

Jiménez Restrepo, Diana Marcela
LA INFORMALIDAD LABORAL EN AMÉRICA LATINA: ¿EXPLICACIÓN ESTRUCTURALISTA O
INSTITUCIONALISTA?
Cuadernos de Economía, vol. XXXI, núm. 58, julio-diciembre, 2012, pp. 113-143
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282125048006>



Cuadernos de Economía,
ISSN (Versión impresa): 0121-4772
revcuaeco_bog@unal.edu.co
Universidad Nacional de Colombia
Colombia

LA INFORMALIDAD LABORAL EN AMÉRICA LATINA: ¿EXPLICACIÓN ESTRUCTURALISTA O INSTITUCIONALISTA?

Diana Marcela Jiménez Restrepo¹

Jiménez Restrepo, D.M. (2012). La informalidad laboral en América Latina: ¿explicación estructuralista o institucionalista? *Cuadernos de Economía*, 31(58), 113-143.

En este texto se analiza el comportamiento de la informalidad laboral para un grupo de países latinoamericanos, de acuerdo a un enfoque teórico mixto en el que se tienen en cuenta explicaciones estructuralistas e institucionalistas, con la intención de determinar, mediante un ejercicio econométrico, cuál explicación tiene mayor relevancia. A partir de información socioeconómica tomada de organismos multilaterales, los resultados del ejercicio econométrico destacan la viabilidad de modelar el comportamiento de la informalidad laboral con estructuras econométricas que tengan en cuenta variables de corte estructuralista e institucionalista.

Palabras clave: informalidad laboral, estructuralismo, institucionalismo, series de tiempo de sección cruzada.

JEL: C12, C22, J21, J80.

¹Máster en Economía Aplicada, se desempeña como Docente de Tiempo Completo de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad del Valle (Cali, Colombia). Integrante del grupo de investigación Desarrollo Económico, Crecimiento y Mercado Laboral. E-mail: diana.marcela.jimenez@correounivalle.edu.co. Dirección de correspondencia: Calle 13 N. 100-00, Edificio 387 Oficina 3036, Ciudad Universitaria Meléndez. Universidad del Valle (Cali, Colombia).

Este artículo fue recibido el 10 de enero de 2011, la nueva versión el 19 de noviembre de 2011 y su publicación aprobada el 14 de diciembre de 2011.

Jiménez Restrepo, D.M. (2012). Informal Labor In Latin-America: Structuralist Or Institutional Explanation? *Cuadernos de Economía*, 31(58), 113-143.

This article analyzes the behavior of informality for a group of Latin American countries assuming a theoretical approach, which takes into account structural and institutional explanations, in an attempt to determine through an econometric exercise what explanation is more relevant. Socioeconomic information is taken from multilateral agencies; the results of the econometric exercise highlights the feasibility of modeling the behavior of informality econometric structures that take into account structural and institutional cutting variables.

Keywords: informal economy, structural, institutional, time series cross-section.

JEL: C12, C22, J21, J80.

Jiménez Restrepo, D.M. (2012). L'informalité en Amérique latine : une explication structuraliste ou institutionnaliste ? *Cuadernos de Economía*, 31(58), 113-143.

Dans ce travail on analysé le comportement du travail informel pour un groupe de pays latino-américains, selon une approche théorique mixte dans qui prend en compte des explications structuralistes et institutionnalistes, afin de déterminer, grâce à un exercice économétrique, quelle est l'explication qui a une plus grande importance. À partir de l'information socio-économique prise par des organismes multilatéraux, les résultats de l'exercice économétrique mettent en évidence la faisabilité de la modélisation du comportement de l'informalité du travail avec des structures économétriques qui prennent en compte des variables structuralistes et institutionnalistes.

Mots clés : informalité du travail, structuralisme, institutionnalisme, séries temporelles, données en coupe transversale.

JEL : C12, C22, J21, J80.

La situación del mercado laboral, en términos de la tasa y el tiempo de duración del desempleo y de la calidad del empleo, es considerada como una de las tantas preocupaciones de los latinoamericanos (BID, 2004). Así, el desempleo, la inestabilidad laboral y los bajos salarios son los puntos que suscitan mayor discusión en la población, y los cuales exigen pronta atención.

Al estudiar el mercado laboral se deben tener en cuenta tanto el problema del desempleo como el de la informalidad laboral. Ambos aspectos reflejan desequilibrios en el mercado laboral: el primero en términos de la cantidad del empleo y el segundo de su calidad. El referido a la cantidad está asociado con el número de desocupados, mientras que el de la calidad está relacionado con los ocupados en empleos que se ejercen bajo situaciones de baja productividad, con escaso capital físico y/o humano y en actividades que están por fuera de la normatividad del mercado, como aquellas en las que se pagan salarios inferiores al mínimo establecido, en las que no se reconocen las prestaciones sociales o en las que se incumple con las jornadas laborales. Las anteriores características asociadas a la calidad del empleo son algunas del conjunto que describe a la informalidad laboral.

La evolución que ha presentado la tasa de informalidad laboral en las naciones latinoamericanas merece atención pues, entre el 40 % y el 50 % de las ocupaciones se están generando en un sector atrasado, con bajas productividades y, además, ofrece precarias condiciones laborales (Tokman y Délano, 2001; García, 2009). Sin duda, el esfuerzo que se está quedando en este sector informal obstaculizará el desarrollo económico de estos países.

Cuando se da inicio al estudio sobre la informalidad laboral es inevitable encontrarse con un sin número de definiciones, lo que lleva, además, a que existan diversas formas de medirla. Sin embargo, en este trabajo se deja de lado la pretensión del BID (2004) de atender el problema de la informalidad laboral solo de acuerdo a su cuantificación, ignorando las intenciones de explicarla.

El objetivo de este trabajo, teniendo en cuenta dos de los enfoques que intentan explicar la informalidad laboral, será el de determinar si alguno de ellos tiene mayor relevancia en la explicación de la informalidad o si, por el contrario, deben considerarse ambos enfoques. No obstante, se expondrán brevemente otros enfoques que han intentado explicarla y se propondrá el uso de dos definiciones para la informalidad laboral: una, teniendo en cuenta aspectos estructurales de la economía, y la otra, características desde lo institucional.

Para realizar el análisis empírico se construyó una base de datos con información sobre los mercados laborales de los países en América Latina, empleando como fuentes la información de organismos multilaterales como el Banco Mundial (BM), la Comisión Económica para América Latina (Cepal), la Organización Internacional del Trabajo- Oficina Andina (OIT), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (Unesco).

El documento inicia con los antecedentes del estudio de la informalidad laboral. En la tercera y cuarta sección, se profundiza en la distinción de los enfoques estructuralista e institucionalista que analizan el sector informal, con la intención de delimitar el marco teórico y el estado del arte. En la quinta sección se presenta la metodología empírica empleada para contrastar la mejor especificación econométrica que explica el comportamiento de la informalidad laboral de acuerdo con el objetivo central del documento. Los resultados del ejercicio econométrico se presentan en la sexta sección. Por último, se realizan las conclusiones.

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO DE LA INFORMALIDAD LABORAL

La importancia de analizar la estructura del mercado laboral en términos de la distinción formal-informal radica en que, desde los años noventa, del 40 % al 50 % de las ocupaciones en los países latinoamericanos están en el sector informal (Tokman y Délano, 2001, García, 2009). Entonces, si aproximadamente la mitad de los trabajadores están empleados en actividades con baja productividad, tienen empleos inestables y salarios bajos, es bastante probable que el desarrollo económico de la región y de cada nación de Latinoamérica estén condenados al estancamiento.

Antes de mencionar los enfoques teóricos empleados para analizar la informalidad laboral, vale la pena discutir sobre las dificultades encontradas para definirla, pues en el intento se ha llegado a definiciones normativas, sin alcanzar un criterio inequívoco de lo que es, permeando las formas de cuantificarla.

La heterogeneidad de los criterios con los que se ha caracterizado la informalidad laboral llevan a que el concepto siga apareciendo como una idea intuitiva propia de definiciones subjetivas (Guergil, 1988). La situación se torna compleja cuando el problema de la imprecisión en la definición pasa a su medición. Si no existe claridad en lo que se va a medir, no existirá consenso en cómo medirlo. Desde que la OIT (1972) generó el estudio pionero sobre el sector informal y especificó su carácter residual, no fijó el marco analítico ni un indicador estadístico para cuantificarlo.

El origen del concepto sector informal se encuentra en un trabajo realizado sobre el problema del empleo en Kenya (OIT, 1972). Según este, el sector informal estaba conformado por los *ocupados pobres*, que, por el tipo de empleo, hacían parte del sector moderno pero, por sus precarios niveles de ingreso, parecían pertenecer al tradicional.

La estructura de los mercados laborales varía entre países de acuerdo con su nivel de desarrollo económico. El sector formal de la economía, que reúne actividades con alta productividad y que ofrece empleos estables y bien remunerados, llega a ser superior al sector informal en países con elevado crecimiento económico. Aunque el sector informal recoge las ocupaciones donde escasean el capital físico,

la productividad, los empleos estables y los buenos salarios, además de que en él abunda el trabajo poco calificado, su proporción puede ser igual a la del sector formal en las naciones que están en vía de desarrollo.

Existe un acuerdo claro sobre lo que es el sector moderno: conjunto de actividades económicas hechas a gran escala en las cuales hay presencia de rendimientos crecientes, alta productividad, mayor utilización de capital fijo, demanda por trabajo calificado, pago de salarios altos, facilidad de acceso al crédito, al conocimiento y la innovación tecnológica. Unidades productivas que, además, operan bajo la legalidad y la motivación de la acumulación capitalista y la maximización de ganancias.

Sin embargo, el acuerdo no se ha alcanzado respecto a la definición del sector tradicional o informal, aunque la salida más sencilla sea tomarlo como todo lo contrario a la definición del formal. En este trabajo se asume que existe una clara relación entre el sector informal de la economía y la informalidad laboral, en la medida en que esta última puede verse como una consecuencia del primero.

En la siguiente sección se mencionan los enfoques que explican la informalidad laboral, haciendo especial énfasis en el estructuralista y el institucionalista.

ENFOQUES TEÓRICOS QUE EXPLICAN LA INFORMALIDAD LABORAL

El enfoque estructuralista

Este enfoque, fruto de la teoría dualista de la economía, plantea la existencia de un sector moderno y de uno tradicional. El sector moderno concentra las grandes unidades productivas que usan técnicas de producción intensivas en capital, que presentan altos niveles de productividad, ofreciendo empleos de alta calidad, y que operan bajo la motivación de la acumulación capitalista. El sector tradicional o informal concentra las unidades productivas pequeñas, cuyo limitado tamaño puede relacionarse con el hecho de operar bajo la motivación de la subsistencia, la cual solo permite ofrecer empleos de baja calidad. Son pequeñas empresas en las que abundan las técnicas de producción intensivas en mano de obra y en las que la escasa productividad limita el ofrecimiento de salarios altos.

