

ISSN 1727-8686

S E R I E

**ESTUDIOS Y
PERSPECTIVAS**

**OFICINA DE LA CEPAL
EN MONTEVIDEO**

El proceso de formalización en el mercado laboral uruguayo

Verónica Amarante
Marcela Gómez

ESTUDIOS
Y
PERSPECTIVAS



NACIONES UNIDAS

CEPAL

El proceso de formalización en el mercado laboral uruguayo

Verónica Amarante
Marcela Gómez



NACIONES UNIDAS



Este documento fue preparado por Verónica Amarante y Marcela Gómez, Directora y Consultora, respectivamente, de la Oficina de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en Montevideo. Las autoras agradecen los comentarios de Rodrigo Arim.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de las autoras y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN 1727-8686

LC/L.4137

LC/MVD/L.50

Copyright © Naciones Unidas, enero de 2016. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

S.15-01264

Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	5	
Abstract	7	
Introducción	9	
I. Evolución reciente de la informalidad en el Uruguay	11	
II. Un análisis más detallado de la evolución reciente	15	
A. Descomposiciones de estática comparativa	15	
B. Micro-descomposiciones.....	19	
III. Las políticas recientes que podrían haber afectado la formalización	23	
IV. Diferenciales de ingreso entre trabajadores formales e informales	25	
V. Reflexiones finales	31	
Bibliografía	33	
Anexos	35	
Anexo estadístico	36	
Anexo metodológico.....	39	
Serie Estudios y Perspectivas – Montevideo: números publicados	40	
Cuadros		
Cuadro 1	Evolución del PIB, y de los principales indicadores del mercado de trabajo	10
Cuadro 2	Informalidad para el total de del país, 2001 y 2014	13
Cuadro 3	Descomposición del cambio en informalidad, por categoría ocupacional, 2001-2014	16
Cuadro 4	Descomposición del cambio en la informalidad por rama de actividad, 2001-2014	17
Cuadro 5	Descomposición del cambio en la informalidad por tamaño del establecimiento, 2001-2014.....	17

Cuadro 6	Descomposición del cambio en la informalidad por sexo, 2001-2014.....	18
Cuadro 7	Descomposición del cambio en la informalidad por nivel educativo del trabajador, 2001-2014.....	18
Cuadro 8	Descomposición del cambio en la informalidad por región (Montevideo-interior)	19
Cuadro 9	Descomposición del cambio en la informalidad por región (Montevideo-interior)	19
Cuadro 10	Resultados de la micro descomposición agregada entre 2001 y 2014.....	20
Cuadro 11	Resultados de la micro descomposición agregada entre 2001 y 2014.....	21
Cuadro 12	Coeficientes de las regresiones RIF en la mediana	27
Cuadro 13	Descomposición del índice de Theil, ingresos laborales por hora, grupos: trabajadores formales e informales.....	29
Cuadro A.1	Modelo Logit de la probabilidad de ser un trabajador informal.....	36
Cuadro A.2	Regresiones RIF, percentiles y años seleccionados.....	37

Gráficos

Gráfico 1	PIB y tasa de informalidad, 2001-2014.....	12
Gráfico 2	Trabajadores formales e informales, 2001-2014	12
Gráfico 3	Coeficientes de las regresiones RIF, categoría omitida: asalariados privados formales	28

Resumen

En un contexto favorable en términos macroeconómicos, el Uruguay ha experimentado en los últimos años una reducción significativa de su tasa de informalidad laboral, entendida como el no registro a la seguridad social de los trabajadores. En este artículo se analiza en detalle dicha evolución y sus posibles explicaciones, considerando el rol de las distintas políticas implementadas en el período, y los diferenciales de ingresos entre trabajadores formales e informales. La tasa de informalidad pasó de 36% para el total de trabajadores en 2001 a 23% en 2014. La mayor parte de la caída en la informalidad (casi 61%) obedece al descenso en la tasa de informalidad de los asalariados privados. La menor importancia del trabajo por cuenta propia sin local también contribuye al descenso de la informalidad. Una descomposición agregada del cambio en la tasa de informalidad laboral entre 2001 y 2014 indica que 60% de la reducción se debe al efecto características de los trabajadores, que se han vuelto más favorables en términos de implicar menores probabilidades de ser informal. Las diferencias salariales entre trabajadores formales e informales muestran un claro gradiente por categoría ocupacional. Sobre el final del período, los asalariados privados informales, y los trabajadores por cuenta propia con y sin local informales reciben una penalización salarial si se los compara con los asalariados privados formales en la mediana de la distribución. Los trabajadores por cuenta propia formales (con y sin local) y los patrones informales no mantienen diferencias significativas de ingreso con el grupo de referencia al final del período, mientras que los asalariados públicos y los patrones formales presentan una prima salarial en relación con los asalariados privados formales. Las penalizaciones son superiores en los percentiles inferiores de la distribución, mientras que la prima salarial es creciente hasta el percentil 70 aproximadamente para los asalariados públicos, y a lo largo de toda la distribución para los patrones formales. Los diferenciales han tendido a disminuir a partir de 2007, consistentemente con la caída de la desigualdad de ingresos.

Palabras clave: informalidad, descomposiciones microeconómicas, diferencias salariales

JEL: D31, J31

Abstract

In the favorable macroeconomic context of the past few years, Uruguay has experienced a significant decrease in its labor informality rate —defined as the rate of workers not contributing to social security. In this article, we analyze the evolution of informality and its potential explanations. In so doing, we consider the role of various policies implemented over the period, as well as the wage differentials between formal and informal workers. The informality rate for all workers went from 36% in 2001 to 23% in 2014. The fall in inequality —almost 61%— is mainly explained by the decrease in informality among private workers. The reduced importance of self-employment without premise also contributes to the fall in informality. Our aggregated decomposition of the changes in labor informality between 2001 and 2014 reveals that 60% of the reduction is due to the characteristics effect of workers, who exhibit a decreased likelihood of belonging to the informal sector. The wage differentials between formal and informal workers vary significantly across job categories. At the end of the period, both informal workers from the private sector and self-employed individuals with or without premises receive lower wages than formal workers in the private sector, at the median of the distribution. In addition, neither self-employed individuals —with or without premises— working in the formal sector nor employers in the informal sector exhibit significant wage differences with the reference group at the end of the period. On the other hand, public workers and formal-sector employers benefit from a higher wage than formal employees working in the private sector. The wage penalty from being in the informal sector is higher in the lowest percentiles of the distribution, while the reward for belonging to the formal sector increases up to 70th percentile approximately for public employees, and across the whole distribution for formal-sector employers. Wage differentials have tended to decrease since 2007, which is consistent with the fall in wage inequality.

Keywords: informality, microeconomic decompositions, wage differentials

JEL: D31, J31

Introducción

En las últimas dos décadas, el Uruguay experimentó cambios muy importantes en su realidad económica. En 1999, tras la devaluación en Brasil, comienza una etapa de contracción económica que culminó con la crisis de 2002 (véase el cuadro 1). En ese año, y luego de tres años de contracción económica, el Producto Interno Bruto (PIB) cayó un 8% adicional, la tasa de empleo y —en menor medida— la de actividad se redujeron, con el consecuente incremento en la tasa de desempleo, que alcanzó un máximo de 19% en el último trimestre de 2002. Se trató sin dudas de una de las crisis más importantes de la historia reciente del país, pero a pesar de esto, la economía uruguaya no demoró mucho en retomar una senda de crecimiento sostenido. Los años posteriores a la crisis de 2002 se caracterizaron por la revitalización de la economía, con aumentos de la producción y mejoras en diversos indicadores laborales. Finalizado 2014, el Uruguay lleva acumulados once años ininterrumpidos de crecimiento económico.

En los primeros años de recuperación, la dinámica de la actividad económica fue acompañada de aumento en el empleo, y a fines de 2006 la tasa de empleo se ubicaba en valores superiores a los de antes de la crisis, e incluso continuó aumentando en los años siguientes. De todas formas, a partir de 2010 comenzó a vislumbrarse un distanciamiento en los ritmos de aumento del nivel de actividad de la economía y el empleo. El PIB se mantuvo en una senda de crecimiento acelerada, al tiempo que la tasa de empleo parece haber alcanzado un techo en el entorno del 60% en 2011, presentando un leve descenso en los años posteriores. Por su parte, luego de la crisis el desempleo mostró una sostenida caída hasta alcanzar niveles alrededor del 6,5% en 2011. A partir de ese momento, también este indicador muestra muy leves desmejoras. El salario real mientras tanto muestra un crecimiento ininterrumpido en los últimos años. Cabe señalar que la recuperación de los salarios fue más lenta que la de los otros indicadores del mercado laboral: recién en 2010 se ubica en un nivel superior al que tenía antes de la crisis de 2002. En cuanto al salario mínimo, hasta 2004 se vinculaba de forma directa con el otorgamiento y el monto de distintas prestaciones sociales, lo cual limitaba fuertemente su rol como institución en el mercado laboral debido a las consecuencias fiscales de su incremento. Recién a partir de la desindexación que tiene lugar a finales de 2004 comienza a gravitar en el mercado laboral uruguayo.

Cuadro 1
Evolución del PIB, y de los principales indicadores del mercado de trabajo

Año	Producto Interno Bruto	Salario real promedio	Salario mínimo	Tasa de desempleo	Tasa de actividad	Tasa de empleo	Tasa de informalidad
	<i>(índice base 2000 = 100)</i>			<i>(en porcentajes)</i>			
2000	100,0	100,0	100,0	13,6	59,6	51,5	-
2001	96,3	99,7	98,7	15,3	60,6	51,4	36,0
2002	88,8	89,0	88,0	17,0	59,1	49,1	37,2
2003	89,6	77,9	77,7	16,9	58,1	48,3	39,5
2004	94,1	77,9	77,7	13,1	58,5	50,8	40,7
2005	101,2	81,4	132,3	12,2	58,5	51,4	38,7
2006	105,3	85,0	153,5	11,3	60,8	53,9	34,9
2007	112,2	89,1	159,7	9,8	62,9	56,7	34,4
2008	120,2	92,2	177,2	8,3	62,8	57,6	32,9
2009	125,4	98,9	194,3	8,2	63,6	58,4	31,6
2010	135,1	102,2	196,8	7,5	63,5	58,8	30,6
2011	142,1	106,3	227,6	6,6	65,0	60,7	27,1
2012	146,8	110,8	252,7	6,7	64,0	59,6	25,6
2013	154,3	114,1	256,0	6,7	63,8	59,5	24,0
2014	159,7	118,0	266,0	6,9	64,9	60,4	23,5

Fuente: En base a datos de Instituto Nacional de Estadística y Banco Central del Uruguay.

Nota: Los indicadores de mercado laboral corresponden a localidades urbanas de 5000 y más habitantes.

En este contexto favorable en términos macroeconómicos, el Uruguay ha experimentado una reducción significativa de su tasa de informalidad laboral, entendida como el no registro a la seguridad social de los trabajadores. Esta importante mejora en el mercado de trabajo no es privativa del Uruguay, sino que en el resto de la región la mayor parte de los países muestra una caída importante de sus niveles de informalidad en los últimos años (CEPAL 2013, 2014). La combinación de contextos económicos favorables con mayor estabilidad macroeconómica, así como esfuerzos específicos de implementar políticas que impulsen la formalización laboral, es también un rasgo compartido por varias experiencias regionales (ver Amarante y Arim, 2015). En el caso del Uruguay, la falta de contribución a la seguridad social del total de ocupados pasó de 36% del total de trabajadores en 2001 a 23% en 2014 (véase el cuadro 1).

