

# UCA-EA Documento de Trabajo

DT-001-2020

## Cambio estructural y formalidad laboral: *Un análisis sectorial desde la perspectiva de la fuerza de trabajo en Nicaragua*

Alder M. Contreras

Profesor Asociado

Departamento de Dirección Empresarial y Economía

Universidad Centroamericana

alder.contreras@doc.uca.edu.ni

Benito Lacayo

Asistente de Investigación

Instituto Interdisciplinario de Ciencias Sociales

Universidad Centroamericana

jose.lacayo2974@est.uca.edu.ni

A pesar del buen desempeño económico registrado en Nicaragua durante las últimas dos décadas, el nivel de formalidad laboral (i.e., la proporción de la fuerza de trabajo que tiene acceso a la seguridad social) sigue siendo bastante bajo. Utilizando datos de la Encuesta de Medición del Nivel de Vida de 2005 y 2014, este artículo ofrece un análisis sectorial a nivel global y desagregado por sexo del comportamiento de la tasa de formalidad laboral y su relación con los patrones de movilización intersectoriales de los trabajadores. Los resultados muestran que el mercado laboral ha presentado muy poca movilidad a nivel estructural, donde la mayor parte de la fuerza de trabajo se inserta en los sectores económicos más informales y los sectores más formales exhiben una limitada capacidad de absorción. Se estima que la tasa de formalidad pasó de 16.49 % a 21.87 %. A su vez, de los 5.37 p.p. de mejora, 5.17 p.p. (~ 96.3 %) son atribuibles a dinámicas de formalización dentro de cada sector económico; mientras que solo 0.2 p.p. (~ 3.7 %) se debieron a procesos de transición intersectorial de trabajadores. Asimismo, se encuentra que, a pesar de haberse reducido, la tasa de informalidad laboral fue sistemáticamente más incisiva en los hombres (pasando de 86.09 % a 80.83 %) que en las mujeres (pasando de 78.69 % a 73.63 %). Esto se debe a que gran parte de los hombres se insertan en la agricultura, sector que muestra los niveles de formalidad más bajos de la economía. No obstante, también influye el hecho de que muchas de las actividades realizadas por las mujeres no suelen considerarse como trabajo, por lo que los datos podrían subestimar dicha tasa.

*Keywords:* Cambio Estructural, Mercado de Trabajo, Formalidad e Informalidad Laboral

### 1. Introducción

Entre 2005 y 2014 Nicaragua experimentó un amplio proceso de expansión económica llegando a alcanzar una tasa de crecimiento promedio de 4.1 %. Durante el mismo período también se realizaron cambios importantes en el marco institucional y estrategias de política en materia laboral. Por ejemplo, en 2006 se promulgó el Decreto 30-2006 sobre la 'Política Nacional de Empleo'<sup>1</sup> que busca fomentar el desarrollo y lidiar con los problemas estructurales del mercado laboral, entre ellos, reducir la desigualdad entre hombres y mujeres.<sup>2</sup> A pesar de esto, el comportamiento de dicho mercado podría catalogarse como ambiguo. Por un lado, los datos del Banco Central de Nicaragua (BCN) reflejan que el número de afiliados al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) se incrementó a una tasa anual de 7.1 %. Asi-

<sup>1</sup>Decreto No. 30-2006, Diario Oficial, La Gaceta No. 96 del 18 de mayo de 2006.

<sup>2</sup>Aunque se aprobó la nueva Ley No. 539 sobre la 'Seguridad Social' (Diario Oficial, La Gaceta No. 225 del 20 de noviembre de 2006), esta fue declarada inconstitucional por la Sentencia de la Corte Suprema de Justicia - Certificación No. 1, publicada en el Diario Oficial, La Gaceta No. 51 del 12 de marzo de 2008. Por lo tanto, el país aún se rige por la Ley de 'Seguridad Social' de 1982 (Decreto-Ley No. 974, Diario Oficial, La Gaceta No. 49 del 1 de marzo de 1982) y su 'Reglamento' (Decreto No. 975, Diario Oficial, La Gaceta No. 49 del 1 de marzo de 1982). No obstante, es preciso mencionar que dicho reglamento luego fue reformado con la aprobación del Decreto 28-2013, publicado en el Diario Oficial, La Gaceta No. 135 del 22 de julio de 2013. El propósito de esta reforma fue crear la figura de pensión reducida. Posteriormente, se aprobó la Ley No. 900 sobre la 'Pensión Reducida', publicada en el

mismo, el salario mínimo real promedio por actividad económica creció a un ritmo anual que se ubicó entre el 0.7 % y el 7.3 %.<sup>3</sup> Por otro lado, el salario real promedio del empleo formal decreció a una tasa de 0.2 % por año y, como se verá más adelante, la proporción de trabajadores informales cerró en ~ 78.1 %.