Algunos autores que han abordado el enfoque estructuralista son Hart (1970, 1973), Tokman (1978, 2001), Guergil (1988), Portes (1995), Amaral y Quintin (2004), Cimoli, Primi y Pugno (2006), Ortiz y Uribe (2006).

Bajo el enfoque estructural, el tamaño de los sectores de la economía depende del crecimiento económico de un país, el cual está ampliamente relacionado con sus niveles de diversificación económica e integración tecnológica vigentes. Entre más significativas sean estas últimas, mayor nivel de desarrollo económico presentará el país y, por tanto, un sector moderno grande.

Los países desarrollados son estructuralmente más diversificados e integrados en su propia economía y cuentan con el apoyo de las instituciones estatales para fomentar la productividad y la competitividad local e internacional. El tamaño de sus mercados induce a la instalación de grandes empresas, a la fuerte inversión en capital y a una mayor demanda de trabajo calificado, lo que, en últimas, es el reflejo de un sector formal que puede ser superior al sector informal.

De otro lado, en los países que se encuentran en vía de desarrollo priman la escasa integración tecnológica y la baja diversificación económica junto al ineficiente papel de las instituciones gubernamentales para fomentar el crecimiento económico. Esto, entre otras cosas, genera unas condiciones de mercado que hacen que el sector informal o tradicional pueda llegar a ser igual o superior al formal, incidiendo de forma directa en el mercado laboral una vez la mano de obra calificada pasa a ser un factor abundante, sobrecalificado y con limitaciones para ser contratado en el sector moderno de la economía.

Desde el enfoque estructural, la lógica por la cual surge la informalidad laboral es la de la supervivencia (Tokman y Délano, 2001); es la alternativa para superar la dificultad de conseguir buenos empleos ante el racionamiento de puestos de trabajo de buena calidad, en un sector moderno reducido en el que tienen cabida los más aptos, dados sus niveles de cualificación. Bajo el enfoque estructural, la estructura económica y productiva de un país son las causas de los mercados laborales segmentados, y llevan a que algunos individuos elijan las ocupaciones informales.

Como lo afirma Portes (1995), la economía informal –o sector informal– es una forma de definir la naturaleza de la pobreza urbana en los países que se encuentran en vía de desarrollo. En ella se configura una clase social dinámica, excluida del sector moderno, (Tokman y Délano, 2001) que realiza actividades que, aunque no ofrezcan buenas remuneraciones, al menos proveen lo mínimo para la subsistencia. La necesidad de subsistir lleva a que los individuos elijan la informalidad laboral más por una necesidad de ingresos que por una motivación distinta a la de sobrevivir.

El enfoque institucionalista

Para el enfoque institucionalista, el sector informal se caracteriza por agrupar actividades económicas que se desarrollan bajo la alegalidad, en términos del incumplimiento de las reglamentaciones comerciales, laborales y/o ambientales, entre otras. Es decir, son actividades legales porque ofrecen productos o servicios que traen beneficios y no perjuicios, pero que evaden las políticas tributarias.

En este caso, se hace referencia al institucionalismo pensando en que las decisiones tomadas desde las instituciones del Estado generan incentivos que inciden en las elecciones racionales de los agentes cuando escogen entre las ocupaciones

formales y las informales. Puede decirse que el resultado de un análisis costo-beneficio determina la elección de ser formal o no ante la eventualidad de ceñirse a la ley. Así, desde la corriente institucional, quienes están en el sector informal lo hacen por decisión y no porque les toca hacerlo, tal como se mostraría desde el enfoque estructuralista, para el cual la informalidad laboral es una alternativa de subsistencia.

Al tener en cuenta los incentivos para evadir la normatividad del mercado laboral, se debe pensar en los demandantes de trabajo y, también, en sus oferentes, pues pertenecer al sector informal es una alternativa de escape (Tokman y Délano, 2001) para las empresas que no desean cumplir con los costos pecuniarios de la legislación y para los trabajadores que, dadas sus preferencias, sus destrezas y su valoración de costos y beneficios eligen una ocupación informal.

El grado de cohesión entre la población y el Estado, en términos de la eficiencia y eficacia de este último a la hora de imponer y hacer valer políticas y programas que afecten el nivel de producción y el empleo, puede aportar o no al sostenimiento del sector informal (Loayza, 1997). Así, la decisión de estar afuera del sector moderno y formal está asociada con la precariedad del servicio que ofrece el Estado y su incapacidad de hacer cumplir las leyes. Loayza y Rigolini (2006) muestran que, en el largo plazo, los países subdesarrollados tienden a imponer mayores regulaciones comerciales y laborales a las empresas formales pero no cuentan con los mecanismos apropiados para realizar seguimiento al cumplimiento de estas. Hirschman (1970) argumenta que los agentes realizan un análisis costo-beneficio para comparar la utilidad que reportan los servicios de las instituciones estatales ante la formalidad y la informalidad laboral.

Uno de los grandes exponentes de la corriente institucionalista que explican la informalidad laboral es Loayza (1994, 1997), quien plantea en un primer artículo, mediante un modelo teórico, que la asimetría en costos de los factores productivos, entre el sector formal y el informal, condiciona las decisiones de evasión tributaria, favoreciendo el florecimiento de las actividades informales. Argumenta que, mientras en el sector formal los costos laborales son altos, en el informal son superiores los costos de capital. Sin embargo, reconoce que, al elegir la informalidad, las desventajas radican en la imposibilidad de acceder a los beneficios de programas públicos que favorecen a las actividades desarrolladas bajo el sistema legal.

Maloney (1998) identifica, en un estudio hecho para México, que el comportamiento procíclico del sector informal lleva a que este sea pensado más como un sector no regulado que como uno residual. Ejemplo de ello es que en el largo plazo las empresas del sector formal tiendan a la subcontratación para evadir los pagos que impone la legislación laboral.

En términos generales, las instituciones del Estado crean incentivos para incrementar los costos de transacción necesarios para la legalización de las empresas. Entre estos se consideran los costos no pecuniarios, como la ineficiencia estatal, y los costos pecuniarios y directos del proceso de legalización. Heckman y Pages

(2000) argumentan que las reglamentaciones sobre seguridad en el empleo pueden afectar su distribución en la población, así como promover la desigualdad entre los trabajadores.

Algunos de los autores que han trabajado el enfoque institucional son Rosenbluth (1994), Portes (1995), De Soto (1998), Maloney (1998), Nuñez (2002), Perry, Maloney, Arias, Fajnzylber, Mason y Saavedra-Chanduvi (2007) y Bernal (2009).

Otra mirada sobre la informalidad laboral: un enfoque mixto, entre el estructural y el institucional

Los enfoques teóricos desde los que parte la discusión sobre el sector informal son la base del estudio, pero no ofrecen claridad completa frente a la delimitación del concepto de la informalidad laboral. Por un lado, la visión macroeconómica del problema, desde el enfoque estructuralista, sustenta que es la estructura económica y productiva de un país la que determina la existencia de un sector informal. Mientras que el enfoque institucionalista, de corte microeconómico, postula que la informalidad laboral es resultado de una elección racional. Con relación a este punto es válido cuestionar ¿cuál de los enfoques tiene la razón?

No debería existir un rechazo radical por las características asociadas a la informalidad laboral que cada enfoque –estructural o institucional– plantea, pues cada uno hace referencia a casos diferentes y, sin embargo, en las situaciones que exponen se pueden distinguir aspectos de ambos enfoques. Dicho de esta forma, analizar la informalidad laboral desde la exclusión, en el sentido de que los trabajadores que no encuentran empleos en el sector formal son excluidos y lanzados hacia el informal, está ignorando la posibilidad de que la informalidad laboral sea el resultado de una decisión voluntaria de escapar a las reglamentaciones comerciales y laborales acordes con la formalidad y la legalidad. Este sería el caso de las empresas pequeñas que, dado el nivel de capital físico y humano del que disponen, pueden ser más propensas a evadir las reglamentaciones laborales.

El enfoque estructural o el enfoque institucional cubren tan solo algunos aspectos de la informalidad (Uribe y Ortiz, 2006), de manera que realizar algún tipo de medición considerando uno solo de ellos para explicar la informalidad laboral implica subestimar la parte que explicaría el otro enfoque.

Pensar en la alternativa de explicar y medir la informalidad laboral teniendo en cuenta los aspectos de cada enfoque puede ser una salida para tratar de dar robustez al análisis de la informalidad laboral. Así, el enfoque mixto trata al sector informal como una especie de híbrido en el que deben considerarse razones estructuralistas e institucionalistas. Por ello, el sector informal está conformado por los individuos excluidos del sector moderno y por los agentes que se escapan de cumplir las legislaciones laborales y comerciales en sus prácticas productivas.

Entre los autores que han abordado el enfoque mixto se encuentra Freije (2002), quien expone los posibles roles que puede jugar la legislación para generar la in-

formalidad laboral. En el primer rol se encuentran la burocracia, la estructura de impuestos y la falta de aplicación de las leyes que jalonan las actividades informales. En el segundo rol, están la falta de regulación y de aplicación de la ley. Desde el enfoque estructuralista, se plantea que la evolución de la economía: políticas macroeconómicas, niveles de educación de la población, transición demográfica e incremento de la fuerza de trabajo, son los causantes del surgimiento de la informalidad.

Loayza, Servén y Sugawara (2009) plantean que, en ocasiones, la informalidad laboral es el resultado de analizar los costos y beneficios de las actividades formales y, en otras, es consecuencia de una economía segmentada que impone barreras a la entrada de un sector formal, pero no a la del informal, lo que hace evidente que entre estos sectores existe una pequeña elasticidad de sustitución de factores productivos.

Gasparini y Tornarolli (2009) realizan un análisis descriptivo de la informalidad laboral en América Latina teniendo en cuenta dos definiciones. La informalidad productiva reconoce que los trabajadores son informales si trabajan en empleos de baja calidad, donde sus productividades marginales del trabajo serán pequeñas. La otra definición es la informalidad legalista, y reconoce que los informales son los trabajadores que no tienen acceso a la protección social.

Otros enfoques de la informalidad laboral: articulación productiva y enfoque de subordinación (*ejército industrial de reserva*)

Sin embargo, no solo desde las visiones estructuralista e institucionalista se ha intentado explicar la informalidad laboral. El enfoque de la articulación productiva plantea que el sector informal es un conjunto de actividades que se articulan al sistema económico y que ofrecen bienes y servicios al sector moderno. Es el enfoque de la descentralización y de la complementariedad productiva el que refleja el espíritu empresarial (Guergil, 1988), y en el que impera la subcontratación de producto y mano de obra (Tokman, 1978, Tokman y Délano, 2001).