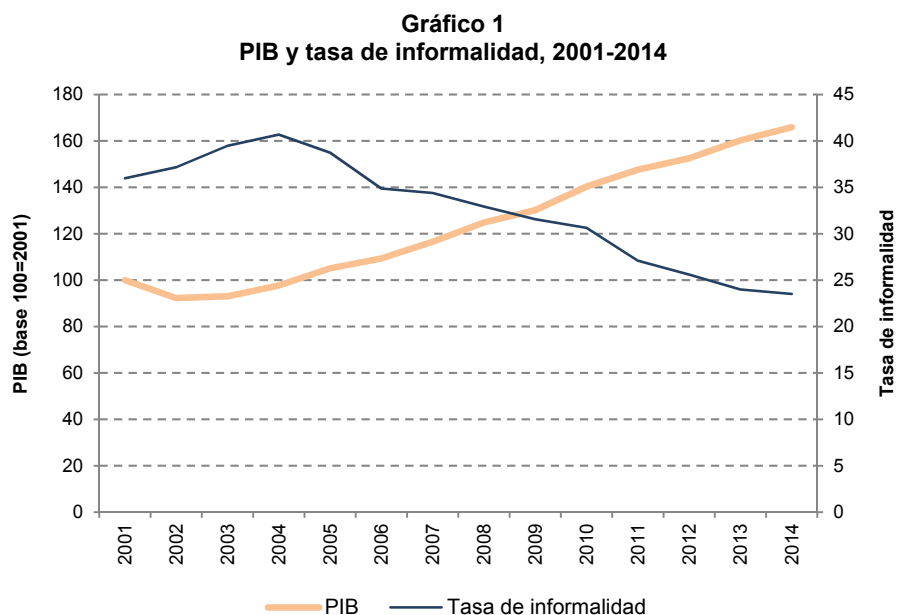
Este trabajo analiza en profundidad esta importante transformación del mercado de trabajo uruguayo, intentando comprender mejor los cambios en la composición que se han producido. El artículo se estructura de la siguiente manera: en la sección I se analiza la evolución reciente de la informalidad en el Uruguay y el perfil de los trabajadores que se mantienen en el sector informal. En la sección II se intenta comprender los cambios recientes en base a descomposiciones agregadas de la variación de la tasa de informalidad, y a micro descomposiciones econométricas. La sección III analiza las políticas que podrían haber contribuido a la disminución de la informalidad. La sección IV analiza los diferenciales de ingreso entre trabajadores formales e informales y finalmente en la sección V se presentan los comentarios finales.

I. Evolución reciente de la informalidad en el Uruguay

El enfoque legalista asocia la informalidad con la falta de cobertura a la seguridad social. En el Uruguay la realización de aportes a la seguridad social es obligatoria para todos los trabajadores, ya sean asalariados o trabajadores independientes. A partir de 2001, el cuestionario de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) indaga si el trabajador realiza aportes a la seguridad social. A partir de esa información, es posible constatar que la informalidad ha venido disminuyendo en los últimos años. En la primer medición disponible ascendía a 36% del total de trabajadores, en 2004 alcanzó su pico máximo (40,7%) y luego inició su descenso de forma sostenida hasta ubicarse en 23,5% en 2014 (véase el gráfico 1)¹.

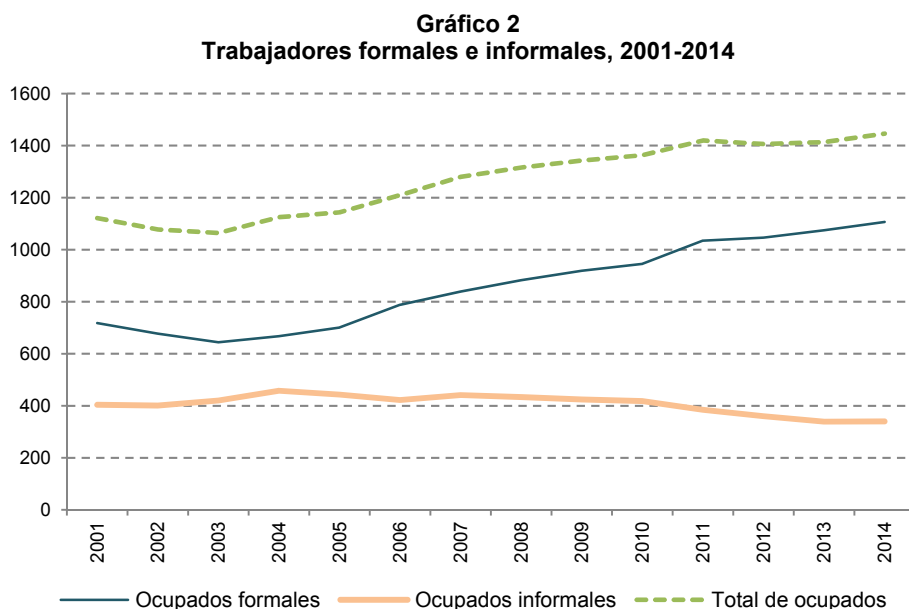
Si bien es cierto que no necesariamente el crecimiento económico trae aparejadas disminuciones en la informalidad, como lo refleja la experiencia uruguaya durante los noventa, es importante reconocer que el crecimiento y la estabilidad económica brindan condiciones muy favorables para la disminución de la desigualdad. En efecto, en contextos de estabilidad económica, los riesgos de tener que asumir costos de despido se hacen menores, y esto puede constituir un incentivo a la formalidad por parte de empleadores. A su vez, las bajas tasas de desempleo pueden contribuir a que los trabajadores tengan mayor capacidad de negociación y puedan exigir la formalización. Finalmente, el aumento de la demanda de bienes y servicios en períodos de crecimiento económico favorece a los trabajadores autónomos y podría implicar incrementos en las ganancias y por lo tanto mayores posibilidades de hacer frente a los costos de la formalización (ver Amarante *et al.*, 2015). Sin dudas, estos elementos han jugado un rol en la evolución reciente de la informalidad en el Uruguay, confirmando la evidencia existente sobre el comportamiento procíclico del empleo formal, que ya fuera encontrado para América Latina (ver Gasparini y Tornarolli, 2014). Sin embargo, es necesario destacar que hubo en este período un conjunto muy importante de reformas y nuevas políticas, que van más allá del estricto ámbito laboral, y que pueden haber tenido efectos sobre la formalización. Estas políticas se revisan en la sección III.

¹ A los efectos de mantener la consistencia de las series temporales, en la mayor parte de este documento se consideran solamente las localidades urbanas de 5.000 y más habitantes (es decir, se excluyen las zonas rurales y áreas urbanas menores, que comenzaron a relevarse en la encuesta de hogares a partir de 2006). Esta población abarca alrededor de 85% del total de la población uruguaya. Cuando se presentan datos puntuales a nivel nacional, se realiza la aclaración pertinente.



Fuente: En base a datos del Banco Central del Uruguay y encuestas de hogares.

La caída en la proporción de trabajadores informales dentro del total de ocupados ha implicado, en un período de aumento sostenido de la ocupación a partir de 2004, un crecimiento de los trabajadores formales (véase el gráfico 2). Las cifras correspondientes al país urbano reflejan que pasaron de ser alrededor de 645 mil en 2003 a 1.106 mil en 2014. Los trabajadores informales, por su parte, ascendían a 458 mil en su punto máximo en 2004 y son aproximadamente 340 mil en 2014. La creación de empleo de la última década se ha centrado en el sector formal de la economía.



Fuente: En base a encuestas de hogares y proyecciones de población del INE.

A partir de 2006 la encuesta de hogares tiene cobertura nacional, y permite apreciar las diferencias por zona geográfica (véase el cuadro 2). La informalidad es superior en el Interior en 2006, aunque al final del período los niveles del medio rural y el interior urbano de más de 5.000 habitantes

son similares. En el medio rural es donde menos se reduce la informalidad. En 2014, los trabajadores informales en todo el país son alrededor de 410 mil personas, de los cuales el 16% se encuentra en el medio urbano disperso o rural.

Cuadro 2
Informalidad para el total de del país, 2001 y 2014
(En porcentajes)

	2006	2014
Montevideo	30	18
Interior > 5.000 habitantes	40	29
Interior < 5.000 habitantes	42	35
Rural	31	28
Total	35	25

Fuente: En base a encuestas de hogares y proyecciones de población del INE.

Finalmente, cabe aclarar que a partir del 2006, la encuesta de hogares del Uruguay pregunta a los asalariados privados si los aportes a la seguridad social los realiza por la totalidad del salario (en los casos en que contesta afirmativamente a la pregunta sobre si realiza aportes). En 2006 alrededor de 9% de los asalariados privados realizaban aportes por un monto menor a su salario, y en 2014 esta cifra asciende a 6%. Es decir que, en 2013, casi 21% de los asalariados privados no aportaban a la seguridad social, o sub-declaraban al realizar los aportes.

II. Un análisis más detallado de la evolución reciente

En esta sección se profundiza en el análisis de la evolución de la informalidad laboral en el Uruguay. Para ello, se presenta en primer lugar un sencillo ejercicio de descomposición de estática comparativa, que consiste en descomponer la variación total de la tasa de informalidad en un efecto tasa y un efecto estructura. En segundo lugar, se presentan descomposiciones microeconómicas que permiten dividir la variación en una medida estadística en dos componentes: uno atribuible a diferencia composicionales entre los grupos (efecto característica) y otro atribuible a las diferencias en los efectos que ponderan esas características (efecto coeficiente), o sea, diferencia en los retornos, coeficientes o respuesta de comportamiento.

A. Descomposiciones de estática comparativa

Es posible descomponer la variación total en la informalidad laboral en el período 2001-2014 en dos efectos, denominados efecto tasa y efecto estructura. El primero de ellos refleja cuánto de la variación en la tasa de informalidad global se debe a un cambio en la tasa de informalidad, manteniendo la estructura del empleo o las características de los trabajadores sin modificaciones. El efecto estructura, mientras tanto, refleja cuánto de la variación en la tasa de informalidad global es producto de un cambio en la estructura del empleo o en las características de los trabajadores, manteniendo la tasa de informalidad dentro de cada grupo sin alteraciones². Un ejercicio similar al que se presenta aquí fue realizado por Betranou et al. (2014) para el caso argentino. El análisis se realiza considerando los comportamientos diferenciales por categoría ocupacional, rama de actividad, tamaño del establecimiento y nivel educativo.

Entre 2001-2014 la tasa de informalidad cayó más de 12 puntos porcentuales. Cuando se agrupa al total de trabajadores según su categoría ocupacional, el efecto tasa explica el 75% de esta variación (9 puntos porcentuales), mientras que el efecto estructura explica los restantes tres puntos porcentuales. La mayor caída en la tasa de informalidad se registró entre los asalariados privados: el efecto tasa de estos trabajadores explica la contracción de 8,3 puntos porcentuales (véase el cuadro 3). Entre los trabajadores

² El efecto tasa se define como la variación entre la tasa de informalidad en el período 1 y el período 0, ponderando por la estructura del empleo en el período 0. El efecto estructura se define como la variación entre la estructura del empleo en el período 1 y el período 0, ponderando por la tasa de informalidad en el período 0.

por cuenta propia tiene mayor importancia el efecto estructura, ya que sus tasas de informalidad no se redujeron (incluso se incrementaron levemente entre los trabajadores por cuenta propia sin local). Este efecto estructura presenta un signo contrario para trabajadores por cuenta propia con y sin local. En el caso de los últimos, la incidencia del efecto estructura sobre la tasa de informalidad global fue favorable, en la medida en que se trata de un colectivo de trabajadores con altos niveles de informalidad, cuya participación en el total de empleo se redujo. La situación inversa tiene lugar entre los trabajadores por cuenta propia con local, que han contribuido al incremento de la informalidad total. Cabe destacar que, mientras en 2001 los trabajadores por cuenta propia representaban casi 50% de los trabajadores informales de la economía, en 2014 esta cifra es cercana al 60%. La contracara de su mayor importancia relativa dentro del empleo informal es el descenso en la importancia de los asalariados privados dentro de los trabajadores informales.

