el Caribe ante la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: el gran impulso ambiental, 2016, 112 p.  
*The European Union and Latin America and the Caribbean vis-à-vis the 2030 Agenda for Sustainable Development: The environmental big push, 2016, 112 p.*
- Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible, 2016, 176 p.  
*Horizons 2030: Equality at the centre of sustainable development, 2016, 174 p.*  
*Horizontes 2030: a igualdade no centro do desenvolvimento sustentável, 2016, 176 p.*
- 40 años de agenda regional de género, 2016, 130 p.  
*40 years of the regional gender agenda, 2016, 128 p.*
- La nueva revolución digital: de la Internet del consumo a la Internet de la producción, 2016, 100 p.  
*The new digital revolution: From the consumer Internet to the industrial Internet, 2016, 100 p.*

## Libros de la CEPAL / ECLAC books

- 145 Política industrial rural y fortalecimiento de cadenas de valor, Ramón Padilla, (ed.), 2017, 242 p.
- 144 Desde el gobierno abierto al Estado abierto en América Latina y el Caribe, Alejandra Naser, Álvaro Ramírez-Alujas, Daniela Rosales (eds.), 2017, 466 p.
- 141 Protección social en América Latina: la desigualdad en el banquillo, Ana Sojo, 2017, 246 p.
- 142 Consensos y conflictos en la política tributaria de América Latina, Juan Carlos Gómez Sabaini, Juan Pablo Jiménez y Ricardo Martner (eds.), 2017, 446 p.
- 141 Brechas y transformaciones: la evolución del empleo agropecuario en América Latina, Jürgen Weller (ed.), 2016, 274 p.
- 140 Protección y formación: instituciones para mejorar la inserción laboral en América Latina y Asia, Alberto Isgut, Jürgen Weller (eds.), 2016, 428 p.  
*Protection and training: Institutions for improving workforce integration in Latin America and Asia, Alberto Isgut, Jürgen Weller (eds.), 2016, 428 p.*
- 139 Hacia una nueva gobernanza de los recursos naturales en América Latina y el Caribe, Hugo Altomonte, Ricardo J. Sánchez, 2016, 256 p.

## Páginas Selectas de la CEPAL / ECLAC Select Pages

- Planificación y prospectiva para la construcción de futuro en América Latina y el Caribe. Textos seleccionados 2013-2016, Jorge Máttar y Mauricio Cuervo (comps.), 2016, 222 p.
- Desarrollo inclusivo en América Latina. Textos seleccionados 2009-2016, Ricardo Infante (comp.), 2016, 294 p.
- Globalización, integración y comercio inclusivo en América Latina. Textos seleccionados 2010-2014, Osvaldo Rosales (comp.), 2015, 326 p.
- El desafío de la sostenibilidad ambiental en América Latina y el Caribe. Textos seleccionados 2012-2014, Carlos de Miguel, Marcia Tavares (comps.), 2015, 148 p.

## Copublicaciones / Co-publications

- El imperativo de la igualdad, Alicia Bárcena, Antonio Prado, CEPAL/Siglo Veintiuno, Argentina, 2016, 244 p.
- Gobernanza global y desarrollo: nuevos desafíos y prioridades de la cooperación internacional, José Antonio Ocampo (ed.), CEPAL/Siglo Veintiuno, Argentina, 2015, 286 p.
- Decentralization and Reform in Latin America: Improving Intergovernmental Relations, Giorgio Brosio and Juan Pablo Jiménez (eds.), ECLAC/Edward Elgar Publishing, United Kingdom, 2012, 450 p.
- Sentido de pertenencia en sociedades fragmentadas: América Latina desde una perspectiva global, Martín Hopenhayn y Ana Sojo (comps.), CEPAL/Siglo Veintiuno, Argentina, 2011, 350 p.

## Coediciones / Co-editions

- Perspectivas económicas de América Latina 2017: Juventud, Competencias y Emprendimiento, 2016, 338 p.  
*Latin American Economic Outlook 2017: Youth, Skills and Entrepreneurship, 2016, 314 p.*
- Desarrollo e integración en América Latina, 2016, 314 p.
- Hacia un desarrollo inclusivo: el caso del Uruguay, 2016, 174 p.
- Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2015-2016, CEPAL/FAO/IICA, 2015, 212 p.

## Documentos de proyecto / Project documents

- La transversalización del enfoque de género en las políticas públicas frente al cambio climático en América Latina, Marina Casas Varez, 2017, 101 p.
- Financiamiento para el cambio climático en América Latina y el Caribe en 2015, Joseluis Samaniego y Heloísa Schneider, 2017, 76 p.
- El cambio tecnológico y el nuevo contexto del empleo: tendencias generales y en América Latina, Sebastian Krull, 2016, 48 p.
- Cambio climático, políticas públicas y demanda de energía y gasolinas en América Latina: un meta-análisis, Luis Miguel Galindo, Joseluis Samaniego, Jimmy Ferrer, José Eduardo Alatorre, Orlando Reyes, 2016, 68 p.
- Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2016, 2016, 46 p.