Desde el enfoque de la descentralización productiva, el sector informal es visto como una fuente de crecimiento para la producción y el empleo, en la medida en que se desarrollan ingeniosas actividades productivas para subsistir (Hart, 1970, 1973; OIT, 1972). Pareciera ser una “nueva forma económica” (Portes 1995, 36) que se articula al sector moderno mediante el ofrecimiento de bienes o servicios que implican intensidad en mano de obra poco calificada y que son producidos de manera eficiente y rentable en el sector tradicional (Tokman, 1978), mostrando por qué pueden sobrevivir en un medio sin protección (Sethuraman, 1988).

Mazumdar (1976) plantea la posibilidad de que el sector informal tienda a crecer si la complementariedad se mantiene y a la vez refleja, por parte de los individuos que están en el sector formal, pensiones constantes a consumir los servicios producidos en el sector informal.

Respecto al enfoque de subordinación, Souza (1985) hace mención de un contingente de trabajadores mal remunerados, poco productivos e inestables, que se incorporan al sector moderno en épocas de expansión. Por lo general, este contingente se encuentra conformado por trabajadores que están cerca del núcleo capitalista, bien sea porque han sido contratados en él, o porque ya están potencialmente capacitados para entrar al sector moderno.

Lazarte (1987) habla el ejército de reserva como un colchón que amortigua la entrada al mercado de trabajo urbano de los migrantes que provienen del campo o de pequeñas ciudades, en la medida en que se convierte en filtro hacia mejores empleos.

De Oliveira (1991) menciona tres tipos del *ejército industrial de reserva*. El primero es de tipo fluctuante, y resulta del desempleo clásico, una vez la contracción del núcleo capitalista en épocas de recesión expulsa a los menos calificados y productivos. El segundo, el latente, es originado por el proceso de migración hacia las zonas urbanas; mientras que el último tipo, estancado, está conformado por los trabajadores que han optado por la informalidad como medio de subsistencia.

¿QUÉ SE SABE EN COLOMBIA SOBRE LA INFORMALIDAD LABORAL?

Entre los trabajos nacionales debe hacerse referencia obligada a la Misión de Empleo y, en especial, al aporte de López, Sierra y Henao (1987), quienes muestran que alrededor del 82 % del empleo informal urbano proviene de los sectores comercio, industria y servicios. Otros estudios pioneros son los de Fields (1980), Ayala (1987), Uribe y Forero (1984), y Magnac (1991).

Bourguignon (1978), desde el enfoque dualista de la economía, asocia la pobreza con los sectores moderno y tradicional. Con datos sobre la fuerza de trabajo para 1974, encuentra que la pobreza no es exclusiva del sector tradicional. Sin embargo, el diferencial de ingresos que existe entre sectores es causado por diferencias estructurales debidas a las desigualdades en el nivel educativo, la edad, la jornada laboral, entre otras, donde juega un papel importante la presencia del servicio doméstico en el sector tradicional. Adicionalmente, argumenta que, en el largo plazo, cabe la posibilidad de que ambos sectores se complementen.

Henao, Rojas y Parra (1999) analizan la evolución del sector informal en Colombia en el periodo 1984-1998; encuentran que el empleo informal es de carácter contracíclico para los trabajadores cuenta propia y procíclico para los ocupados en empresas que contratan de 6 a 10 trabajadores.

Ya en el siglo XXI, están disponibles una gran variedad de trabajos nacionales que analizan la informalidad en el país. Esto debe ser una respuesta al impacto que tuvo el sector informal durante los noventa en la generación de empleo (alrededor

del 50 %), y en ellos se evidencia la adopción de las definiciones de informalidad propuestas por organismos multilaterales (OIT, Banco Mundial, BID) o el planteamiento de nuevas definiciones.

Núñez (2002) plantea que la incorporación al sector informal responde a motivaciones individuales en las que prima la intención de evadir impuestos, acoplándose al enfoque institucionalista, pues la excesiva intervención estatal socava la eficiencia del mercado laboral, distorsionándola con las regulaciones y los costos laborales.

Flórez (2002) realiza una revisión sobre los enfoques que definen la informalidad: dualista, excesiva regulación laboral, articulación estructural y empresarial. Esta autora plantea la definición del sector informal a partir de la distinción de los siguientes subsectores: subsistencia, asalariados informales y propietarios. En términos generales, los cuenta propia, familiares no remunerados y el servicio doméstico hacen parte del primer subsector, en el que hay una alta participación femenina, población con bajos niveles educativos y predominio del comercio a pequeña escala. En el segundo subsector se cuentan los trabajadores asalariados de empresas pequeñas a los que no se les reconoce seguridad social, con mayor participación de los jóvenes y las ocupaciones inestables asociadas con la manufactura y la construcción. Por último, los dueños de pequeñas empresas, por lo general en el ocaso de su ciclo de vida, conforman el subsector de propietarios.

Ribero (2003) argumenta que las múltiples características que cobija el sector informal impiden la utilización de una sola definición, avalando las diferentes agrupaciones propuestas para medir la informalidad: (1) cuenta propia; (2) cuenta propia más servicio doméstico y trabajadores familiares sin remuneración; (3) ocupados en empresas de hasta 10 trabajadores más (2) y, por último, (4) trabajadores sin contrato laboral y sin seguridad social más (3). Bernal (2009) presenta un listado con 27 definiciones para la informalidad.

Integrantes del grupo de investigación *Desarrollo Económico, Crecimiento y Mercado Laboral* de la Universidad del Valle han realizado diversos estudios sobre la informalidad laboral. Por mencionar algunos, Ortiz y Uribe (2000, 2004, 2004a, 2004b, 2006); Uribe, Ortiz, y Correa (2004); García (2005, 2008, 2009); Ortiz, Uribe y Badillo (2008); Uribe, Ortiz y García (2008).

Algunos aspectos relevantes de los estudios realizados por este grupo de investigación parten del hecho de estudiar la informalidad laboral considerando el tamaño de la empresa y tratando de reunir tanto el enfoque estructuralista como el institucionalista; en este último se considera a la población ocupada que no cuenta con contrato laboral escrito, que es remunerada por debajo del salario mínimo y sin pago de las prestaciones sociales de ley. Una inquietud relevante que emerge de estos trabajos es la estrecha relación que puede existir entre la informalidad laboral y el subempleo, y cómo este puede ser un indicador más preciso sobre el estado del mercado laboral que el nivel de desempleo.

En cuanto al comportamiento del sector informal, destacan su carácter anticíclico, la relación inversa con el tamaño del sector industrial, el nivel educativo de la población ocupada y un alto gasto del Gobierno, así como la mayor presencia de mujeres, jóvenes que comienzan su ciclo laboral y adultos mayores. Adicionalmente, plantean la hipótesis de que la existencia de rendimientos crecientes a escala, en capital físico y humano, pueden llevar a una articulación entre los sectores moderno y tradicional de la economía.

Calderón (2005) estudia la informalidad laboral para los países de Latinoamérica, presentando un modelo de estructura no anidada, con variables asociadas al enfoque estructural y otras asociadas al institucional, para determinar cuál corriente explica el surgimiento del sector informal. Con datos para tres periodos, los resultados muestran la relevancia del estructuralismo sobre el institucionalismo.

Mondragón-Velez, Peña y Wills (2010) encuentran que el incremento en los costos no salariales y en el salario mínimo tienen un efecto positivo en el tamaño del sector informal, así como en la probabilidad de transición de trabajadores desde el sector formal hacia el informal. Muestran que los altos costos hacen que los trabajadores menos calificados sean excluidos del sector formal, por lo que tienen que refugiarse en el informal, mientras que los trabajadores con altos ingresos prefieren la informalidad laboral como alternativa de evasión.

METODOLOGÍA ECONÓMICA: SERIES DE TIEMPO DE SECCIONES CRUZADAS

El reconocimiento de la existencia de un sector informal cada vez más grande en los países latinoamericanos, reflejo del incremento en los problemas de calidad del empleo, merece la atención necesaria para realizar un estudio teórico, y no solo cuantitativo como lo propone el BID (2004). En este caso, se propone un análisis de la tasa de informalidad laboral en función de variables de corte estructuralista e institucionalista, para determinar la validez de alguno de los dos enfoques –o de ambos– en la explicación de la informalidad laboral.

A partir de datos de series de tiempo para secciones cruzadas de un conjunto de países latinoamericanos, en el periodo comprendido entre 2000 y 2008, se intentará realizar un análisis empírico con la intención de verificar la hipótesis central de este estudio. Aunque con la base de datos conformada se podría trabajar bajo la metodología de datos en panel, las estimaciones están ceñidas a la metodología para series de tiempo de sección cruzada, al contar con mayor número de años T que unidades transversales N . Adicionalmente, el objetivo de este trabajo es encontrar la mejor estructura para modelar el comportamiento de la tasa de informalidad laboral; no lo es, sin embargo, determinar las diferencias entre países, hallando los efectos individuales mediante un modelo de efectos fijos o aleatorios. No obstante, en los anexos se presentan los resultados de la modelación bajo una

estructura de datos en panel, según los cuales, desde el enfoque estructuralista debe trabajarse con un modelo de efectos fijos, mientras que desde el institucionalista con uno de efectos aleatorios.

En términos econométricos, se estima un modelo en el que se tienen en cuenta variables correspondientes a ambos enfoques para analizar la significancia estadística de los coeficientes estimados y poder definir la supremacía de alguno en la explicación de la informalidad laboral.

Algunas precisiones sobre las series de tiempo para secciones cruzadas

Dada la estructura de la base de datos que pudo construirse para este estudio, debe hacerse la precisión de que se trabajará con el método de series de tiempo para secciones cruzadas una vez se cuenta con la información para ocho países ($N = 8$ unidades transversales) en un periodo de nueve años ($T = 9$ desde el 2000 hasta el 2008).

En este caso, de acuerdo a la estructura de la metodología econométrica, se asume que el número N de unidades transversales es finito, mientras que los periodos T son infinitos. Así, se asume la validez de la teoría asintótica sobre T .

Bajo el enfoque de series de tiempo para secciones cruzadas, se presenta una mayor dependencia entre los cortes transversales, mientras que la dependencia temporal se asume como débil. Se presenta el problema de heterocedasticidad y una suerte de correlación contemporánea entre los errores del modelo. A modo de ejemplo: “We would expect contemporaneous correlation of the errors to be likely in studies of political economy in open economies; shocks that affect one nation can also be expected to affect its trading partners” (Beck 2006, 5).