Cuadro 3
Descomposición del cambio en informalidad, por categoría ocupacional, 2001-2014
(En porcentajes)

	2001			2014			Descomposición 2001-2014		
	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Incidencia efecto tasa	Incidencia efecto estructura	Contribución a la TI global
	Tasa	Estructura		Tasa	Estructura				
Asalariado privado	29,8	45,1	54,5	14,6	36,4	58,7	-8,3	1,3	60,9
Asalariado público	1,5	0,7	16,6	0,0	0,0	15,8	-0,3	0,0	2,6
Cuentapropia s/l	91,7	22,5	8,8	97,6	10,2	2,5	0,5	-5,8	46,1
Cuentapropia c/l	65,3	26,5	14,6	64,8	49,1	17,8	-0,1	2,1	-17,4
Otros	33,5	5,1	5,5	19,2	4,2	5,2	-0,8	-0,1	7,8
Total	36,0	100,0	100,0	23,5	100,0	100,0	-9,0	-2,5	100,0

Fuente: En base a encuestas de hogares.

Este primer análisis muestra que la mayor parte de la caída en la desigualdad (casi 61%) obedece al comportamiento de los asalariados privados, y específicamente al descenso en su tasa de informalidad. La menor importancia del trabajo por cuenta propia sin local es la otra fuerza que ha contribuido, aunque en menor medida, al descenso de la informalidad.

El análisis según sector de actividad económica muestra una caída en la incidencia de la informalidad en todos los sectores, con excepción del sector de gas, electricidad y agua, que aumentó su tasa de informalidad (véase el cuadro 4). La mayor reducción en la tasa de informalidad se registró en el sector de la construcción (22 p.p.), aunque en todos los sectores las caídas fueron significativas. Nuevamente, el efecto tasa explica casi en su totalidad la reducción de la informalidad (12,3 de los 12,5 puntos porcentuales totales). En otras palabras, no hubo cambios significativos en la estructura sectorial del empleo que hayan implicado aumento de la importancia de los sectores de menor informalidad, sino que el descenso de la informalidad se explica por la caída al interior de todas las ramas de actividad. Los servicios comunales y personales y el sector del comercio, restaurantes y hoteles, sectores donde históricamente se ha concentrado la mayor parte del empleo informal, son los que más explican la contracción de la tasa de informalidad global entre las puntas del periodo estudiado. Cabe recordar que dentro del sector de servicios comunales y personales se ubica el trabajo de servicio doméstico, que ha visto fuertemente reducido su nivel de informalidad, en consonancia con las políticas de formalización dirigidas a este colectivo, que se discuten en la sección III. Estos dos sectores son también los que más contribuyeron a la contracción de la tasa de informalidad, junto con la industria manufacturera.

Cuadro 4
Descomposición del cambio en la informalidad por rama de actividad, 2001-2014
(En porcentajes)

Sector	2001			2014			Descomposición 2001-2014		
	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Incidencia efecto tasa	Incidencia efecto estructura	Contribución a la TI global
	Tasa	Estructura		Tasa	Estructura				
Agropecuaria	42,0	5,0	4,3	30,8	5,1	3,9	-0,5	-0,2	5,2
Industria manufacturera	37,7	15,2	14,5	23,4	11,9	11,9	-2,1	-1,0	24,1
Electricidad, gas y agua	3,2	0,1	1,0	10,3	0,5	1,2	0,1	0,0	-0,6
Construcción	63,5	14,3	8,1	41,7	15,0	8,4	-1,8	0,2	12,2
Comercio, restaurantes y hoteles	42,0	26,1	22,4	29,3	28,2	22,7	-2,8	0,1	21,6
Transporte y comunicaciones	23,4	4,0	6,2	11,1	3,6	7,6	-0,8	0,3	3,3
Servicios a empresas	27,0	6,8	9,0	19,2	8,4	10,3	-0,7	0,3	3,0
Servicios comunales y personales	29,8	28,6	34,5	18,9	27,3	34,0	-3,8	-0,2	31,1
Total	36,0	100,0	100,0	23,5	100,0	100,0	-12,3	-0,3	100,0

Fuente: En base a encuestas de hogares.

La tasa global de informalidad según el tamaño del establecimiento se redujo tanto para pequeñas como medianas y grandes empresas (véase el cuadro 5). Las empresas de 5 a 9 empleados fueron las que registraron la mayor caída de la tasa de informalidad (11,3 p.p.). En el caso del tamaño del establecimiento, la reducción de 12,5 p.p. en la tasa de informalidad global entre 2001-2014 se explica por el efecto tasa (61%) y el efecto estructura (39%). Las empresas de hasta cinco empleados lideran tanto el efecto tasa como el efecto estructura, ya que por un lado cae fuertemente la informalidad en este colectivo que tradicionalmente presenta altas tasas, y además se reduce su participación en el total del empleo. Ambos efectos determinan una contribución de casi un 80% por parte de las empresas de hasta 5 empleados a la reducción de la tasa de informalidad global. Al final del período los trabajadores en empresas de hasta cinco empleados representan 88% del total de trabajadores informales.

Cuadro 5
Descomposición del cambio en la informalidad por tamaño del establecimiento, 2001-2014
(En porcentajes)

	2001			2014			Descomposición 2001-2014		
	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Incidencia efecto tasa	Incidencia efecto estructura	Contribución a la TI global
	Tasa	Estructura		Tasa	Estructura				
Hasta 5 empleados	65,9	83,8	45,8	56,1	88,2	37,0	-4,5	-5,8	79,1
De 5 a 9 empleados	28,7	7,1	8,9	17,4	6,0	8,2	-1,0	-0,2	9,3
De 10 a 49 empleados	14,0	4,8	12,5	6,3	3,9	14,5	-1,0	0,3	5,3
50 empleados y más	4,7	4,3	32,8	1,1	1,9	40,4	-1,2	0,4	6,3
Total	36,0	100,0	100,0	23,5	100,0	100,0	-7,6	-5,4	100,0

Fuente: En base a encuestas de hogares.

Se destaca que la caída en la tasa de informalidad es similar entre hombres y mujeres, y no se observa en el periodo analizado un cambio en la estructura del empleo por sexo (véase el cuadro 6). El efecto tasa es el que domina el movimiento de la tasa de informalidad global, con contribuciones relativamente semejantes de hombre y mujeres.

Cuadro 6
Descomposición del cambio en la informalidad por sexo, 2001-2014
(En porcentajes)

	2001			2014			Descomposición 2001-2014		
	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Incidencia efecto tasa	Incidencia efecto estructura	Contribución a la TI global
	Tasa	Estructura		Tasa	Estructura				
Hombre	35,4	55,9	56,8	23,9	55,4	54,4	-6,5	-0,9	59,3
Mujer	36,8	44,1	43,2	23,0	44,6	45,6	-5,9	0,9	40,7
Total	36,0	100,0	100,0	23,5	100,0	100,0	-12,5	0,0	100,0

Fuente: En base a encuestas de hogares.

El análisis por nivel educativo muestra que las tasas de informalidad se reducen para todos los tramos educativos (véase el cuadro 7). El efecto tasa explica casi 75% de la reducción total de la informalidad cuando se considera a los trabajadores por grupo educativo. La mayor contribución a la reducción de la tasa de informalidad global corresponde a los trabajadores de menor nivel de instrucción: los que tienen hasta primaria y secundaria completa contribuyen 52,6% y 24,9% respectivamente. En el caso de los trabajadores que tienen hasta primaria el efecto estructura cobra un peso importante, al reducirse su participación en el total del empleo.

Cuadro 7
Descomposición del cambio en la informalidad por nivel educativo del trabajador, 2001-2014
(En porcentajes)

	2001			2014			Descomposición 2001-2014		
	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Incidencia efecto tasa	Incidencia efecto estructura	Contribución a la TI global
	Tasa	Estructura		Tasa	Estructura				
Hasta primaria	51,2	41,4	29,1	46,9	38,4	19,2	-1,2	-5,1	52,6
Secundaria incompleta	37,6	33,0	31,6	26,7	39,0	34,4	-3,4	1,0	20,2
Secundaria completa	31,1	18,4	21,2	17,2	15,5	21,2	-3,0	0,0	24,9
Terciaria incompleta	19,3	4,0	7,4	9,2	4,9	12,4	-0,7	1,0	-2,0
Terciaria completa	11,1	3,3	10,7	4,2	2,3	12,8	-0,7	0,2	4,3
Total	36,0	100,0	100,0	23,5	100,0	100,0	-9,1	-2,8	100,0

Fuente: En base a encuestas de hogares.

Finalmente, la caída en los niveles de informalidad entre 2001 y 2014 en el interior fue levemente mayor que en Montevideo, donde las tasas de informalidad son algo menores (véase el cuadro 8). Nuevamente, el efecto tasa es el que explica la totalidad de la contracción de la tasa de informalidad en el

periodo. En efecto, la menor incidencia del empleo informal en Montevideo impacta en una mayor contribución a la reducción de la tasa de informalidad (62%). Si bien las tasas específicas de informalidad se redujeron tanto para los trabajadores de Montevideo como para los del interior del país, se destaca que la estructura del empleo informal se modificó y casi un 63% del empleo informal urbano se concentra en el interior del país, mientras que en 2001 esa cifra era cercana al 56%.

Cuadro 8
Descomposición del cambio en la informalidad por región (Montevideo-interior)
(En porcentajes)

	2001			2014			Descomposición 2001-2014		
	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Incidencia efecto tasa	Incidencia efecto estructura	Contribución a la TI global
	Tasa	Estructura		Tasa	Estructura				
Montevideo	30,2	44,5	53,1	17,7	37,2	49,4	-6,6	-1,1	62,3
Interior	42,6	55,5	46,9	29,2	62,8	50,6	-6,3	1,6	37,7
Total	36,0	100,0	100,0	23,5	100,0	100,0	-12,9	0,5	100,0

Fuente: En base a encuestas de hogares.

Si se considera el total de país y la variación de la informalidad entre 2006 y 2014, se confirma la relevancia de la contribución de Montevideo a la disminución de la tasa de informalidad nacional, así como la escasa contribución de las zonas rurales, donde la tasa de informalidad sufrió un descenso muy leve en el período (véase el cuadro 9).

Cuadro 9
Descomposición del cambio en la informalidad por región (Montevideo-interior)
(En porcentajes)

	2006			2014			Descomposición 2006-2014		
	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Empleo no registrado		Estructura del empleo	Incidencia efecto tasa	Incidencia efecto estructura	Contribución a la TI global
	Tasa	Estructura		Tasa	Estructura				
Montevideo	30,0	36,8	42,9	17,7	29,7	41,8	-5,3	-0,3	55,3
Interior > 5.000 habitantes	39,6	49,8	44,0	29,2	50,1	42,7	-4,6	-0,5	50,1
Interior < 5.000 habitantes	42,1	7,1	5,9	35,2	13,4	9,5	-0,4	1,5	-10,8
Rural	30,8	6,3	7,2	28,3	6,8	6,0	-0,2	-0,4	5,4
Total	35,0	100,0	100,0	24,9	100,0	100,0	-10,5	0,3	100,0

Fuente: En base a encuestas de hogares.

B. Micro-descomposiciones

Para controlar simultáneamente por todas las variables vinculadas con la informalidad y comprender mejor el efecto de cada una de ellas sobre la variación experimentada, se desarrollan micro descomposiciones que permiten separar el cambio en la informalidad en dos componentes. El primer componente es atribuible a diferencias composicionales entre los grupos (efecto característica) mientras que el segundo es atribuible a las diferencias en los efectos que ponderan esas características (efecto coeficiente), también llamado efecto retornos (véase el anexo metodológico).