En un amplio estudio sobre los mercados laborales en América Latina, Perry et al. (2007) sugieren que la aparente contradicción entre crecimiento y alta informalidad se debe en gran medida a la coexistencia de procesos de segmentación (exclusión) y decisión ocupacional (autoexclusión) laboral. Autores como Castells y Portes (1989) argumentan que existe un vínculo mutuamente beneficioso entre la formalidad y la informalidad laboral para la generación de ingresos, y que su presencia debe entenderse como complementaria en vez de excluyente. Asimismo, la evidencia empírica en la región muestra que las pautas de generación de empleo y sus características dependen de la composición del crecimiento económico-productivo y el contexto institucional del mercado laboral (Weller, 2014). Uno de los objetos de investigación más importantes en este contexto es el ritmo de formalización de los puestos de trabajo y su relación con la distribución sectorial de la mano de obra. Sin embargo, existen muy pocos estudios enfocados en Nicaragua que analicen este fenómeno.

En este artículo se utilizan los datos de la Encuesta de Medición del Nivel de Vida (EMNV) aplicada por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) en los años 2005 y 2014 para analizar la dinámica estructural del mercado de trabajo nicaragüense desde la perspectiva de los trabajadores (i.e., el cambio en la distribución de la fuerza de trabajo entre los distintos sectores económicos) y su relación con los niveles de formalidad sectoriales. Para ello se emplea la metodología de descomposición de las variaciones de la tasa de formalidad laboral propuesta por Chacaltana (2016), la cual permite determinar qué parte de estas se deben a mejoras a lo interno de cada sector económico (componente intrasectorial) o, en cambio, a la dinámica de movilización de trabajadores entre los mismos (componente intersectorial). Además, se propone un método general de desagregación de resultados a subgrupos de trabajadores bajo criterios de separación más específicos, y se ilustra su aplicación utilizando el sexo (i.e., hombre o mujer). Es preciso mencionar que un análisis detallado de los mecanismos subyacentes que determinan los cambios dentro y entre sectores va más allá del alcance de este estudio. Ante la escasez de literatura local, el objetivo del artículo es brindar un primer esbozo del estado y dinámica agregada y sectorial de la informalidad laboral y la estructura del mercado de trabajo nicaragüense desde la perspectiva de los trabajadores.

Incluyendo la presente introducción, el artículo está dividido en seis secciones. La Sección 2 discute los orígenes, connotación y dinámica de la informalidad laboral. En la Sec-

ción 3 se explica de manera detallada la estrategia metodológica y se describen los datos utilizados en el estudio. En la Sección 4 se presentan los principales resultados del análisis sectorial; mientras que en la Sección 5 se comparan las tasas de formalidad estimadas por sector con otras variables relevantes como el ingreso por hora trabajada, los años de escolaridad y la modalidad de trabajo (i.e., asalariado, auto-empleado, miembro de cooperativa, o no asalariado), como un primer ejercicio exploratorio para detectar patrones que pudieran reflejar la presencia de exclusión o autoexclusión laboral. Finalmente, en la Sección 6 se concluye que el mercado laboral nicaragüense ha presentado muy poca movilidad a nivel estructural, donde la mayor parte de la fuerza de trabajo se inserta en los sectores económicos más informales y los sectores más formales exhiben una limitada capacidad de absorción.