La estructura formal para representar un modelo de regresión con datos de series de tiempo para secciones cruzadas puede tomar la forma (Green, 2003):

$$Y_{it} = X'_{it}\beta + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Siendo i la unidad transversal del conjunto de todos los agentes sobre los cuales se tiene información $i = 1, 2, \dots, N$; t la unidad temporal específica $t = 1, 2, \dots, T$; Y_{it} es la variable dependiente; X_{it} es la matriz de variables explicativas; β son los parámetros a estimar, se asume que $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n$, y ϵ_{it} es el término de perturbación.

El modelo 1 puede reescribirse como:

$$Y_i = X'_i\beta + \epsilon_{it} \quad (2)$$

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} \beta + \begin{bmatrix} \epsilon_1 \\ \epsilon_2 \\ \vdots \\ \epsilon_n \end{bmatrix}$$

Los supuestos para ϵ en la especificación 2 son:

$$E(\epsilon/X) = 0 \quad (3)$$

$$F \begin{pmatrix} \sigma_{11}\Omega_{11} & \cdots & \sigma_{1n}\Omega_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{n1}\Omega_{n1} & \cdots & \sigma_{nn}\Omega_{nn} \end{pmatrix}$$

De acuerdo con la estructura de la matriz ω , presencia de heterocedasticidad y/o correlación serial entre las perturbaciones del modelo, el método para estimar el vector β en 2 será el de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG), con el objetivo de calcular coeficientes que sean eficientes.

Especificación del modelo econométrico

Con la intención de tener en cuenta las explicaciones estructuralista e institucionalista en el comportamiento de la tasa de informalidad laboral, se construye un modelo cuya especificación tiene en cuenta variables explicativas asociadas a ambos enfoques.

$$TI_{it} = \beta_0 + X'_{it}\alpha + Z'_{it}\delta + u_{it} \quad (4)$$

Donde:

i = Brasil, México, Panamá, Uruguay, Venezuela, Colombia, Paraguay, Perú.

t = 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008.

X_{it} : vector de variables explicativas asociadas al enfoque estructuralista.

Z_{it} : vector de variables explicativas asociadas al enfoque institucionalista.

En especial, la tasa de informalidad laboral es medida a partir de la construcción de dos variables proxy. Una, que toma como fuente a la OIT (2009), tiene en cuenta a los trabajadores por cuenta propia –excluyendo a los profesionales y técnicos que trabajan como independientes–, a los servidores domésticos, los trabajadores familiares sin remuneración y a los trabajadores de empresas con hasta cinco empleados, incluyendo patronos. Se asume que en estas categorías ocupacionales es posible encontrar bajos niveles educativos, asociados con bajas productividades y, por tanto, bajos salarios y mayores probabilidades de evasión en el cumplimiento

de regulaciones laborales, comerciales y ambientales, entre ellas las de seguridad social. Se menciona esta primera variable como dependiente estructural.

La otra variable considera a los empleados que no tienen derecho a pensión de jubilación, y toma como fuente a Sedlac (2010). Esta variable se menciona como variable dependiente institucional.

Los modelos correspondientes al enfoque estructuralista y al institucionalista, por separado, tomarían la forma en 5 y 6, respectivamente:

$$TI_{it} = X'_{it}\alpha + e_{it} \quad \text{cuando} \quad H_0 : \delta = 0 \quad (5)$$

$$TI_{it} = Z'_{it}\delta + w_{it} \quad \text{cuando} \quad H_0 : \alpha = 0 \quad (6)$$

Desde el modelo no restringido o completo en 4, se puede evaluar la supremacía de alguno de los enfoques teóricos en la explicación de la tasa de informalidad laboral, mediante el planteamiento de hipótesis que definan la mejor estructura de modelación usando los planteamientos propuestos en la Prueba F no anidada o incluyente, la Prueba J de Davidson-Mackinnon, la Prueba de Mizon-Richard y una prueba de razón de verosimilitud.

ANÁLISIS EMPÍRICO: ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS Y ESTIMACIONES

Análisis exploratorio de los datos

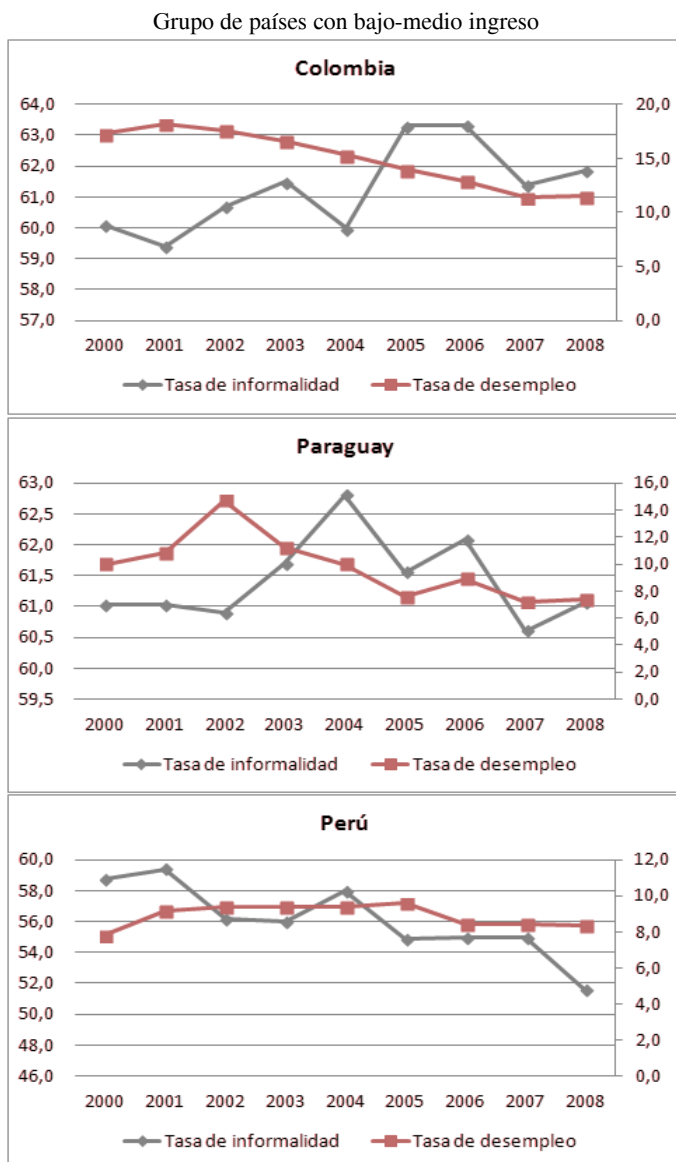
La base de datos cuenta con información anual para Brasil, Colombia, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, en el periodo de 2000 a 2008. En general, se considera información sobre la tasa de informalidad laboral, medidas de la población urbana, medidas de la actividad económica, promedio esperado de los años de educación e índices de percepción del Gobierno. Ante la imposibilidad de conseguir toda la información, tanto para los países mencionados como para el periodo de tiempo estudiado, se cuenta con una base de datos desbalanceada.

Además de construir las variables proxy para la tasa de informalidad laboral, se crearon dos variables adicionales. Una muestra el costo de un despido laboral en el futuro y la otra es una corrección de la estimación de los años de educación a partir de la información presentada por la Unesco. En los anexos se presenta una lista detallada de las variables que conforman la base de datos.

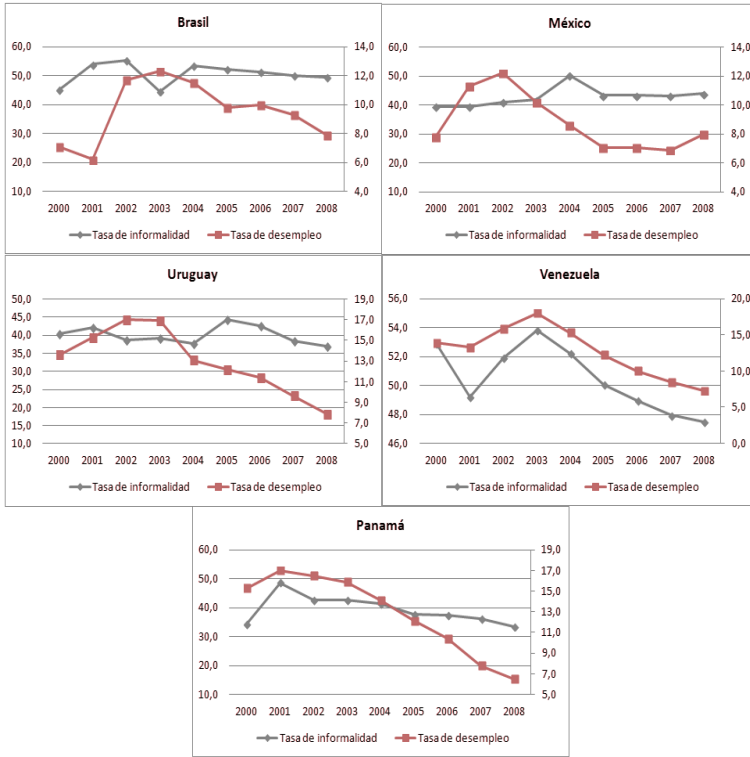
Entre los países con bajo-medio ingreso, según el BM, se encuentra que la tasa de informalidad, teniendo en cuenta las empresas de hasta cinco trabajadores, está alrededor del 50 % y 60 %. El caso más crítico lo presenta Colombia en el año 2005, con una tasa de informalidad del 63 %. Por su parte, Perú muestra una tendencia hacia la baja en su tasa de informalidad, llegando al 50 % (Gráfica 1).

Entre los países de bajo-medio ingreso, se destaca la tendencia creciente en la actividad económica peruana. Un comportamiento similar presentan Colombia y Paraguay, pero en menor proporción y hasta el 2007, cuando se evidencia un retroceso en la situación económica (Gráfica 2).