El primer paso para la realización de estas descomposiciones es la estimación de un modelo logit de la probabilidad de ser un trabajador no registrado (variable dependiente), en función de un conjunto de variables explicativas. Las estimaciones se realizan para 2001 y 2014, considerando el conjunto de ocupados. Entre las variables independientes se incluyen las características personales (sexo, edad, estado civil, región de residencia, jefatura y nivel educativo), las características del trabajo (rama de actividad, categoría ocupacional y tamaño del establecimiento).

Los resultados de estas estimaciones (coeficientes y efectos marginales) se incluyen en el cuadro A.1 y son consistentes con la evidencia previa (véase CEPAL, 2006; 2013; Amarante y Sojo, 2015; Rofman *et.al.* 2008; Auerbach *et. al.* 2007; entre otros). El coeficiente asociado a la variable de género no resultó significativo para ninguno de los años. Para los trabajadores mayores de 25 años la probabilidad de no registro es menor respecto a los más jóvenes. En cuanto al estado civil y la jefatura del hogar, ambas variables resultaron significativas y operan en el mismo sentido, indicando una menor probabilidad de los casados y de los jefes de hogar de ser trabajadores informales. La probabilidad de ser un trabajador informal decrece a medida que se incrementa el nivel educativo del trabajador.

Los trabajadores por cuentapropia (con y sin local) presentan una probabilidad mayor de ser informales respecto a los asalariados privados (categoría omitida). Los trabajadores de la industria manufacturera, los servicios y, especialmente, de la construcción, presentan una mayor probabilidad de informalidad (en comparación con la rama agropecuaria, omitida). Coeficientes negativos y significativos se identifican para los servicios a empresas y transporte y comunicaciones (en 2014). La probabilidad de no registro decrece conforme aumenta el tamaño de la empresa.

El cuadro 10 presenta la descomposición agregada del cambio en la tasa de informalidad laboral entre 2001 y 2014. La diferencia observada entre las tasas de informalidad de 2001 y 2014 es del -12,5 p.p., y más de 7 p.p. se explican por el efecto característica, mientras que 5 p.p. obedecen al efecto de los parámetros. Esto se traduce en una contribución a la reducción de la tasa de informalidad de 60% y 40% respectivamente por efecto características y efecto parámetro. Las características de los trabajadores se han vuelto más favorables en términos de implicar menores probabilidades de ser informal, y esto explica 60% del descenso en la variable, mientras que la evolución de los coeficientes también contribuye a la menor informalidad.

Cuadro 10
Resultados de la micro descomposición agregada entre 2001 y 2014

	Coeficiente	Porcentajes
Efecto característica	-0,0745 [(0.000671)] ^a	60
Efecto parámetro	-0,0502 [(0.00293)] ^a	40
Diferencia observada	-0,125 [(0.00278)] ^a	100
Observaciones	77 448	77 448

Fuente: En base a encuestas de hogares.

^a Indica que el coeficiente resultó significativo con un 99% de confianza.

La descomposición detallada muestra que los cambios en las características promedio de la población que tuvieron un impacto más importante en la reducción de la brecha de informalidad fueron las vinculadas al nivel educativo, la categoría ocupacional, el tamaño del establecimiento y en menor medida la rama de actividad (véase el cuadro 11). En efecto, el cambio en las características promedio de la población vinculada al tamaño del establecimiento contribuyó en 3 p.p. a la reducción de la brecha, mientras que la categoría ocupacional y el nivel educativo en 2 p.p. cada uno. Estas tres características son las encargadas de explicar los más de 7 p.p. de la reducción de la brecha de informalidad del período. Estos

resultados son esperables en vista de las descomposiciones agregadas antes presentadas y que daban cuenta de cambios composicionales en la estructura del empleo informal según tamaño de empresa, categoría ocupacional y nivel educativo del trabajador.

Cuadro 11
Resultados de la micro descomposición agregada entre 2001 y 2014

Variación total (<i>en porcentajes</i>)	-0,125	
	Coeficiente	Porcentajes
Efecto característica	-0,075	59,6
Sexo	0,000	-0,02
Edad	-0,002	1,79
Estado civil	0,001	-0,60
Jefe de hogar	0,000	0,21
Nivel educativo	-0,016	13,08
Categoría ocupacional	-0,022	17,87
Rama de actividad	-0,002	1,83
Tamaño del establecimiento	-0,033	26,16
Región	0,001	-0,66
Efecto parámetro	-0,050	40,2
Sexo	0,003	-2,05
Edad	-0,005	4,32
Estado civil	-0,006	5,03
Jefe de hogar	0,004	-3,19
Nivel educativo	-0,027	21,86
Categoría ocupacional	0,019	-14,86
Rama de actividad	-0,002	1,53
Tamaño del establecimiento	-0,021	16,74
Región	0,000	0,15
Constante	-0,013	10,64

Fuente: En base a encuestas de hogares.

Si se analiza el efecto de los parámetros, se destaca que aquellos vinculados al nivel educativo, el tamaño del establecimiento y la constante son los que más contribuyen a reducir la brecha de informalidad. La ponderación que recibe el cambio en la constante es particularmente elevada, indicando que existen variables no incluidas en el modelo estimado pero que contribuyen a explicar la reducción de la brecha. Entre esos factores inobservables en la presente especificación se encuentra el efecto de las políticas, que se analizan en la sección siguiente. Finalmente, los atributos personales vinculados al sexo, jefatura de hogar y estado civil tienen un efecto de magnitud muy reducida a la hora de explicar la reducción de la tasa de informalidad cuando se analiza el efecto característica. En el caso de los parámetros, los asociados al sexo y la jefatura de hogar contribuyen al incremento de la brecha de informalidad, mientras que el cambio en la ponderación que recibe la variable vinculada al estado civil contribuye a disminuirla, pero nuevamente se trata de efectos de magnitud reducida.

III. Las políticas recientes que podrían haber afectado la formalización³

Más allá del contexto macroeconómico favorable, durante el período analizado se implementaron un conjunto de reformas y políticas que han ido más allá del ámbito laboral, y que podrían haber generado efectos en el proceso de formalización. Resulta difícil asociar la variedad de cambios en las diversas políticas con la evolución de la informalidad, entre otras cosas porque muchas de ellas no han sido evaluadas, o las evaluaciones se han centrado en otros impactos. A continuación se presenta una breve descripción de las políticas que podrían haber influido, directa o indirectamente, en el proceso de formalización antes descrito.

En primer lugar se destaca la reinstalación de la negociación colectiva tripartita en 2005, que había sido abandonada en la década de los noventa, cuando el Estado deja de participar en los consejos de salarios, los cuales pasaron a ser voluntarios y bipartitos (participación de empleadores y empleados). A partir de 2005, el carácter obligatorio de estas instancias de negociación colectiva en la fijación de los salarios condujo al fortalecimiento de los sindicatos. El grado de cumplimiento de los acuerdos alcanzados en los consejos de salarios es alto; las estimaciones disponibles indican que el incumplimiento de los acuerdos fue 14% en 2011 (Perazzo *et al.*, 2013).

En segundo lugar debe mencionarse el fortalecimiento del salario mínimo. Hasta 2004 el salario mínimo se vinculaba de forma directa con el otorgamiento y el monto de las prestaciones sociales, lo cual limitaba su posible crecimiento debido a sus consecuencias fiscales. En efecto, a finales del 2004 el valor del salario mínimo en términos reales era un cuarto del correspondiente al que regía en diciembre de 1969 cuando fue establecido en el país. A partir de finales de 2004 se inicia un proceso de fortalecimiento del salario mínimo que creció un 180% entre 2005 y 2012 (CEPAL, 2014). Tanto la negociación colectiva como el incremento del salario mínimo podrían haber operado como incentivos hacia la mayor formalización.

También la reforma tributaria implementada en 2007 y la reforma de la salud implementada en 2008 podrían haber contribuido al incremento de la formalidad. La reforma tributaria incluyó diversos incentivos a la inversión productiva, buscando impactar positivamente en la creación de empleo formal.

³ Esta sección se basa en el análisis presentado en el capítulo IIX del libro *Desigualdad e Informalidad: un análisis de cinco experiencias latinoamericanas* (Amarante y Arim, 2015).

Una evaluación de impacto encuentra que la promoción de inversiones podría explicar el incremento del empleo de entre un 10 y un 35% (Llambí *et al.*, 2014)⁴. En cuanto a la reforma de la salud, la creación del Sistema Nacional de Salud en 2008 extiende la cobertura en salud a la familia del trabajador que efectúa el aporte a la seguridad social. En la primera etapa de la reforma, se incorporaron al sistema los hijos de los trabajadores formales, y más adelante los cónyuges. Bérigolo y Cruces (2014) encuentran que la extensión de la cobertura a los hijos incentivó a los padres a tomar empleos formales. La proporción de individuos con empleo formal registrado aumentó 1.6 puntos porcentuales, aproximadamente 5 % más en relación a antes de la reforma. Los ajustes en el comportamiento del mercado de trabajo parecen haber tenido lugar principalmente desde el no empleo (margen extensivo), más que por cambios en el número horas dentro de empleos registrados o transiciones entre empleos formales e informales. Las estimaciones también sugieren que para hogares con adultos en pareja la respuesta al nuevo beneficio depende del estatus laboral del compañero. Esto es, aquellos adultos cuyas parejas no se encontraban en un estatus laboral que diera acceso al seguro de salud para sus hijos, aumentaron en mayor medida su oferta laboral en la forma de empleo registrado.

Por otra parte, se implementaron medidas específicas para el servicio doméstico. Se incorporaron a la negociación colectiva, se promulgó una ley de regulación de las condiciones de trabajo (horarios, descanso, seguro desempleo, indemnización por despido, etc.). Hubo además importantes campañas de sensibilización en los medios en relación con los derechos de estas trabajadoras, y medidas concretas de capacitación para estas trabajadoras.

El seguro de desempleo también sufrió una serie de modificaciones que podrían haber contribuido a aumentar la formalización del empleo. En primer lugar, se pasó de un sistema de monto fijo a un sistema de pago decreciente, con el fin de estimular la búsqueda de empleo. También se redujo la duración del subsidio bajo la modalidad de suspensión del trabajo, pasando de seis a cuatro meses y se permitió el cobro del subsidio en simultáneo con la realización de otras actividades remuneradas, lo que tendría un efecto positivo hacia la formalización (Amarante *et al.*, 2013).

Tuvieron lugar también modificaciones en el esquema jubilatorio y de licencias: en 2009 se pasó a computar un año adicional de cotización a las mujeres por cada hijo. Además, se extendió la duración de las licencias maternas y se establecieron las paternas. Aún no se cuenta con trabajos sobre el impacto de dichas modificaciones, pero todas implican mayores beneficios para el empleo formal.

Finalmente, con el fin de incorporar a los trabajadores independientes a la seguridad social, se reformó en 2007 la ley de monotributo. En sus inicios en 2001, el monotributo fue creado para incluir en el sistema formal a los trabajadores que realizan actividades de venta callejera. En 2007, se establece por ley la inclusión de sectores de bajos ingresos, pequeñas empresas o trabajadores independientes. Por otra parte, en 2011 el Ministerio de Desarrollo Social propone la creación del Monotributo Social destinado a personas de mayor vulnerabilidad con el mismo fin que el monotributo original que es la incorporación de las personas al sector formal. Según datos del BPS, entre 2006 y 2013 aumentó considerablemente el número de personas aportantes de monotributo. En efecto, en 2006 los monotributistas eran casi 3000 y a finales de 2013 las personas que aportan bajo monotributo eran cerca de 25.000.