## Cuadernos estadísticos de la CEPAL

- 44 Las cuentas de los hogares y el bienestar en América Latina. Más allá del PIB, 2016.
- 43 Estadísticas económicas de América Latina y el Caribe: Aspectos metodológicos y resultados del cambio de año base de 2005 a 2010

## Series de la CEPAL / ECLAC Series

Asuntos de Género / Comercio Internacional / Desarrollo Productivo / Desarrollo Territorial / Estudios Estadísticos / Estudios y Perspectivas (Bogotá, Brasilia, Buenos Aires, México, Montevideo) / *Studies and Perspectives* (The Caribbean, Washington) / Financiamiento del Desarrollo / Gestión Pública / Informes y Estudios Especiales / Macroeconomía del Desarrollo / Medio Ambiente y Desarrollo / Población y Desarrollo / Política Fiscal / Políticas Sociales / Recursos Naturales e Infraestructura / Seminarios y Conferencias.

## Manuales de la CEPAL

- 5 Estimación de las erogaciones sociales a partir del sistema de cuentas nacionales: una propuesta para las funciones de educación, salud y protección social, María Paz Colinao, Federico Dorin, Rodrigo Martínez y Varinia Tromben, 2016, 63 p.
- 4 Territorio e igualdad: planificación del desarrollo con perspectiva de género, 2016, 84 p.
- 3 Manual de formación regional para la implementación de la resolución 1325 (2000) del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas relativa a las mujeres, la paz y la seguridad, María Cristina Benavente R., Marcela Donadio, Pamela Villalobos, 2016, 126 p.
- 2 Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios, Estefani Rondón Toro, Marcel Szantó Narea, Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras, Alejandro Gálvez, 2016, 212 p.

## Revista CEPAL / CEPAL Review

La Revista se inició en 1976, con el propósito de contribuir al examen de los problemas del desarrollo socioeconómico de la región. La *Revista CEPAL* se publica en español e inglés tres veces por año.

*CEPAL Review first appeared in 1976, its aim being to make a contribution to the study of the economic and social development problems of the region. CEPAL Review is published in Spanish and English versions three times a year.*

## Observatorio demográfico / Demographic Observatory

Edición bilingüe (español e inglés) que proporciona información estadística actualizada, referente a estimaciones y proyecciones de población de los países de América Latina y el Caribe. Desde 2013 el *Observatorio* aparece una vez al año.

*Bilingual publication (Spanish and English) providing up-to-date estimates and projections of the populations of the Latin American and Caribbean countries. Since 2013, the Observatory appears once a year.*

## Notas de población

Revista especializada que publica artículos e informes acerca de las investigaciones más recientes sobre la dinámica demográfica en la región. También incluye información sobre actividades científicas y profesionales en el campo de población. La revista se publica desde 1973 y aparece dos veces al año, en junio y diciembre.

*Specialized journal which publishes articles and reports on recent studies of demographic dynamics in the region. Also includes information on scientific and professional activities in the field of population. Published since 1973, the journal appears twice a year in June and December.*

**Las publicaciones de la CEPAL están disponibles en:  
ECLAC publications are available at:**

**[www.cepal.org/publicaciones](http://www.cepal.org/publicaciones)**

**También se pueden adquirir a través de:  
They can also be ordered through:**

**[www.un.org/publications](http://www.un.org/publications)**

United Nations Publications  
PO Box 960  
Herndon, VA 20172  
USA

Tel. (1-888)254-4286  
Fax (1-800)338-4550

Contacto / *Contact*: [publications@un.org](mailto:publications@un.org)  
Pedidos / *Orders*: [order@un.org](mailto:order@un.org)



REVISTA

MIGUEL TORRES  
*Editor*

[www.cepal.org/revista](http://www.cepal.org/revista)

CONSEJO EDITORIAL

OSVALDO SUNKEL  
*Presidente*

JOSÉ ANTONIO ALONSO  
OSCAR ALTIMIR  
RENATO BAUMANN  
LUIS BECCARIA  
LUIS BÉRTOLA  
LUIZ CARLOS BRESSER-PEREIRA  
MARIO CIMOLI  
JOHN COATSWORTH  
ROBERT DEVLIN  
CARLOS DE MIGUEL  
RICARDO FRENCH-DAVIS  
DANIEL HEYMAN  
MARTÍN HOPENHAYN  
AKIO HOSONO  
GRACIELA MOGUILLANSKY  
JUAN CARLOS MORENO-BRID  
JOSÉ ANTONIO OCAMPO  
CARLOTA PÉREZ  
GERT ROSENTHAL  
PAUL SCHREYER  
BARBARA STALLINGS  
ANDRAS UTHOFF  
ROB VOS



NACIONES UNIDAS

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

CEPAL

Publicación de las Naciones Unidas • S.17-00175 • Agosto de 2017 • ISSN 0252-0257  
Copyright © Naciones Unidas • Impreso en Santiago