GRÁFICA 1.
EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE INFORMALIDAD Y DESEMPLEO



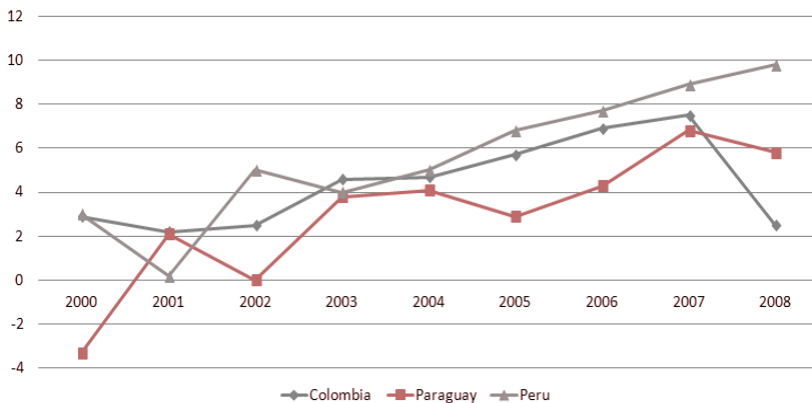
Grupo de países con alto-medio ingreso

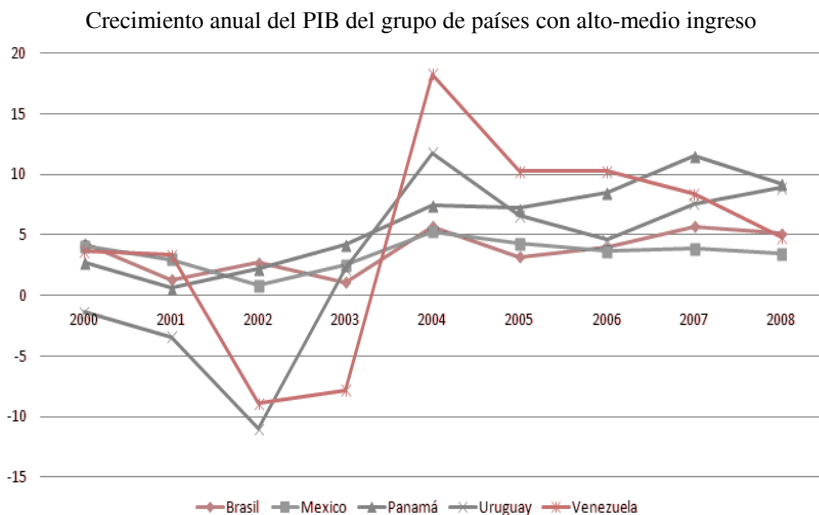


Fuente: elaboración propia con base en información de la OIT, Panorama Laboral.

GRÁFICA 2. COMPORTAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA EN LOS PAÍSES LATINOAMERICANOS

Crecimiento anual del PIB del grupo de países con bajo-medio ingreso

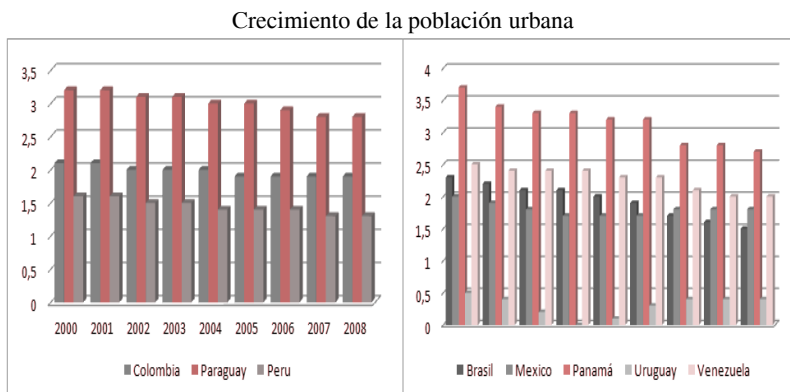




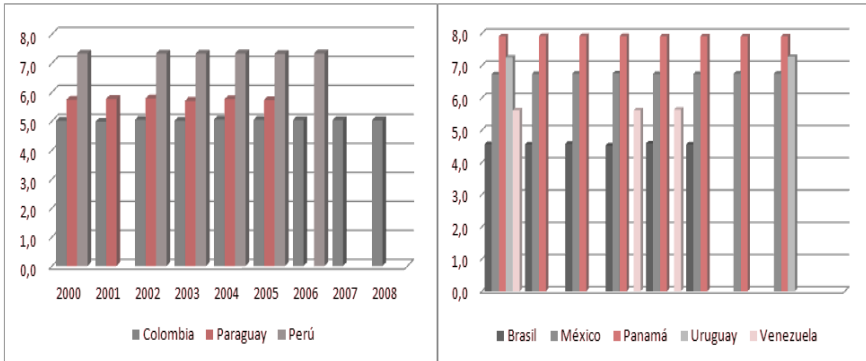
Fuente: Banco Mundial (data.worldbank.org).

En términos de las características socioeconómicas de la población, hay estabilidad en el tamaño de las poblaciones urbanas durante el periodo analizado, así como en los años de educación alcanzados, que para el caso de los países de bajo-medio ingreso oscila entre los 5 y 7 años, y para el caso del resto de países entre 4,6 y 9 años. En términos de los salarios reales, se muestra un continuo crecimiento para Colombia, Perú, Brasil, México, Panamá y Uruguay, mientras que para Paraguay, Panamá y Venezuela se evidencian años en los que los salarios reales sufrieron retrocesos (Gráfica 3).

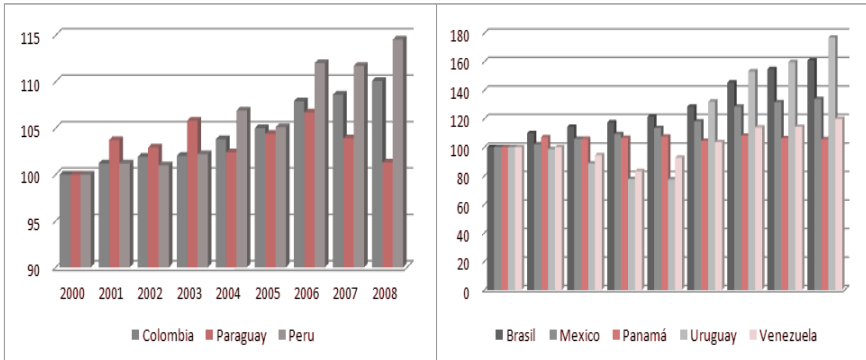
GRÁFICA 3.
ALGUNOS INDICADORES SOCIOECONÓMICOS



Años de escolaridad esperados ajustados: Primaria-superior (25 años en adelante)



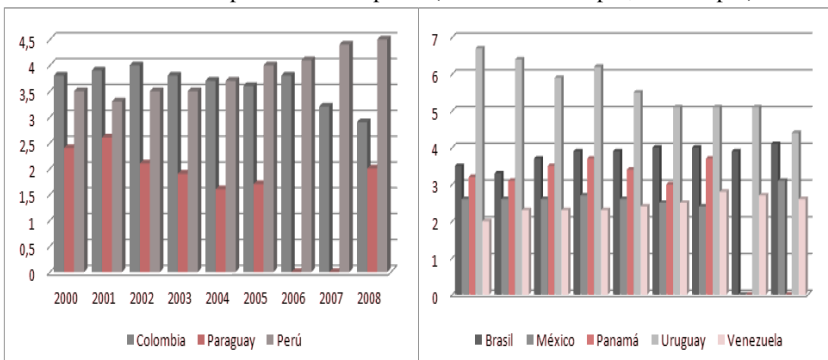
Salario mínimo real (Dólares constantes del 2000)

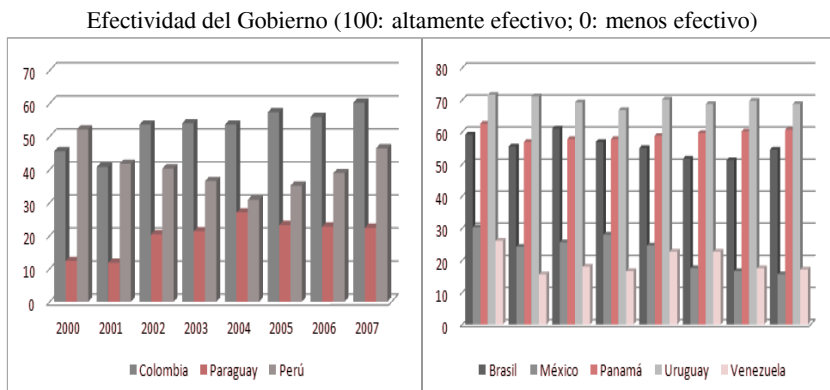


Fuente: Banco Mundial (data.worldbank.org) y Unesco (Institute for Statistics).

GRÁFICA 4.
ALGUNOS ÍNDICES DE PERCEPCIÓN PARA EL PAPEL DEL GOBIERNO

Índice de Percepción de Corrupción (10: menos corrupto; 0: corrupto)





Fuente: Transparencia Internacional. Governance & Anticorruption-Banco Mundial.

De acuerdo con algunos indicadores que califican el papel del Gobierno, como el Índice de Percepción de Corrupción (CPI), el país que está percibido como menos corrupto es Uruguay; sin embargo, con el tiempo ha perdido esta buena calificación. Mientras tanto, Brasil y Perú han mejorado en el ranking de países más transparentes (Véase Gráfica 4).

En la variable *efectividad del Gobierno* se miden diversas dimensiones de la acción de los Gobiernos. Por un lado, toma la calificación de la calidad de los servicios públicos y civiles ofrecidos por el Gobierno, así como su independencia a presiones políticas, la calidad y la implementación de sus políticas y la credibilidad que manifiesta la población por el ejercicio gubernamental. En este caso, Uruguay también obtiene una buena calificación, mientras que Colombia apenas supera la calificación media que puede obtenerse.

Estimación econométrica

El objetivo principal de este trabajo es la verificación de la hipótesis en torno a la supremacía de los enfoques estructuralista e institucionalista, o la relevancia de ambos en la explicación de la tasa de informalidad laboral para el grupo de países latinoamericanos de la muestra de datos.

Para realizar una verificación de la hipótesis, se formula una función lineal en la que se relacionan la tasa de informalidad laboral como variable dependiente y el conjunto de variables explicativas. En la expresión 7 se propone el modelo econométrico a estimar, que corresponde al modelo completo en el que se tienen en cuenta las variables explicativas de los dos enfoques teóricos.

$$\begin{aligned}
 TI_{it} = & \beta_1 + \alpha_2 put_{it} + \alpha_3 cpib_{it} + \alpha_4 aesp_{it} + \alpha_5 td_{it} + \delta_6 jrsalpp_{it} + \\
 & + \delta_7 cpi_{it} + \delta_8 gfg_{it} + u_{it}
 \end{aligned}
 \quad (7)$$

La variable dependiente es la tasa de informalidad laboral, construida como se explicó anteriormente. Dentro de las variables explicativas de corte estructuralista, se consideraron la población urbana como proporción de la población total (*put*), la tasa de crecimiento del PIB (*cpib*), el promedio de años de educación (*aeps*) y la tasa de desempleo (*td*).

Para el caso de *cpib* y *aeps*, se espera que ambas variables tengan un efecto negativo, pues se considera que la población con mayores niveles de ingreso y mayores niveles educativos es menos propensa a ocuparse en empleos informales.