Las políticas antes analizadas podrían haber afectado positivamente el empleo formal. También en este período tuvieron lugar otras intervenciones que podrían haber tenido efectos no deseados sobre el empleo formal. En el caso de las transferencias no contributivas de ingresos, la elegibilidad y permanencia en los programas implica que no se debe sobrepasar un determinado umbral de ingresos, que se verifica utilizando los registros de ingresos por trabajos formales. Las evaluaciones de impacto han encontrado que el PANES (programa de transferencias no contributivas dirigida a hogares con niños) que estuvo vigente entre 2006 y 2007, tuvo un efecto negativo sobre la formalidad y los ingresos laborales de los hombres (Amarante *et al.*, 2011). En la misma línea, el análisis de Bérigolo y Cruces (2014) señala que el Programa de las nuevas Asignaciones Familiares puesta en práctica en 2008 reduce el empleo formal en los adultos en hogares elegibles entre un 18% y un 30%.

⁴ Estos resultados incluyen la demanda de empleo provocada por las inversiones que implican nuevas construcciones, que posiblemente puedan diluirse una vez finalizada la inversión, y también reflejan la formalización de puestos de trabajo existentes.

IV. Diferenciales de ingreso entre trabajadores formales e informales

El diferencial de ingresos favorable a los trabajadores formales está extensamente documentado para el caso uruguayo (Bucheli y Ceni, 2010; Amarante y Espino, 2009; entre otros), en general considerando las diferencias en la media de la distribución. En esta sección se analiza la evolución de dicho diferencial de ingresos entre 2001 y 2014, teniendo en cuenta además las diferencias a lo largo de la distribución y entre las distintas categorías ocupacionales.

Para analizar el diferencial a lo largo de la distribución, se utiliza la metodología de regresiones RIF (*recentered influence functions*) propuesta por Firpo *et al.* (2007, 2011). Dichas regresiones levantan el supuesto de uniformidad de los efectos marginales a lo largo de la distribución (subyacente en las estimaciones por MCO), superando a su vez las limitaciones de las regresiones cuantílicas condicionadas, cuyos coeficientes resultan de difícil interpretación (no constituyen efectos marginales de una variable X sobre cierto percentil incondicional de la distribución). El método consiste en estimar regresiones de una transformación de la variable de resultados original (Y) sobre las variables explicativas, donde la transformación se denomina Función de Influencia Recentrada (RIF). La formalización de la metodología se presenta en el anexo metodológico.

El principal interés de este análisis radica en el diferencial de ingresos entre trabajadores formales e informales, que se analiza con mayor detalle a continuación, aunque se destacan también otros resultados de las estimaciones que presentan interés. La variable dependiente es el ingreso laboral por hora trabajada (en logaritmos). La variable independiente de interés es la condición de informalidad, medida a través de la falta de contribución a la seguridad social. Para distinguir la situación de los diferentes trabajadores, el efecto de esta variable se presenta interactuado con la categoría ocupacional, y la variable omitida (contra la cual se realizan las comparaciones) es la categoría de asalariado privado formal. Además, entre las variables independientes se incluyen variables binarias para el nivel educativo, grupo etario, rama de actividad, estado civil, sexo y área de residencia. Las estimaciones fueron realizadas para el universo de ocupados entre 18 y 60 años, que trabajan más de 10 horas semanales, y, a los efectos de garantizar la comparabilidad temporal se consideraron solamente las localidades urbanas mayores. El detalle de las estimaciones para años y percentiles seleccionados se presenta en el cuadro A.2⁵.

⁵ Las estimaciones completas, para todos los percentiles considerados y años, pueden solicitarse a las autoras.

Un primer aspecto que resulta de interés es el diferencial salarial en la mediana de la distribución. Como se ilustra en el cuadro 12, los asalariados privados informales presentan una penalización salarial significativa en relación con los privados formales. Dicha penalización alcanza su punto máximo en 2005, para luego descender y ubicarse en niveles similares a los del comienzo del período. Las estimaciones indican que, en la mediana de la distribución, los asalariados informales perciben una remuneración horaria que es alrededor de 30% inferior a la de los asalariados privados formales. En el caso de los asalariados públicos, se detecta una prima salarial en la mediana que también se incrementa hasta alcanzar un máximo en 2005, para luego comenzar a decrecer. Al final del período, los asalariados públicos perciben ingresos que son, en la mediana, aproximadamente 28% superiores a los de los asalariados privados formales. En el caso de los trabajadores por cuenta propia sin local formales se detecta una prima salarial al principio del período cuando se consideran los coeficientes en la mediana de la distribución, pero a partir de 2006 la diferencia salarial en la mediana deja de ser significativa. Los trabajadores por cuenta propia sin local informales tienen una penalización salarial significativa en relación con los trabajadores asalariados privados (más de 30% al final del período), que no difiere significativamente de la de los asalariados por cuenta propia con local informales al final del período, aunque en 2007 la penalización para el primer grupo era considerablemente superior. Los trabajadores por cuenta propia con local formales, al final del período, no tienen diferencias de ingresos significativas con los asalariados privados formales (la prima que presentaban hasta 2010 desaparece). Lo mismo sucede con los patrones informales, que hasta al final del período perciben ingresos similares a los asalariados privados formales, mientras que los patrones formales mantienen su prima salarial significativa en relación con los asalariados privados formales, aunque también en este caso las diferencias resultan menores al final del período.

En síntesis: sobre el final del período, los asalariados privados informales, y los cuenta propia con y sin local informales reciben una penalización salarial si se los compara con los asalariados privados formales en la mediana de la distribución. Los trabajadores por cuenta propia formales (con y sin local) y los patrones informales no mantienen diferencias significativas de ingreso con el grupo de referencia al final del período, mientras que los asalariados públicos y los patrones formales presentan una prima salarial (siempre considerando la mediana de la distribución).

Los gráficos que se presentan a continuación ilustran sobre las diferencias a lo largo de la distribución y su evolución en el período (véase el gráfico 3). El efecto marginal de ser asalariado privado informal es superior en la parte baja de la distribución, lo que sugiere que un proceso de formalización de los asalariados privados puede inducir a caídas en la desigualdad (véase Amarante y Arim, 2015). En los percentiles más altos este efecto marginal tiende a desaparecer. El efecto marginal positivo para los asalariados privados es creciente a lo largo de la distribución hasta alrededor del percentil 70, y luego empieza a decrecer. El perfil de la prima salarial de los asalariados públicos se ha aplanado considerablemente entre 2007 y 2014. Para los percentiles superiores (95) en los últimos años se detecta una penalización salarial en relación con los asalariados privados formales. El efecto marginal de la informalidad para los trabajadores por cuenta propia con y sin local implica una pérdida salarial, que decrece a lo largo de la distribución, y es superior entre los trabajadores por cuenta propia sin local. Al igual que en el caso de los asalariados privados informales, el proceso de formalización entendido como el pasaje de trabajadores por cuenta propia informales a asalariados privados formales implicaría, *ceteris paribus*, una caída en la desigualdad salarial. Entre los trabajadores por cuenta propia formales, hay una penalización en la parte baja de la distribución al compararlos con los asalariados privados formales, pero sobre el final del período las diferencias tienden a desaparecer, especialmente en la mediana de la distribución. En el caso de los patrones formales, el efecto marginal es positivo y creciente a lo largo de la distribución, aunque el diferencial en relación con los asalariados privados se ha reducido en el período. En el caso de los patrones informales, al final del período desaparece el diferencial salarial favorable que presentaban en 2001 y 2007 en los tramos superiores de la distribución.

Cuadro 12
Coefficientes de las regresiones RIF en la mediana

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Asalariados Informales	-0,311	-0,341	-0,375	-0,403	-0,426	-0,382	-0,423	-0,361	-0,384	-0,360	-0,344	-0,316	-0,300	-0,315
	[0,0189] ^a	[0,0179] ^a	[0,0208] ^a	[0,0219] ^a	[0,0212] ^a	[0,0131] ^a	[0,0136] ^a	[0,0136] ^a	[0,0151] ^a	[0,0156] ^a	[0,0121] ^a	[0,0148] ^a	[0,0150] ^a	[0,0153] ^a
Asalariados Públicos	0,292	0,355	0,416	0,477	0,543	0,385	0,377	0,397	0,370	0,352	0,334	0,336	0,275	0,278
	[0,0189] ^a	[0,0229] ^a	[0,0201] ^a	[0,0218] ^a	[0,0254] ^a	[0,0144] ^a	[0,0133] ^a	[0,0138] ^a	[0,0150] ^a	[0,0134] ^a	[0,0161] ^a	[0,0138] ^a	[0,0107] ^a	[0,0111] ^a
Cuenta propia s/l Formales	0,165	0,210	0,283	0,120	0,370	0,051	-0,045	-0,195	-0,051	-0,061	-0,224	0,073	-0,296	0,026
	[0,0728] ^b	[0,0645] ^a	[0,0762] ^a	[0,105]	[0,0852] ^a	[0,0603]	[0,123]	[0,122]	[0,123]	[0,149]	[0,126] ^c	[0,112]	[0,114] ^a	[0,172]
Cuenta propia s/l Informales	-0,341	-0,377	-0,386	-0,416	-0,518	-0,481	-0,587	-0,441	-0,436	-0,429	-0,376	-0,407	-0,337	-0,335
	[0,0272] ^a	[0,0279] ^a	[0,0319] ^a	[0,0271] ^a	[0,0311] ^a	[0,0194] ^a	[0,0211] ^a	[0,0261] ^a	[0,0266] ^a	[0,0306] ^a	[0,0279] ^a	[0,0225] ^a	[0,0241] ^a	[0,0230] ^a
Cuenta propia c/l Formales	0,229	0,192	0,237	0,274	0,312	0,241	0,104	0,145	0,103	0,065	0,055	0,017	0,034	0,023
	[0,0352] ^a	[0,0344] ^a	[0,0405] ^a	[0,0345] ^a	[0,0416] ^a	[0,0219] ^a	[0,0235] ^a	[0,0193] ^a	[0,0230] ^a	[0,0233] ^a	[0,0230] ^b	[0,0245]	[0,0177] ^c	[0,0175]
Cuenta propia c/l Informales	-0,234	-0,357	-0,321	-0,263	-0,254	-0,323	-0,362	-0,301	-0,311	-0,317	-0,272	-0,312	-0,314	-0,302
	[0,0240] ^a	[0,0286] ^a	[0,0254] ^a	[0,0247] ^c	[0,0305] ^a	[0,0175] ^a	[0,0181] ^a	[0,0160] ^a	[0,0161] ^a	[0,0195] ^a	[0,0150] ^a	[0,0156] ^a	[0,0150] ^a	[0,0146] ^a
Patrones Formales	0,464	0,541	0,528	0,624	0,646	0,520	0,506	0,478	0,482	0,411	0,404	0,317	0,308	0,290
	[0,0334] ^a	[0,0323] ^a	[0,0387] ^a	[0,0373] ^a	[0,0378] ^a	[0,0243] ^a	[0,0212] ^a	[0,0236] ^a	[0,0221] ^a	[0,0243] ^a	[0,0236] ^a	[0,0216] ^a	[0,0197] ^a	[0,0179] ^a
Patrones Informales	0,207	0,176	0,176	0,302	0,379	0,076	0,213	0,262	0,150	0,092	-0,006	-0,046	-0,010	-0,041
	[0,0823] ^b	[0,105] ^c	[0,0986] ^c	[0,0921] ^a	[0,110] ^a	[0,0624]	[0,0732] ^a	[0,0503] ^a	[0,0707] ^b	[0,0613]	[0,0684]	[0,0756]	[0,0576]	[0,0699]

Fuente: Elaborado en base a encuestas continuas de hogares.