## 2. El concepto de informalidad laboral

El concepto de informalidad laboral fue introducido por primera vez en los trabajos de Hart (1970, 1973). Desde entonces se ha desarrollado una gran variedad de enfoques y marcos teóricos para tratar de comprender sus orígenes, connotación y dinámica. En general, Perry et al. (2007, p. 21) sostiene que el término informalidad laboral puede significar muchas cosas, pero que en su mayoría se caracteriza por denotar aspectos predominantemente negativos, p.ej.: regulación excesiva, trabajadores no protegidos legalmente o sin prestaciones sociales, baja productividad, evasión de la ley, competencia desleal, entre otros. En este artículo se utiliza el término informalidad laboral para describir formas de actividad económica inseguras en las que los trabajadores no están protegidos por la legislación (Henely et al. 2009), entendido esto último como la no participación en la seguridad social.

Desde una perspectiva convencional, la informalidad laboral puede entenderse como el resultado de un proceso de crecimiento desigualmente distribuido. Esto debido a que el desarrollo de los sectores económicos ocurre inevitablemente a velocidades distintas, existiendo la posibilidad de que algunos permanezcan rezagados (Ray, 2010). Esta perspectiva tiene su origen en la interpretación dualista de la economía, idea que fue formalizada y desarrollada por primera vez en los trabajos de Rosenstein-Rodan (1943), Lewis (1954) y Ranis y Fei (1961). En su forma más simple, el modelo de economía dual parte de la premisa de que esta se divide en dos sectores: uno atrasado, con salarios de subsistencia, en el que se inserta la mano de obra poco cualificada; y otro avanzado, con salarios competitivos, en el que se insertan

Diario Oficial, La Gaceta No. 93 del 21 de mayo de 2015.

<sup>3</sup>Hecho que es consistente con la aprobación de la nueva Ley No. 625 del 'Salario Mínimo', publicada en el Diario Oficial, La Gaceta No. 120 del 26 de junio de 2007, y con ella la Comisión Nacional de Salario Mínimo, encargada de negociar y fijar semestralmente el salario mínimo por sector de actividad económica.

los trabajadores más cualificados. La característica central de este modelo es que el sector atrasado dispone de una oferta de trabajo ilimitada, que a su vez provoca que el producto marginal del trabajo sea cercano a cero. Por lo tanto, es de esperar que con el paso del tiempo los trabajadores transiten paulatinamente hacia el sector avanzado, convirtiéndose así en miembros productivos de la fuerza laboral.

El planteamiento dualista se encuentra directamente vinculado a modelos más recientes que parten de la premisa de que el trabajo formal e informal se origina mediante un proceso de segmentación. Gran parte de la literatura al respecto tiene sus raíces en el trabajo de Harris y Todaro (1970), donde se vincula a la parte informal del mercado de trabajo y, específicamente, al trabajo asalariado y el autoempleo informal, con un segmento de trabajadores desfavorecidos y excluidos. Modelos más recientes como el propuesto por Acemoglu (2001) derivado de la teoría estándar de búsqueda de empleo desarrollada por Diamond (1982) y Mortensen (1977) también parten del principio de segmentación para analizar la división entre trabajos buenos y malos. Otros trabajos como los de Banerjee y Newman (1993) y Ljungqvist (1993) que analizan el problema de la elección ocupacional eficiente cuando los mercados de capital no existen u operan de manera imperfecta también se basan en este principio. Estos autores concluyen que la estructura ocupacional dualista del mercado de trabajo está estrechamente vinculada con los niveles de desigualdad iniciales que caracterizan a una economía.

Una forma alternativa de interpretar la razón de ser de la informalidad laboral es como el resultado de un proceso de decisión ocupacional que involucra un análisis costo-beneficio implícito por parte de los trabajadores (Perry et al. 2007, p. 45). En primera instancia, esta decisión depende de las ventajas comparativas de los trabajadores. Al respecto, Lucas (1978) sugiere que la decisión individual de trabajar por un salario o autoemplearse tiene que ver con el talento emprendedor o gerencial de cada persona. Asimismo, Rosen (1981) argumenta que las ventajas comparativas de las que disponen los trabajadores en términos de habilidades, destrezas u otras características los llevan a elegir formas de trabajo que les permitan ponerlas en práctica. Utilizando un razonamiento similar, Maloney (1999) sostiene que la informalidad laboral posee sus propios atractivos que incentivan a los trabajadores a permanecer en ella, p.ej.: más oportunidades de formación del tipo aprender-haciendo para jóvenes con poca experiencia, mayor flexibilidad para matrimonios que buscan balancear su trabajo con labores relacionadas al cuidado de sus hijos, o mejores perspectivas de ascenso y movilidad.