Dentro de las variables institucionalistas, se tuvieron en cuenta un indicador entre los costos laborales futuros de un despido y la participación del salario mínimo real en el PIB per cápita (*jsrsalpp*); el índice de percepción de corrupción en el país (*cpi*), y el gasto final del Gobierno, como una medida de su tamaño. Se espera que las variables *jsrsalpp* y *gfg* tengan efectos positivos, mientras *cpi* tenga un impacto negativo.

La incidencia de las variables *put* y *td* se considera como ambigua. Aunque se dice que el tamaño de la población refleja directamente la modernidad de las ciudades, es probable que, para el caso de países en vía de desarrollo, una gran población urbana no esté relacionada con la modernidad pero sí con un sector informal más grande. De otro lado, es posible que los agentes, ante el deterioro de la economía y antes de caer en situaciones de desempleo, prefieran ocupaciones informales, reflejando una relación positiva entre ambos, o bien, pasen a ser inactivos.

En el Cuadro 1, se presentan los resultados de las estimaciones del modelo completo y para cada uno de los enfoques teóricos.

De acuerdo con los resultados, para el caso del modelo completo con la variable dependiente estructural, pese a la significancia estadística alcanzada, los coeficientes de las variables *cpib*, *aep* y *jsrsalpp* muestran los signos esperados. Sin embargo, no es el caso para las variables *gfg* y *cpi*.

Cuando se realizan las estimaciones de los enfoques teóricos de manera separada, se encuentra que las variables *put* y *aeps* son estadísticamente significativas al 1 % y presentan los signos esperados. La tasa de desempleo *td*, aunque no es estadísticamente significativa, presenta signo positivo, por lo cual, un incremento de la tasa de desempleo aumenta la tasa de informalidad. Desde el enfoque institucionalista, todas las variables son estadísticamente significativas al 1 % y muestran los signos esperados. Un incremento en los costos laborales y en el gasto final del Gobierno tendrán efectos positivos en la tasa de informalidad laboral, mientras que un mayor índice *cpi* está asociado con menores niveles de informalidad laboral.

Los resultados de las estimaciones con la variable dependiente institucional muestran que, para el modelo completo, solo las variables *jsrsalpp* y *cpi* presentan los signos esperados y son estadísticamente significativas al 5 %. Con el enfoque institucional, las variables *jsrsalpp* y *cpi* presentan los signos esperados, aunque solo

la primera resulta estadísticamente significativa al 1 %. Mientras tanto, la variable *gfg*, aunque significativa, no muestra el signo esperado.

CUADRO 1.
ESTIMACIÓN DE LOS MODELOS

Variable dependiente estructural			
Variable	Estructural	Institucional	Mixto
put	-0,41719417***		0,02512992
cpib	-0,00833634		-0,05616545
aeps	-0,05606315***		-0,05762362***
td	0,3692256		1,6384705
jsrsalpp		15,867386***	16,048186***
gfg		0,74918178***	-0,17589024
cpi		-0,01659844***	0,00100612
_cons	1,1504273***	0,33900293***	0,63540013***
N	64	68	61
r2	0,7227266	0,81583253	0,88114059
rss	0,12017471	0,08660812	0,05012144

Variable dependiente institucional			
Variable	Estructural	Institucional	Mixto
put	-0,2064718		0,57533119
cpib	0,59961312		0,02270518
aeps	0,27578708***		0,2382825**
td	-30,858213***		-33,63911***
jsrsalpp		24,466123***	18,856134*
gfg		-2,7212184***	-5,0993688***
cpi		-0,00769784	-0,02769936
_cons	0,77717278**	0,52709309**	1,260037
N	63	67	60
r2	0,14092806	0,18770692	0,50124396
rss	2,2574036	2,4593519	1,6133692

Nota. legend: * $p < 0, 1$; ** $p < 0, 05$; *** $p < 0, 01$.

Fuente: cálculos realizados en Stata 11.0-Correlación AR(1) Comandos: xtpcse.

Contraste de hipótesis para detectar la mejor estructura económica que explique el comportamiento de la tasa de informalidad laboral

Siguiendo con la metodología de discernimiento para determinar la mejor estructura que explique el comportamiento de la tasa de informalidad laboral en el conjunto de países estudiados, se proponen las pruebas de Mizón-Richard, de Razón de Verosimilitud y de Davidson-Mackinnon para completar el ejercicio propuesto en este trabajo, pese a la significancia estadística en las estimaciones. En el Cuadro 2 se muestran los resultados de estas pruebas, mientras que en los anexos se detallan cada una de ellas.

CUADRO 2.
CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Comparación del estadístico F para la prueba de Mizon-Richard

Modelo estructuralista sin las variables del enfoque institucionalista		
$H_0 : \delta_6 = \delta_7 = \delta_8 = 0$		$F_{(3,45,1\%)} = 4,31$
Para variable dependiente estructural	Para variable dependiente institucional	$F_{(3,45,5\%)} = 2,84$
$F \cong 24,69$	$F \cong 6,91$	$F_{(3,45,10\%)} = 2,23$
Modelo estructuralista sin las variables del enfoque estructuralista		
$H_0 : \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 0$		$F_{(4,45,1\%)} = 3,83$
Para variable dependiente estructural	Para variable dependiente institucional	$F_{(4,45,5\%)} = 2,61$
$F \cong 9,64$	$F \cong 6,82$	$F_{(4,45,10\%)} = 2,09$

Comparación del estadístico para la Prueba de Razón de Verosimilitud

Modelo estructuralista sin las variables del enfoque institucionalista		
$H_0 : \delta_6 = \delta_7 = \delta_8 = 0$		$\chi^2_{(3,1\%)} = 11,37$
Para variable dependiente estructural	Para variable dependiente institucional	$\chi^2_{(3,5\%)} = 7,81$
$\lambda \cong 53,34$	$\lambda \cong 20,15$	$\chi^2_{(3,10\%)} = 6,35$
Modelo estructuralista sin las variables del enfoque estructuralista		
$H_0 : \alpha_2 = \alpha_3 = \alpha_4 = \alpha_5 = 0$		$\chi^2_{(4,1\%)} = 13,28$
Para variable dependiente estructural	Para variable dependiente institucional	$\chi^2_{(4,5\%)} = 9,49$
$\lambda \cong 33,36$	$\lambda \cong 25,29$	$\chi^2_{(4,10\%)} = 7,78$

Estimaciones para la Prueba J de Davidson-Mackinnon

Variable	Variable dependiente estructural		Variable dependiente institucional	
	Estruc_J	Insti_J	Estruc_J	Insti_J
put	0,1501391		0,84013***	
cpib	-0,00140384		0,35923366	
aeaps	-0,019271*		0,24494***	
td	0,44629335		-30,882***	
inst_i	1,05***			
jsrsalpp		12,3666***	11,396986	
cpi		-0,00286405	-0,02323	
gfg		0,24115919	-3,3089***	
estruc_i		0,4542***		
inst_ii			1,302***	
estruc_ii				0,8683***
_cons	-0,04853	0,15920***	-0,24942	0,47946**
N	61	61	60	60
r2	0,81959644	0,78696517	0,34871945	0,31915659

Nota. legend: * $p < 0, 1$; ** $p < 0, 05$; *** $p < 0, 01$.

Fuente: cálculos realizados en Stata 11.0-Correlación AR(1) Comandos: xtpcse.

De acuerdo con los estadísticos F y de Razón de Verosimilitud calculados, y teniendo en cuenta las correspondientes distribuciones que presentan, se rechazan las hipótesis nulas para cada prueba planteada. Con ello, se infiere que, si se rechaza H_0 desde la estimación del enfoque estructuralista, restringiendo las variables del enfoque institucionalista, es conveniente incluir el enfoque institucionalista en la

explicación de la tasa de informalidad laboral. Este resultado se reafirma cuando, desde la estimación del enfoque institucional, restringiendo las variables del estructuralista, también se rechaza la H_o planteada.

Atendiendo los resultados de la prueba J de Davidson y Mackinnon, la significancia estadística de los valores predichos de la variable dependiente desde cada uno de los enfoques e incluidos como variables explicativas en la estimación del enfoque contrario, muestra que es viable estimar un modelo en el que se incluyan variables de ambos enfoques teóricos para explicar el comportamiento de la tasa de informalidad laboral.

CONCLUSIONES

A diferencia de lo que propone el BID (2004), es importante continuar con el análisis teórico y conceptual de la informalidad. Caracterizarla y medirla ofrece una parte muy importante de lo que un estudio formal debe tener en cuenta; sin embargo, el complemento, igual de importante a la medición, es su explicación teórica.

A partir de las mediciones, se concluye que el sector informal está tomando mayor protagonismo en economías en vía de desarrollo como las que en este trabajo se analizaron. Lo anterior debe ser tenido en cuenta para fortalecer los estudios que explican el origen y la evolución de la informalidad laboral. Comprobar que el sector informal va creciendo, implica que el sector moderno de la economía en el que se encuentran las actividades más productivas, con factores productivos de alta calidad y las mejores remuneraciones, se va agotando y, con él, las posibilidades de mejorar las condiciones de vida de la población.

Lo anterior es apenas una de las consideraciones por las cuales no debe dejarse a un lado el análisis teórico del problema. Es cierto que aún no existe una única teoría que explique el surgimiento del sector informal, pero, al menos, existen diversos enfoques que desde ópticas diferentes quieren explicar y no obviar el problema.

Los resultados hallados en este trabajo muestran la relevancia de analizar el comportamiento de la informalidad laboral desde modelos econométricos que tengan en cuenta variables de los enfoques estructuralista e institucionalista, que intentan dar una explicación teórica a la informalidad laboral.

Resulta difícil considerar que las condiciones económicas de un país, como la evolución de la actividad económica y la tasa de desempleo, no influyan en la informalidad laboral. Las condiciones estructurales son importantes; sin embargo, no deben olvidarse los factores institucionales, que condicionan las decisiones de los individuos para ocuparse en empleos formales o informales. Con ello, si se intenta cuantificar las relaciones entre la tasa de informalidad laboral y las variables de alguno de los enfoques sin tener en cuenta el otro, se estaría obviando el hecho de cada enfoque teórico capta aspectos parciales de la informalidad.

De otro lado, estos resultados ofrecen indicios de que tanto la estructura económica como la institucional juegan un rol importante en la definición de la informalidad laboral. Por tanto, en ellos se encuentran los espacios para aplicar las estrategias que intenten mitigar el deterioro de la calidad y el tipo de empleos en los que se está ocupando la población de los países latinoamericanos.