Nota: ^a p<0.01, ^b p<0.05, ^c p<0.1.

Gráfico 3
Coefficientes de las regresiones RIF, categoría omitida: asalariados privados formales

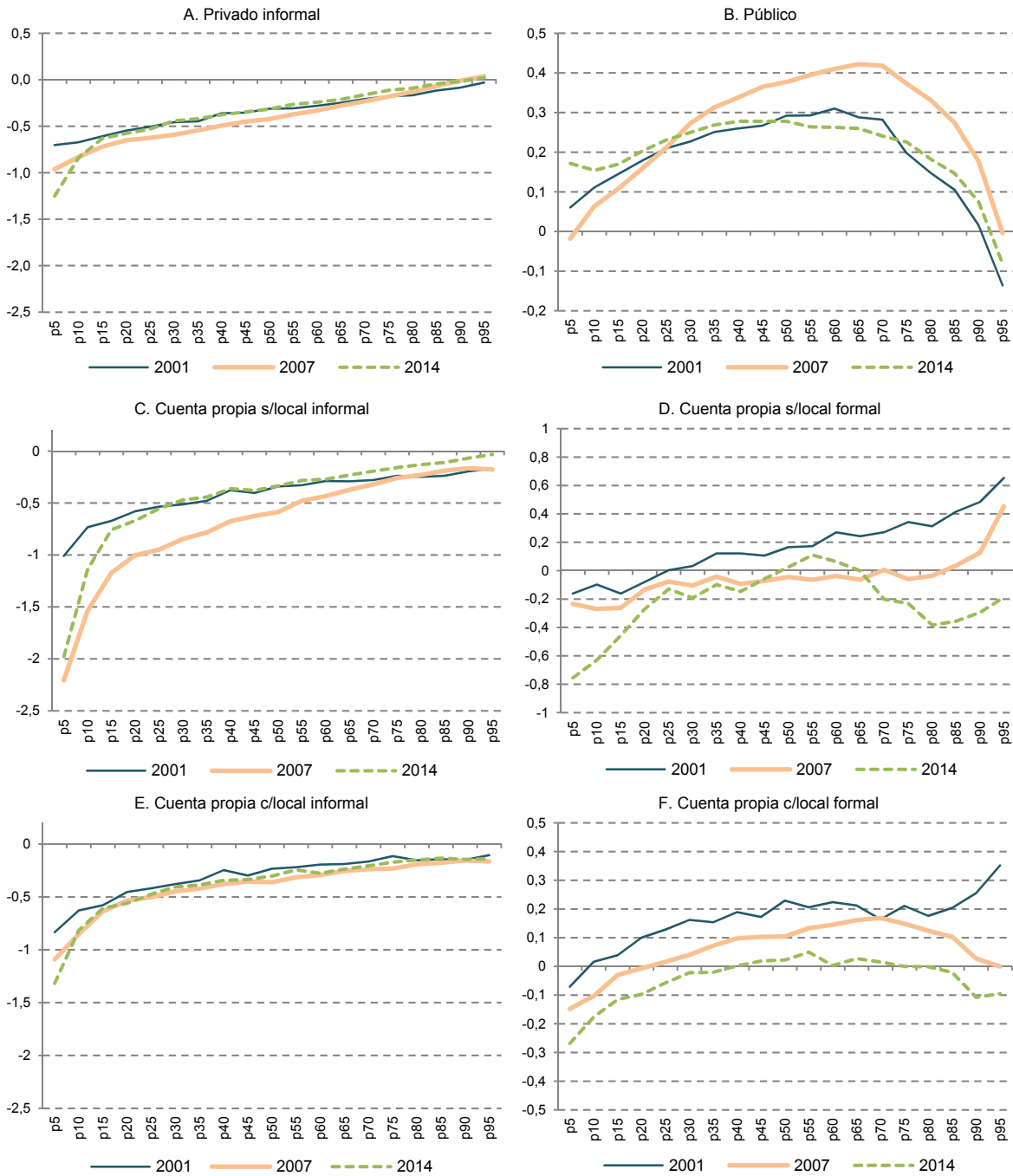
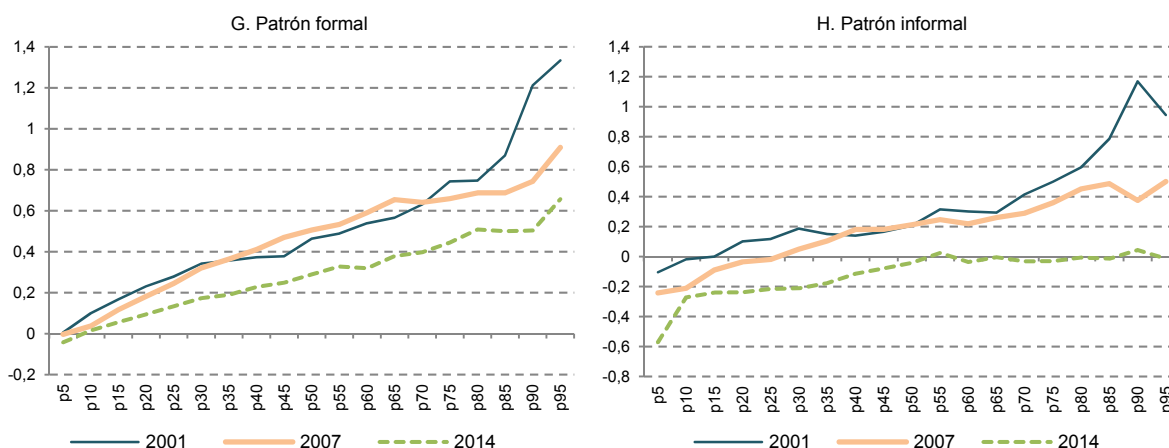


Gráfico 3 (conclusión)



Fuente: Elaborado en base a encuestas continuas de hogares.

La evolución antes descrita de las diferencias salariales, especialmente en lo que refiere a la mediana, sugiere una tendencia creciente en la desigualdad entre 2001 y 2007, y decreciente a partir de ese momento. El índice de Theil para el total de ocupados ilustra sobre las variaciones en la desigualdad del ingreso laboral por hora, y su descomposición muestra que más de 90% de la desigualdad obedece a diferencias al interior de los grupos formales e informales de trabajadores (véase el cuadro 13). Además, el aumento de la desigualdad salarial entre 2007 y 2001 obedece totalmente a variaciones en la desigualdad al interior de los grupos de trabajadores formal e informal, mientras que el descenso entre 2007 y 2014 (y también al considerar la totalidad del período), se explica en un 85% por la caída de la desigualdad al interior de los grupos formal e informal, y en un 15% por el descenso en la desigualdad entre el grupo de trabajadores formales y el de informales.

Cuadro 13
Descomposición del índice de Theil, ingresos laborales por hora, grupos:
trabajadores formales e informales

	2001	2007	2014	2001-2007	2007-2014	2001-2014
Entre grupos	2,9	2,9	1,2	-0,1%	-59%	-60%
Intra grupos	30,4	31,8	20,7	4,7%	-35%	-32%
Total	33,3	34,7	21,9	4,2%	-37%	-34%

Fuente: Elaborado en base a encuestas continuas de hogares.

V. Reflexiones finales

La caída en la informalidad laboral y el aumento de los empleos formales en una década de crecimiento y estabilidad macroeconómica, constituyen un cambio relevante en el mercado laboral uruguayo. La importancia del cambio radica tanto en sus implicancias positivas para los trabajadores en términos de la calidad de los empleos y las prestaciones sociales asociadas a ellos, como por sus potenciales consecuencias positivas a nivel agregado en términos de productividad. El cambio resulta aún más relevante si consideramos la persistencia que este indicador presentaba, incluso con tendencia creciente en períodos anteriores.

La reducción de la informalidad entre los asalariados privados explica fundamentalmente la menor informalidad a nivel global, junto con la menor importancia del trabajo por cuenta propia sin local. En términos generales, la menor informalidad se detecta en todas las ramas de actividad, para hombres y mujeres y en todos los niveles educativos, aunque se destacan algunos comportamientos diferenciados. A pesar de estos avances, persisten segmentos específicos del mercado laboral con altos niveles de informalidad. En términos de ingresos, los diferenciales entre formales e informales han tendido a disminuir a partir de 2007, aunque prevalecen las penalizaciones —especialmente en la parte baja de la distribución— para asalariados privados y trabajadores por cuenta propia informales cuando se los compara con asalariados privados formales. El análisis detallado que se presenta en el artículo ayuda a comprender el proceso de formalización, aunque lamentablemente la ausencia de información longitudinal nos impide conocer las transiciones de los trabajadores y sus patrones de movilidad.

Esta década ha estado marcada por la implementación de un conjunto de políticas, de amplio espectro, que parecen haber impulsado, o al menos acompañado, este proceso de formalización. No se restringen a políticas laborales, sino que abarcan políticas fiscales y de protección social. Aunque las evaluaciones de impacto han sido escasas, el conjunto de intervenciones conjuntamente con el contexto macroeconómico favorable parecen haber potenciado el mencionado proceso de formalización. El desafío consiste en continuar avanzando en la consolidación de nuevas políticas integrales y coordinadas, en un contexto económico que probablemente no tendrá el mismo dinamismo que la década anterior. La persistencia de altos niveles de informalidad en segmentos específicos del mercado laboral sugiere la presencia de márgenes de acción para las políticas públicas.

Bibliografía

- Amarante V. y Arim R. (2015), “Desigualdad e informalidad en Uruguay”. Capítulo 8 en Amarante V. y Arim R., *Desigualdad e informalidad en América Latina*. CEPAL, Santiago, 2015.
- Amarante V. y Espino A. (2009), “Informalidad y desprotección social en Uruguay”. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*. Vol. 40, N° 158, julio-setiembre 2009.
- Amarante V. y Sojo A. (2015), “Protección social y afiliación a los sistemas de pensiones en América Latina”. Capítulo 2 en Amarante V. y Arim R., *Desigualdad e informalidad en América Latina*. CEPAL. Santiago, 2015.
- Amarante V., Manacorda M., Vigorito A. y Zerpa M. (2011), “Social assistance and labor market outcomes. Evidence from the Uruguayan PANES”. Inter-American Development Bank Labor Markets and Social Security Unit (SCL/LMK). Technical note No. IDB-TN-453.
- Amarante, V., Arim R., Dean, A. (2013), Unemployment insurance design and its effects: evidence for Uruguay. *Revista Desarrollo y Sociedad* 71(Primer semestre), 7-42.
- Auerbach P., Genoni M. E. y Pagés C. (2007), *Social Security Coverage and the Labor Market in Developing Countries* (2979). Inter-American Development Bank and IZA.
- Bérgolo M. y Cruces G. (2014a), Work and tax evasion incentive effects of social insurance programs. Evidence from an employment based benefit extension. *Journal of Public Economics*, 117: 211-228.
- _____(2014b), “Work incentives and welfare programs. Evidence on real and reporting effects in Uruguay”. Paper presented at the 17th IZA/CEPR European Summer Symposium in Labor Economics.
- Betranou F. y Casanova L. (2014), *Informalidad laboral en Argentina. Segmentos críticos y políticas para la formalización*. Oficina del país de la OIT para Argentina. Buenos Aires.
- Bucheli M. y Ceni R. (2010), “Informality: sectoral selection and earnings in Uruguay”. *Estudios Económicos*. El Colegio de México. Vol 25, N° 2, julio-diciembre 2010.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2014a), *Pactos para la Igualdad. Hacia un Futuro Sostenible*. Santiago de Chile.
- _____(2014b), *Panorama Social de América Latina*. Santiago de Chile.
- _____(2013), *Panorama Social de América Latina*. Santiago de Chile.
- _____(2006), *La protección social de cara al futuro*. Naciones Unidas. Santiago de Chile.
- Firpo, S., N. Fortin y T. Lemieux (2011), “Decomposition Methods in Economics”, *Handbook of Labor Economics*, Vol. 4A, pg. 1-97.
- _____(2007), “Decomposing Wage Distributions using Influence Function Projections and Reweighting”, mimeo, University of British Columbia.