Se propone en el futuro ampliar la base de datos para realizar de nuevo este ejercicio y poder ajustarse a la metodología de datos en panel, cuyos resultados –aunque no fue empleada como método econométrico principal en este trabajo– muestran que para el caso de la variable dependiente estructural, las características propias de cada país condicionan el comportamiento de sus tasas de informalidad laboral. De otro lado, y a partir del caso de la variable dependiente institucional, puede estimarse un modelo que considere la incidencia de efectos aleatorios como las preferencias de acatar o no las leyes laborales en la determinación de la informalidad laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amaral, P. y Quintin, E. (2004). *The Implications of Capital-Skill Complementarity in Economies with Large Informal Sectors* (Working Paper 0404). Texas: Federal Reserve Bank of Dallas, Center for Latin America Working Papers.
2. Arango, C., Misas, M. y López, E. (2006). *Economía subterránea en Colombia 1976-2003: una medición a partir de la demanda de efectivo* (Borradores de Economía 335). Bogotá: Banco de la República.
3. Ayala, U. (1987). Hogares, participación laboral e ingresos. En: Ocampo, J. y Ramírez, M. (Edit.). *El problema laboral colombiano. Informes especiales de la Misión de Empleo* (Tomo I, pp. 154-216). Bogotá: Servicio Nacional de Aprendizaje, Departamento Nacional de Planeación, Contraloría General de la República.
4. Barro, L. y Lee, J. W. (2000). *International data on educational attainment updates and implications* (Working Paper 7911). Cambridge: National Bureau of Economic Research.
5. Beck, N. (2006). *Time-Series-Cross-Section Methods*. New York: Department of Politics, New York University.
6. Bernal, R. (2009). El mercado laboral informal en Colombia: identificación y caracterización. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 63, 145-208.
7. BID. (2004). *Se buscan buenos empleos: los mercados laborales en América Latina* (Informe de Progreso Económico y Social, BID). Washington: BID.
8. Bourguignon, F. (1978). Pobreza y dualismo en el sector urbano de las economías en desarrollo: el Caso de Colombia. *Revista Sociedad y Desarrollo*, 1, 39-72.
9. Calderón, L. A. (2005). *Contraste de teorías sobre la informalidad laboral en América Latina ante los cambios estructurales de los años noventa*. (Tesis inédita de pregrado). Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Universidad del Valle, Colombia.
10. Cameron, A. y Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics: Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
11. Cepalstat (2010). *Estadísticas de América Latina y el Caribe*. Recuperado de: <http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp>

12. Cimoli, M., Primi, A. y Pugno, M. (2006). Un modelo de bajo crecimiento: la informalidad como restricción estructural. *Revista de la Cepal*, 88, 89-107.
13. DANE. (2009). *Metodología informalidad Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH)*. Bogotá: Dirección de Metodología y Producción Estadística (DIMPE). DANE.
14. De Oliveira, F. (1991). *O sector informal revisitado: Brasil e grandes regioes*. Convenio Ceprab/Novib. São Paulo, mimeografiado.
15. De Soto, H. (1998). *El otro sendero: la revolución informal*. Bogotá: Editorial La oveja negra.
16. Fields, G. (1980). *How Segmented is the Bogotá Labor Market* (Working Paper 434). Washington: Banco Mundial.
17. Flórez, C. (2002). *The Function of the Urban Informal Sector in Employment: Evidence from Colombia 1984-2000* (Documento CEDE 2002-04). Bogotá: Universidad de los Andes.
18. FMI (2010). *World Economic Outlook Database*. Recuperado de: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2010/01/weodata/index.aspx>
19. Freije, S. (2002). *El empleo informal en América Latina y el Caribe: causas, consecuencias y recomendaciones de política* (Documentos de Trabajo Mercado Laboral, BID). Washington: BID. Recuperado de: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=354774>
20. García, G. (2005). El componente local de la informalidad laboral para las diez principales áreas metropolitanas de Colombia, 1988-2000. *Desarrollo y Sociedad*, 56, 103-146.
21. García, G. (2008). *Informalidad regional en Colombia. Evidencia y determinantes* (Documento de Trabajo 112). Cali: Universidad del Valle: CIDE.
22. García, G. (2009). *Evolución de la informalidad laboral en Colombia: determinantes macro y efectos locales* (Archivos de Economía 360). Bogotá: DNP.
23. Gasparini, L. y Tornarolli, L. (2009). Informalidad laboral en América Latina y el Caribe: patrones y tendencias a partir de microdatos de encuestas de hogares. *Revista Desarrollo y Sociedad*, 63, 13-80.
24. Green, W. (2003). *Econometric Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
25. Guergil, M. (1988). Algunos alcances de la definición del sector informal. *Revista de la Cepal*, 35, 55-63.
26. Gujarati, D. y Porter, D. (2010). *Econometría*. Madrid: Mc Graw Hill.
27. Hart, K. (1970). Small Scale Entrepreneurs in Ghana and Development Planning. *The Journal of Development Studies*, VI, 61-89.
28. Hart, K. (1973). Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana. *The Journal of Modern African Studies*, I, 61-89.
29. Heckman, J. y Pages, C. (2000). *The Cost of Job Security Regulation: Evidence from Latin American Labor Markets* (Working Paper 7773). Cambridge: NBER.
30. Hirschman, A. (1970). *Exit, Voice and Loyalty: Responses to Decline in Firms, Organizations and States*. Cambridge: Harvard University Press.
31. Henao, M., Rojas, N. y Parra, A. (1999). El mercado laboral urbano y la informalidad en Colombia: evolución reciente. *Revista Planeación y Desarrollo*, XXX (2), 7-38.
32. Johnston, J. y Dinardo, J. (1997). *Econometric Methods*. New York: McGraw Hill.

33. Lazarte, R. (1987). El éxodo hacia la metrópoli: migración interna y mercado de trabajo. *Nueva Sociedad*, 90. Recuperado de: www.nuso.org
34. Loayza, N. (1994). *Labor Regulations and the Informal Economy* (The World Bank Policy Research Department n.º 1335). Washington: Banco Mundial.
35. Loayza, N. (1997). *The Economics an Increase in the Size of the Informal Sector Hurts Growth of the Informal Sector. A simple model and some empirical evidence from Latin America* (The World Bank Policy Research Department n.º 1727). Washington: Banco Mundial.
36. Loayza, N., Servén, L. y Sugawara, N. (2009). *Informality in Latin America and the Caribbean* (The World Bank Policy Research Department N° 4888). Washington: Banco Mundial.
37. Loayza, N. y Rigolini, J. (2006). *Informality Trends and Cycles* (The World Bank Policy Research Department N° 4078). Washington: Banco Mundial.
38. López, H., Sierra, O. y Henao, M. (1987). Sector Informal: entronque económico y desconexión jurídico-política con la sociedad moderna. En *El problema laboral colombiano* (Tomo II). Bogotá: DNP, SENA, Contraloría General de la República.
39. Magnac, T. (1991). Segmented or Competitive Labor Market. *Económica*, 59(1), 165-187.
40. Maloney, W. (1998). *The Structure of Labor Markets in Developing Countries. Time Series Evidence on Competing Views* (The World Bank Policy Research Department N° 1940). Washington: Banco Mundial.
41. Marques, R. (1990). Segmentación del trabajo y desarrollo económico en México. *Trimestre Económico*, LVII (26), 343-378.
42. Mazumdar, D. (1976). The Urban Informal Sector. *World Development*, 4(8), 655-679.
43. Mondragón-Vélez, C., Peña, X. y Wills, D. (2010). *Labor Market Rigidities and Informality in Colombia* (Documento CEDE 2010-07). Bogotá: Universidad de los Andes.
44. Núñez, J. (2002). *Empleo informal y evasión fiscal en Colombia* (Archivos de Economía, 210). Bogotá: DNP
45. OIT (1972). *Employment, Incomes and Equality. A Strategy for Increasing Productive Employment in Kenya*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
46. OIT. (1991). *El dilema del sector no estructurado*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
47. OIT. (1993). *Estadísticas del empleo en el sector informal*. Informe N° 3 de la Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. Ginebra: OIT.
48. OIT (2010). *Panorama Laboral*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo. Recuperado de: http://intranet.oit.org.pe/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=40&Itemid=1155
49. Ortiz, C. y Uribe, J. (2000). La informalidad laboral en el área metropolitana de Cali, 1992-1998. En: *La Economía del Valle del Cauca* (pp. 84-113). Cali: Cámara de Comercio.
50. Ortiz, C. y Uribe, J. (2004a). *Características de la informalidad urbana en las diez principales áreas metropolitanas de Colombia: 1988-2000* (Documento de Trabajo, 80). Cali: Universidad del Valle: CIDSE.

51. Ortiz, C. y Uribe, J. (2004b). *Una propuesta de conceptualización y medición del sector informal* (Documento de Trabajo, 76). Cali: Universidad del Valle: CIDSE.
52. Ortiz, C. y Uribe, J. (2004c). *Industrialización, informalidad y comercio internacional* (Documento de Trabajo, 75). Cali: Universidad del Valle: CIDSE.
53. Ortiz, C. y Uribe, J. (2006). Apertura, estructura económica e informalidad: un modelo teórico. *Cuadernos de Economía*, 25(4), 143-175.
54. Ortiz, C., Uribe, J. y Badillo, E. (2008). Segmentación inter e intrarregional en el mercado laboral urbano de Colombia, 2001-2006. *Ensayos sobre Política Económica*, 27(58), 194-231.
55. Perry, G., Maloney, W., Arias, O., Fajnzylber, P., Mason, A y Saavedra-Chanduvi, J. (2007). *Informalidad, escape y exclusión. Estudios del Banco Mundial sobre América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Mundial.
56. Portes, A. (1995). *El sector informal: definición, controversia y relación con el desarrollo nacional. Entorno a la informalidad: ensayos sobre teoría y medición de la economía no regulada*. México: Flacso.
57. Raczynski, D. (1977). El sector informal: controversias e interrogantes. *Estudios Cieplan*, 13.
58. Ribero, R. (2003). *Gender dimensions of non-formal employment in Colombia* (Documento CEDE 2003-04). Bogotá: Universidad de los Andes.
59. Rosenbluth, G. (1994). Informalidad y pobreza en América Latina. *Revista de la Cepal*, 52, 157-178.
60. Sethuraman, S. (1988). El sector informal urbano y las políticas de desarrollo. En: Sanchis, E. y Miñana, J. (Ed.). *La otra economía: trabajo negro y sector informal*. Valencia: Edición Alfans el Magnámin.
61. Sedlac (2010). *Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean*. Argentina: Cedlas-Universidad Nacional de la Plata (Argentina) y Banco Mundial. Recuperado de: <http://sedlac.econo.unlp.edu.ar/eng/>
62. Souza, P. (1985). *Sector informal: evaluación crítica después de 10 años*. Campinas: Instituto de Economía. Universidad Estatal de Campinas, mimeografiado.
63. Transparency International (2010). *Corruption Perceptions Index*. Recuperado de: http://www.transparency.org/policy_research/surveys_indices/cpi/2010
64. Tokman, V. (1978). Las relaciones entre los sectores formal e informal: una exploración sobre su naturaleza. *Revista de la Cepal*, 5, 103-141.
65. Tokman, V y Délano, M. (2001). *De la informalidad a la modernidad*. Santiago de Chile: Oficina Internacional del Trabajo.
66. Uribe, F. y Forero, E. (1984). *El sector informal en las ciudades intermedias*. Bogotá: Uniandes, Cider.
67. Uribe, J., Ortiz, C. y Correa, J. (2004). *Determinantes de las decisiones en el mercado laboral: la decisión de ser informal en Colombia, 1988-2000* (Documento de Trabajo, 79). Cali: Universidad del Valle: CIDSE.
68. Uribe, J. y Ortiz, C. (2006). *Informalidad laboral en Colombia, 1988-2000. Evolución, teorías y modelos*. Cali: Programa Editorial Universidad del Valle.
69. Uribe, J., Ortiz, C. y García, G. (2008). Informalidad y subempleo en Colombia: dos caras de la misma moneda. *Revista Cuadernos de Administración*, 37, 211-241.

ANEXOS

CUADRO A1. RECUENTO DE DEFINICIONES DEL SECTOR INFORMAL SEGÚN DIVERSOS AUTORES

Definición	Fuente
Actividades económicas no registradas y por tanto no reconocidas y protegidas por las autoridades públicas.	OIT (1970)
Pequeñas unidades de producción y distribución situadas en las zonas urbanas. Productores independientes y trabajadores por cuenta propia. Empleados familiares o aprendices. Actividades económicas intensivas en mano de obra no calificada, con baja productividad, inestabilidad de empleo, acceso restringido a mercados organizados, financiación y programas del Estado. Funcionamiento al margen de la ley.	OIT (1991)
Conjunto de unidades productivas a pequeña escala, creadas con la intención de generar ingresos. Poca distinción entre el trabajo y el capital como factores de producción. Empleo ocasional sin garantías formales. La incorporación del servicio doméstico en la definición se dejó a consideración de cada país.	OIT (1993)
Conjunto de unidades económicas, individuos y empresas de tamaño pequeño, con escasa inversión en capital, tecnología y baja productividad. Población económicamente activa que se ocupa en actividades productivas intensivas en mano de obra, generalmente poco calificada y con escaso capital: servicio doméstico, autoempleo, no profesionales, trabajo familiar no remunerado y trabajo en pequeñas empresas con menos de 5 trabajadores y hasta 50 empleados. No cuenta la producción agrícola urbana, los autoempleados poco visibles y con empleos irregulares. Población de los sectores más desposeídos de las zonas urbanas con empleos de baja calidad, acceso restringido a servicios y beneficios privados y estatales.	Raczynski (1977)
Trabajadores cuenta propia, familiares y no remunerados, excluyendo a los profesionales y los técnicos.	Prealc-Marques, R. (1990)
Por escape: evasión de impuestos, evasión de leyes, inconformidad con las regulaciones y los costos que imponen; firmas que no tienen perspectivas de expansión; elección de trabajos informales dadas sus preferencias y destrezas, además de la valoración de costos y beneficios entre los empleos formales e informales. Por exclusión: trabajadores informales como la clase desventajada de un mercado laboral segmentado que emerge del dualismo económico y de las rigideces institucionales. Informales independientes: propietarios de microempresas y profesionales independientes. Artesanos, obreros, choferes y vendedores en la calle. Priman los adultos. Informales asalariados: empleados domésticos, trabajadores familiares sin sueldo, trabajadores de microempresas y que trabajan en empresas grandes bajo acuerdos de contratación informales. Priman los jóvenes.	Banco Mundial
Empleos de mala calidad que reconocen bajos salarios. Proceso productivo con baja productividad, tecnologías precarias y ausencia de rendimientos a escala. Actividades intensivas en mano de obra. Grupos vulnerables de la sociedad, en especial jóvenes y mujeres. Marco institucional y regulatorio precario.	Tokman y Délano (2001)
Suma de actividades desarrolladas por el hogar o actividades comerciales independientes en la industria, servicio y comercio, que generan ingresos no provenientes del empleo contractual regulado y normado bajo la legislación laboral propia de los países.	Portes (1995)
Cuatro indicadores: dos de ellos hacen referencia a la actividad informal, mientras que los dos restantes se refieren, en particular, al empleo informal: (i) Índice de Schneider (actividades subterráneas como porcentaje del PIB); (ii) Índice de Patrimonio en el mercado informal (Heritage Foundation Informal Market index); (iii) Cuenta propia; (iv) No contribuyentes al régimen de pensiones	Loayza, Servén y Sugawara (2009)
Definición productiva: trabajadores no cualificados por cuenta propia, asalariados de una empresa privada pequeña y no remunerados. Definición legal o de no acceso a la protección social: trabajador asalariado que no tiene derecho a una pensión para la jubilación. Empresas que no cumplan con las normas en términos de los contratos impuestos y regulaciones laborales. Trabajadores que no tienen derecho a protección en el trabajo o beneficios sociales ligados al empleo.	Gasparini y Tornarolli (2009)
Trabajadores independientes, familiares no remunerados y servicio doméstico. La anterior clasificación pero excluyendo profesionales y técnicos, e incluyendo a los empleados y empleadores de empresas con hasta 10 trabajadores y a los trabajadores familiares sin remuneración.	Arango, Misas y López (2006)
Actualmente. La anterior clasificación pero considerando las empresas de hasta 5 trabajadores.	DANE (2009)

Fuente: elaboración propia.

Anexo 2. Descripción de las variables de la muestra

- TI (Tasa de Informalidad). tiene en cuenta la población ocupada en establecimientos de 5 o menos trabajadores (asalariados). Dentro de los no asalariados: patronos de establecimientos de 5 o menos trabajadores, independientes no profesionales, técnicos o administrativos; servicio doméstico, trabajadores familiares sin remuneración. Fuente: OIT, Panorama Laboral 2009.
- TII (Tasa de Informalidad). Tiene en cuenta a los trabajadores que no tienen derecho a pensión de jubilación. Fuente: Sedlac, 2010.
- TD. Tasa de desempleo urbano. Fuente: OIT, Panorama Laboral 2009.
- PUT. Población urbana como porcentaje de la población total. Fuente: Banco Mundial.
- CPIB. Tasa de crecimiento del PIB. Fuente: Banco Mundial.
- $JS * (SALMINR/PIBPC)$. Participación del salario mínimo real en el PIB per cápita, ponderado por la variación del índice JS para 1999.

Como variables que midieran los costos laborales, se crearon dos que tienen en cuenta la variación anual del índice *JS* (Job Security) de Heckman y Pages (2000). Con el índice *JS*, estos autores miden los costos futuros de despido. De este indicador se toma el valor correspondiente para finales de los años noventa y se usa para ponderar las variables SALMINR y SALMINR/PIBPC.

Ante la imposibilidad de encontrar información sobre los años promedio de educación para los países de América Latina durante los años entre el 2000 y 2008, se usaron los años de escolaridad esperados que calcula la Unesco. Estos corresponden al total de años de educación que un niño de determinada edad debe recibir en un futuro, asumiendo que la probabilidad de que sea matriculado es igual a la tasa de escolarización para dicha edad. Comparando estos valores esperados futuros con algunos datos que pueden encontrarse de las encuestas de hogares nacionales, se evidenció una sobrestimación de los años de educación promedio. Dado lo anterior, se crearon variables en las que se ajustaron los datos obtenidos desde la Unesco. Para realizar dicho ajuste, se tuvo en cuenta el promedio de años de escolaridad que Barro y Lee (2000) estimaron para el año 2000. Este valor se tomó como punto de enlace.

Con los datos de la Unesco, se calcularon tasas de crecimiento de los años esperados. Luego, a cada tasa de crecimiento se le sumó el dato de enlace.

1. AEPS. Años de escolaridad esperados, ajustados entre la educación primaria y la secundaria, para personas de 25 años de edad en adelante. Fuente: Barro y Lee (2000) y cálculos propios.
2. GFG. participación del gasto final del Gobierno en el PIB. Fuente: Banco Mundial.
3. CPI. Índice de Percepción de Corrupción (0: con corrupción; 10: sin corrupción). Fuente: Transparencia Internacional.

Anexo 3. Estimación del modelo de efectos individuales

De acuerdo con la estimación de los modelos de heterogeneidad individual, se tiene que para el caso de la variable dependiente estructural puede estimarse un modelo de efectos

fijos para modelar las características individuales de cada país en términos de sus tasas de informalidad laboral.

Para el caso de la variable dependiente institucional, los resultados muestran que debe estimarse un modelo de efectos aleatorios.

CUADRO A2.

ESTIMACIÓN DE LOS MODELOS PARA UN SHORT PANEL

Variable dependiente estructural

Variable	fe_i	re_i
put	-1,7797029***	0,01350579
cpib	-0,00312801	0,00149838
aeps	0,54802164**	-0,05838131***
td	0	1,6830507
jsrsalpp	16,393967*	15,825597***
gfg	-1,8273182**	-0,17473418
cpi	(omitted)	(omitted)
_cons	-1,422018	0,64419755***
N	53	61
r2_o	0,08461978	0,89625616
r2_b	0,09660703	0,99886824
r2_w	0,32644319	0,04089426
sigma_u	0,8035835	0
sigma_e	0,02581392	0,03045946
Prueba de Hausman		
Test: Ho: difference in coefficients not systematic		
$chi2(5) = (b - B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b - B) = 18,98$		
$Prob > chi2 = 0,0019$		

Variable dependiente institucional

Variable	fe_ii	re_ii
put	-5,450154	0,5602021
cpib	-0,02120156	-0,03049403
aeps	-0,08860746	0,23663932***
td	0	-33,566438***
jsrsalpp	-20,403347	18,240395**
gfg	-2,9938211	-5,1599573***
cpi	(omitted)	(omitted)
_cons	5,7441923	1,3045777**
N	52	60
r2_o	0,1533525	0,62917144
r2_b	0,20581079	0,97233021
r2_w	0,04131368	0,04996258
sigma_u	0,5244766	0
sigma_e	0,15672235	0,17056498
Prueba de Hausman		
Test: Ho: difference in coefficients not systematic		
$chi2(5) = (b - B)'[(V_b - V_B)^{-1}](b - B) = 6,26$		
$Prob > chi2 = 0,2816$		

Fuente: cálculos realizados en Stata 11.0. Comandos: xtregar.