- Gasparini L. y Tornarolli L. (2014), “Informalidad laboral en América Latina y el Caribe: patrones y tendencias a partir de microdatos de encuestas de hogares”. *Desarrollo y Sociedad*. Primer semestre de 2009: 13-80.
- Llambí C., Rius A., Carrasco P., Carbajal F., Cazulo P. (2014), “Una evaluación económica de los incentivos fiscales a la inversión en Uruguay. 2005-2011”. Centro de Estudios Fiscales, Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración y Centro de Investigaciones Económicas.
- Perazzo I., Cabrera V. y Cárpena C. (2013), “Cumplimiento de los acuerdos alcanzados en los Consejos de Salarios en Uruguay entre 2007 y 2011”, Documento de Trabajo 10/13. Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Udelar.
- Rofman R., Lucchetti, L. y Ourens G. (2008), *Pensions Systems in Latin America: Concepts and Measurements of Coverage* (0616). World Bank.
- Yun M.S. (2000), “Decomposition analysis for a binary choice model”. Discussion Paper 145. Bonn, Institute for the Study of Labor (IZA).

Anexos

Anexo estadístico

Cuadro A.1
Modelo Logit de la probabilidad de ser un trabajador informal

Variable dependiente: trabajador informal=1	2001		2014	
	Coefficiente	dy/dx	Coefficiente	dy/dx
Sexo (hombre=1)	-0,0747 [0,0482]	-0,00959 [0,00619]	-0,0102 [0,0357]	-0,000898 [0,00316]
25-45 años	-0,9 [0,0617] ^a	-0,116 [0,00781] ^a	-1,038 [0,0473] ^a	-0,0918 [0,00407] ^a
Mayor a 45 años	-1,035 [0,0698] ^a	-0,133 [0,00883] ^a	-1,068 [0,0506] ^a	-0,0944 [0,00437] ^a
Estado civil (casado=1)	-0,342 [0,0436] ^a	-0,0439 [0,00556] ^a	-0,484 [0,0319] ^a	-0,0428 [0,00278] ^a
Jefatura de hogar (jefe=1)	-0,225 [0,0479] ^a	-0,0289 [0,00614] ^a	-0,106 [0,0325] ^a	-0,00936 [0,00287] ^a
Secundaria incompleta	-0,491 [0,0492] ^a	-0,0631 [0,00627] ^a	-0,775 [0,0365] ^a	-0,0685 [0,00318] ^a
Secundaria completa	-0,711 [0,0555] ^a	-0,0913 [0,00702] ^a	-1,323 [0,0439] ^a	-0,117 [0,00375] ^a
Tericiaria incompleta	-1,001 [0,0896] ^a	-0,129 [0,0114] ^a	-1,628 [0,0668] ^a	-0,144 [0,00573] ^a
Terciaria completa	-1,711 [0,0963] ^a	-0,22 [0,0119] ^a	-2,876 [0,0853] ^a	-0,254 [0,00691] ^a
Cuentapropia s/l	2,48 [0,0988] ^a	0,319 [0,0120] ^a	4,341 [0,182] ^a	0,384 [0,0159] ^a
Cuentapropia c/l	0,985 [0,0589] ^a	0,127 [0,00733] ^a	1,673 [0,0411] ^a	0,148 [0,00327] ^a
Otros	-0,0146 [0,0777]	-0,00188 [0,00998]	-0,00243 [0,0614]	-0,000215 [0,00543]
Industria manufacturera	0,345 [0,105] ^a	0,0444 [0,0135] ^a	0,367 [0,0835] ^a	0,0324 [0,00736] ^a
Electricidad, gas y agua	-0,273 [0,383]	-0,0351 [0,0492]	-0,108 [0,197]	-0,00956 [0,0175]
Construcción	0,686 [0,119] ^a	0,0882 [0,0153] ^a	0,717 [0,0821] ^a	0,0633 [0,00721] ^a
Comercio, restaurantes y hoteles	-0,0832 [0,101]	-0,0107 [0,0129]	0,037 [0,0773]	0,00327 [0,00683]
Transporte y comunicaciones	-0,172 [0,131]	-0,0221 [0,0168]	-0,536 [0,103] ^a	-0,0473 [0,00907] ^a
Servicios a empresas	-0,4 [0,122] ^a	-0,0514 [0,0156] ^a	-0,548 [0,0895] ^a	-0,0484 [0,00791] ^a
Servicios comunales, sociales y personales	0,324 [0,104] ^a	0,0416 [0,0134] ^a	0,25 [0,0802] ^a	0,0221 [0,00708] ^a
De 5 a 9 empleados	-1,05 [0,0651] ^a	-0,135 [0,00811] ^a	-1,171 [0,0518] ^a	-0,103 [0,00445] ^a
De 10 a 49 empleados	-2,005 [0,0722] ^a	-0,258 [0,00851] ^a	-2,278 [0,0588] ^a	-0,201 [0,00482] ^a
50 empleados y más	-3,05 [0,0681] ^a	-0,392 [0,00744] ^a	-3,826 [0,0742] ^a	-0,338 [0,00601] ^a
Región (Montevideo=1)	-0,22 [0,0395] ^a	-0,0283 [0,00505] ^a	-0,225 [0,0305] ^a	-0,0199 [0,00267] ^a
Constant	1,64 [0,112] ^a		1,45 [0,0882] ^a	
Observaciones	23 485	23 485	53 951	53 951
Log likelihood	-393 857		-393 025	
DF	23		23	
Chi2	5 297		9 711	

Fuente: Elaborado en base a encuestas continuas de hogares.

Nota: ^a p<0.01, ^b p<0.05, ^c p<0.1.

Cuadro A.2
Regresiones RIF, percentiles y años seleccionados

	2001			2007			2014		
	q10	q50	q90	q10	q50	q90	q10	q50	q90
Secundaria incompleta	0,147	0,175	0,269	0,244	0,198	0,188	0,206	0,173	0,131
	[0,0305] ^a	[0,0168] ^a	[0,0220] ^a	[0,0199] ^a	[0,0141] ^a	[0,0117] ^a	[0,0209] ^a	[0,0116] ^a	[0,0119] ^a
Secundaria completa	0,153	0,297	0,355	0,339	0,371	0,282	0,295	0,338	0,234
	[0,0276] ^a	[0,0197] ^a	[0,0265] ^a	[0,0219] ^a	[0,0155] ^a	[0,0168] ^a	[0,0209] ^a	[0,0123] ^a	[0,0142] ^a
Terciaria incompleta	0,333	0,609	0,971	0,45	0,741	0,9	0,404	0,603	0,536
	[0,0283] ^a	[0,0277] ^a	[0,0653] ^a	[0,0234] ^a	[0,0209] ^a	[0,0314] ^a	[0,0204] ^a	[0,0148] ^a	[0,0247] ^a
Terciaria completa	0,276	0,717	1,545	0,427	0,844	1,259	0,430	0,788	1,205
	[0,0264] ^a	[0,0219] ^a	[0,0718] ^a	[0,0207] ^a	[0,0193] ^a	[0,0428] ^a	[0,0199] ^a	[0,0160] ^a	[0,0396] ^a
25-45 años	-0,27	-0,362	-0,221	-0,299	-0,395	-0,188	-0,216	-0,316	-0,159
	[0,0390] ^a	[0,0234] ^a	[0,0228] ^a	[0,0230] ^a	[0,0139] ^a	[0,0125] ^a	[0,0195] ^a	[0,0130] ^a	[0,0102] ^a
Mayor de 45 años	0,0726	0,1	0,248	0,0515	0,154	0,318	0,042	0,103	0,275
	[0,0198] ^a	[0,0139] ^a	[0,0273] ^a	[0,0140] ^a	[0,0104] ^a	[0,0162] ^a	[0,00980] ^a	[0,00791] ^a	[0,0158] ^a
Asalariados informales	-0,673	-0,311	-0,0855	-0,831	-0,423	-0,0112	-0,839	-0,315	-0,018
	[0,0500] ^a	[0,0189] ^a	[0,0190] ^a	[0,0332] ^a	[0,0136] ^a	[0,0112]	[0,0321] ^a	[0,0153] ^a	[0,00987] ^c
Asalariados públicos	0,111	0,292	0,0154	0,0639	0,377	0,177	0,154	0,278	0,075
	[0,0192] ^a	[0,0189] ^a	[0,0413]	[0,0117] ^a	[0,0133] ^a	[0,0271] ^a	[0,0122] ^a	[0,0111] ^a	[0,0194] ^a
Cuenta propia s/l formales	-0,0984	0,165	0,484	-0,27	-0,045	0,126	-0,629	0,026	-0,294
	[0,0836]	[0,073] ^b	[0,16] ^a	[0,195]	[0,123]	[0,210]	[0,332] ^c	[0,172]	[0,177] ^c
Cuenta propia s/l informales	-0,733	-0,341	-0,195	-1,536	-0,587	-0,166	-1,138	-0,335	-0,067
	[0,061] ^a	[0,027] ^a	[0,032] ^a	[0,073] ^a	[0,021] ^a	[0,016] ^a	[0,071] ^a	[0,023] ^a	[0,025] ^a
Cuenta propia c/l formales	0,0163	0,229	0,255	-0,103	0,104	0,0274	-0,176	0,023	-0,108
	[0,0377]	[0,0352] ^a	[0,0845] ^a	[0,0203] ^a	[0,0235] ^a	[0,0511]	[0,0210] ^a	[0,0175]	[0,0307] ^a
Cuenta propia c/l informales	-0,629	-0,234	-0,151	-0,853	-0,362	-0,156	-0,815	-0,302	-0,145
	[0,0531] ^a	[0,0240] ^a	[0,0356] ^a	[0,0350] ^a	[0,0181] ^a	[0,0197] ^a	[0,0307] ^a	[0,0146] ^a	[0,0156] ^a
Patrones formales	0,0996	0,464	1,212	0,0376	0,506	0,743	0,016	0,290	0,504
	[0,0290] ^a	[0,0334] ^a	[0,134] ^a	[0,0176] ^b	[0,0212] ^a	[0,0601] ^a	[0,0168]	[0,0179] ^a	[0,0468] ^a
Patrones informales	-0,0184	0,207	1,169	-0,211	0,213	0,375	-0,272	-0,041	0,044
	[0,0815]	[0,0823] ^b	[0,254] ^a	[0,0800] ^a	[0,0732] ^a	[0,107] ^a	[0,0945] ^a	[0,0699]	[0,103]
Otros	-0,893	-0,061	-0,0468	-0,478	0,0293	0,0474	-0,475	-0,120	-0,292
	[0,309] ^a	[0,160]	[0,290]	[0,138] ^a	[0,0772]	[0,157]	[0,200] ^b	[0,115]	[0,0959] ^a

Cuadro A.2 (conclusión)

	2001			2007			2014		
	q10	q50	q90	q10	q50	q90	q10	q50	q90
Industria manufacturera	0,468	0,178	0,00112	0,16	0,138	-0,0715	0,034	0,067	-0,009
	[0,0707] ^a	[0,0321] ^a	[0,0545]	[0,0409] ^a	[0,0226] ^a	[0,0287] ^b	[0,0350]	[0,0203] ^a	[0,0255]
Electricidad, gas y agua	0,543	0,676	0,531	0,171	0,495	0,32	-0,044	0,218	0,293
	[0,0813] ^a	[0,0528] ^a	[0,162] ^a	[0,0502] ^a	[0,0343] ^a	[0,0875] ^a	[0,0497]	[0,0329] ^a	[0,0690] ^a
Construcción	0,765	0,306	-0,0944	0,345	0,239	-0,187	0,210	0,266	0,018
	[0,0774] ^a	[0,0426] ^a	[0,0502] ^c	[0,0440] ^a	[0,0257] ^a	[0,0296] ^a	[0,0363] ^a	[0,0204] ^a	[0,0271]
Comercio, restaurantes y hoteles	0,479	0,156	-0,0454	0,143	0,0354	-0,142	0,028	-0,039	-0,058
	[0,0717] ^a	[0,0332] ^a	[0,0488]	[0,0414] ^a	[0,0221]	[0,0278] ^a	[0,0343]	[0,0189] ^b	[0,0236] ^b
Transportes y comunicaciones	0,53	0,404	0,0706	0,207	0,363	-0,0151	0,071	0,204	0,063
	[0,0711] ^a	[0,0369] ^a	[0,0709]	[0,0435] ^a	[0,0264] ^a	[0,0397]	[0,0350] ^b	[0,0221] ^a	[0,0314] ^b
Servicios a empresas	0,472	0,299	0,666	0,282	0,317	0,484	0,074	0,064	0,159
	[0,0736] ^a	[0,0368] ^a	[0,0818] ^a	[0,0448] ^a	[0,0250] ^a	[0,0435] ^a	[0,0342] ^b	[0,0222] ^a	[0,0357] ^a
Serv.comunales, sociales y personales	0,594	0,398	0,0762	0,254	0,253	-0,085	-0,001	0,039	-0,104
	[0,0734] ^a	[0,0337] ^a	[0,0523]	[0,0403] ^a	[0,0188] ^a	[0,0284] ^a	[0,0363]	[0,0200] ^c	[0,0236] ^a
Estado civil (casado=1)	0,125	0,154	0,239	0,0795	0,137	0,183	0,045	0,113	0,135
	[0,0246] ^a	[0,0145] ^a	[0,0219] ^a	[0,0143] ^a	[0,00963] ^a	[0,0165] ^a	[0,0110] ^a	[0,00826] ^a	[0,0108] ^a
Sexo (hombre=1)	0,218	0,207	0,279	0,23	0,204	0,228	0,195	0,200	0,189
	[0,0243] ^a	[0,0131] ^a	[0,0269] ^a	[0,0150] ^a	[0,00997] ^a	[0,0180] ^a	[0,0105] ^a	[0,00822] ^a	[0,0142] ^a
Área (Montevideo=1)	0,339	0,282	0,315	0,136	0,139	0,211	0,073	0,081	0,130
	[0,0233] ^a	[0,0156] ^a	[0,0229] ^a	[0,0127] ^a	[0,00937] ^a	[0,0129] ^a	[0,00996] ^a	[0,00746] ^a	[0,0110] ^a
Constante	3,49	4,394	5,29	3,713	4,364	5,417	4,418	4,915	5,723
	[0,0770] ^a	[0,0397] ^a	[0,0663] ^a	[0,0418] ^a	[0,0243] ^a	[0,0365] ^a	[0,0355] ^a	[0,0227] ^a	[0,0292] ^a
Observaciones	17 917	17 917	17 917	40 179	40 179	40 179	41 968	41 968	41 968
R-squared	0,143	0,309	0,192	0,164	0,319	0,176	0,155	0,263	0,157
Log likelihood	-28 609	-20 896	-32410	-66 118	-50 087	-67 283	-59 348	-45 006	-63 196
DF	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Fuente: Elaborado en base a encuestas continuas de hogares.

Nota: ^a p<0.01, ^b p<0.05, ^c p<0.1

Anexo metodológico

1. Microdescomposiciones econométricas

Las descomposiciones econométricas que se presentan en la sección II se basan en la propuesta de Yun (2000), consistente en una extensión de la descomposición de Oaxaca-Blinder pero aplicable a modelos de elección binaria. Se parte del siguiente modelo de regresión:

$$Y = F(X\beta) \quad [1]$$

Donde Y es una variable dependiente binaria que asume el valor 1 si se trata de un trabajador no registrado y 0 en otro caso; X es una matriz covariables; β es el vector de coeficientes. La diferencia entre dos grupos de trabajadores A y B (formales e informales en nuestro caso) puede descomponerse en:

$$\overline{YA} - \overline{YB} = [F(\overline{XA} \widehat{\beta A}) - F(\overline{XB} \widehat{\beta B}) = F(\overline{XA} \widehat{\beta A}) - F(\overline{XB} \widehat{\beta A})] + [F(\overline{XB} \widehat{\beta A}) - F(\overline{XB} \widehat{\beta B})] \quad [2]$$

Donde el primer término de la expresión [2] se denomina efecto característica o componente explicado, mientras que el segundo componente se denomina efecto coeficiente o componente no explicado. Intuitivamente, el primero de los efectos se asemeja a un efecto composición, mientras que detrás del efecto parámetro se esconden cambios comportamentales de los agentes (por ejemplo una mayor disposición al empleo formal, cambios legislativos en pro de la formalización, etc.). La descomposición propuesta por Yun (2000) consiste en primer lugar, en aproximar:

$$\overline{YA} - \overline{YB} = [F(\overline{XA} \widehat{\beta A}) - F(\overline{XB} \widehat{\beta A})] + [F(\overline{XB} \widehat{\beta A}) - F(\overline{XB} \widehat{\beta B})] + RM \quad [3]$$

donde $\overline{XA} = \frac{\sum_{i=1}^{NA} X_{iA}}{NA}$

Donde RM es el residuo que surge por la aproximación de la función de distribución acumulada (FDA) al valor promedio de cada característica individual. Finalmente se aproximan las diferencias en [3] por medio de una expansión del Taylor de primer orden obteniendo:

$$\overline{YA} - \overline{YB} = [\overline{XA} - \overline{XB}] \widehat{\beta A} f(\overline{XA} \widehat{\beta A}) + \overline{XB} (\widehat{\beta A} - \widehat{\beta B}) f(\overline{XB} \widehat{\beta B}) + RM + RT \quad [4]$$

Donde RT refleja el residuo que surge por la aproximación de Taylor de primer orden.

2. Regresiones RIF

La Función de Influencia (IF) fue introducida originalmente como una medida del grado de robustez de un estadístico $v(F)$ a la presencia de observaciones extremas. Mide el grado de influencia de una observación en particular en el valor del estadístico v . Su expresión genérica es:

$$F(Y; v, F) = \lim_{\epsilon \rightarrow 0} \left(\frac{v(F_\epsilon) - v(F)}{v(F_\epsilon)} \right) \quad [5]$$

$$\text{donde } F_\epsilon = (1 - \epsilon)F + \epsilon \delta_y, \text{ con } 0 \leq \epsilon \leq 1$$

El parámetro δ_y representa una distribución que sólo pone masa en el valor y de la distribución de Y . Intuitivamente, IF mide el cambio en $v(F)$ asociado a un incremento en la acumulación de masa en un valor particular y . A su vez, la función de influencia cumple que $\int_{-\infty}^{\infty} IF(y; v) dF(y) = 0$.

Por su parte la Función de Influencia Recentrada se define como $RIF = v(F) + IF(y; v)$ por lo que cumple con la condición $\int_{-\infty}^{\infty} RIF(y; v) dF(y) = v(F)$.

Suponiendo que existe una función generadora de ingresos $y_i = h_g(X_i)$, a partir de la ley de esperanzas iteradas, es posible definir la esperanza incondicional de $v(F)$ integrando las esperanzas condicionadas en el dominio de la X.

$$v(F) = \int_{-\infty}^{\infty} E[RIF(y; v)/X = x] dF_X(x) \quad [6]$$

Bajo estas condiciones, la expresión [7] define una regresión RIF:

$$h_{g=t,t+n}^v = E[RIF(y; v)/X] \quad [7]$$

Estas regresiones de influencia recentrada (RIF), propuestas por Fripo, Fortin y Lemieux (2007, 2011), permiten observar el efecto marginal que ejercen las variables explicativas en los distintos cuantiles de la distribución. Los coeficientes estimados se interpretan como el incremento del valor promedio de una variable explicativa (manteniendo el resto de las variables constantes) en el cuantil de la distribución.



NACIONES UNIDAS

Serie**CEPAL****Estudios y Perspectivas – Montevideo****Números publicados**

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en

www.cepal.org/publicaciones

20. El proceso de formalización en el mercado laboral uruguayo, Verónica Amarante y Marcela Gómez (LC/L.4137; LC/MVD/L.50), 2016.
19. Los ingresos y egresos de los gobiernos departamentales entre 1990 y 2013, Álvaro Lalanne y Martín Brun (LC/L.4049; LC/MVD/L.49), 2015.
18. Impuestos verdes: viabilidad y posibles impactos en el Uruguay, Bibiana Lanzilotta (LC/L.4036; LC/MVD/L.48), 2015
17. Análisis de los aspectos fiscales de la minería de gran porte en el Uruguay, Giorgio Brosio (LC/L.4006; LC/MVD/L.47), 2015.
16. El ciclo económico del Uruguay, 1998-2012, Luis Bértola, Fernando Isabella y Carola Saavedra (LC/L.3930; LC/MVD/L.46), 2014.
15. Cambios en la dinámica agropecuaria y agroindustrial del Uruguay y las políticas públicas, Carlos Paolino (coord.), Lucía Pittaluga y Mario Mondelli, (LC/L.3821; LC/MVD/L.45), 2014.
14. Un caso de transformación productiva y comercial: zonas francas en el Uruguay, Marcel Vaillant y Álvaro Lalanne, (LC/L.3816; LC/MVD/L.44), 2014.
13. La tributación sobre las altas rentas en América Latina, Juan Carlos Gómez Sabaini y Darío Rossignolo, (LC/L.3760; LC/MVD/L.43), 2014.
12. Negociación salarial colectiva: revisión de la literatura y de la experiencia en Uruguay 2005-2006, Verónica Amarante y Marisa Bucheli, (LC/L.3297-P; LC/MVD/L.42), N° de venta: S.11.II.G.18 (US\$ 10), 2011.
11. Zonas Francas en Uruguay: actividad económica, comercio exterior y plataforma para la exportación de servicios, Marcel Vaillant y Álvaro Lalanne, (LC/L.3183-P; LC/MVD/L.41), N° de venta: S.10.II.G.16 (US\$ 10), 2010.
10. El gasto en servicios de cuidado de los hogares uruguayos, Soledad Salvador y Gabriela Pradere, (LC/L.3182-P; LC/MVD/L.40), N° de venta: S.10.II.G.15 (US\$ 10), 2010.
9. Reformas en Uruguay: una mirada desde la perspectiva de género, Sandra Rodríguez e Ivonne Perazzo, (LC/L.3181-P; LC/MVD/L.39), N° de venta: S.10.II.G.14 (US\$ 10), 2010.
8. El Tercer Sector en la promoción de las capacidades y emprendimientos productivos en Uruguay, Pascual Gerstenfeld y Álvaro Fuentes, (LC/L.2835-P; LC/MVD/L.38), N° de venta S.07.II.G.157 (US\$ 10), 2007.
7. El Tercer Sector en las políticas de formación de capital humano en Uruguay al 2005, Pascual Gerstenfeld y Álvaro Fuentes, (LC/L.2834-P; LC/MVD/L.37), N° de venta S.03.II.G.156 (US\$ 10), 2007.
6. Mercado de trabajo juvenil: situación y políticas, Marisa Bucheli, (LC/L.2642-P; LC/MVD/L.36), N° de venta S.06.II.G.168 (US\$ 10), 2006.

ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS

Series

C E P A L

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN
www.cepal.org