Bajo esta perspectiva, los altos niveles de informalidad laboral también se pueden entender como el resultado de una elección masiva por sortear las instituciones formales establecidas por el estado para monitorear y regular el mercado de trabajo (Maloney, 1999, 2004). Esto debido a la capacidad

heterogénea de este último para hacer cumplir la ley, situación que da lugar incluso a que los trabajadores y empresas puedan elegir su grado de participación en las instituciones formales y programas de protección social (Perry et al. 2007). Esta interpretación implica también que una parte de la informalidad laboral se debe a la incapacidad, rezago o rigidez de la legislación laboral para regular e incentivar la formalización de formas de trabajo más modernas, dinámicas y complejas.

En general, las perspectivas de exclusión y autoexclusión deben considerarse como complementarias en vez de cuerpos teórico-analíticos que compiten entre sí (Perry et al. 2007, p. 47). A pesar de que la perspectiva de exclusión puede parecer más adecuada a contextos de economías en desarrollo donde prevalecen altos niveles de pobreza y desigualdad, existe fuerte evidencia sobre el vínculo mutuamente beneficioso entre la formalidad y la informalidad laboral para la generación de ingresos (Castells & Portes, 1989). Además, dada la heterogeneidad inherente a esta última, la capacidad explicativa de ambas perspectivas se puede entender más bien como un espacio continuo y cuya magnitud varía contextualmente. Asimismo, es importante tener en cuenta que la elección de un trabajador de permanecer fuera de la seguridad social no es mejor para la sociedad que el hecho de haber sido excluido del mercado. Por el contrario, el reto de mejorar el bienestar de los trabajadores involucra tanto a los formales como a los informales.

### 3. Metodología

#### 3.1. El patrón del cambio estructural

Utilizando una variante de la metodología empleada por McMillan et al. (2014), Chacaltana (2016) sostiene que la variación de la tasa de formalidad laboral de la economía puede descomponerse en dos partes cuya diferencia radica en la naturaleza de los factores que la causan. Primero, un componente intrasectorial, que se debe a mejoras en el nivel de formalidad dentro de cada sector económico debido a aspectos como mejor tecnología de contratación, mayor acumulación de capital e integración de procesos de producción y comercialización, o la creación de estímulos fiscales diferenciados. Segundo, un componente intersectorial, que se debe a los desplazamientos de trabajadores procedentes de sectores económicos altamente informales hacia sectores que presentan niveles de formalidad más altos.

La tasa de formalidad laboral ( $\tau$ ) de la economía en un año  $t$  se puede definir como la suma ponderada de la tasa de formalidad de los  $i = 1, 2, \dots, p$  sectores económicos que la conforman:

$$\tau_t = \sum_{i=1}^p \tau_{i,t} \theta_{i,t} \quad (1)$$

donde  $\tau_{i,t}$  y  $\theta_{i,t}$  son, respectivamente, las tasas de formalidad y absorción laboral del  $i$ -ésimo sector económico en un año

$t$ . La ponderación se hace con respecto a la tasa de absorción sectorial  $\theta_i$ , que no es más que la proporción de trabajadores que pertenece a cada sector.

Partiendo de (1), Chacaltana (2016) muestra que la variación de  $\tau$  entre los años  $t$  y  $t-k$  puede descomponerse en sus partes intrasectorial e intersectorial mediante:

$$\Delta\tau_t = \sum_{i=1}^p \theta_{i,t-k} \Delta\tau_{i,t} + \sum_{i=1}^p \tau_{i,t} \Delta\theta_{i,t} \quad (2)$$

donde  $\Delta$  es el operador de diferencia, que en este caso se utiliza para denotar las variaciones de  $\tau_i$  y  $\theta_i$  durante el período comprendido entre  $t$  y  $t-k$ . El primer término de la derecha mide el componente intrasectorial; mientras que el segundo el componente intersectorial.

En general, (1) puede aplicarse de forma separada a subgrupos de trabajadores dentro de cada sector económico. Formalmente, dado un criterio de división  $\Omega$  que posee  $q = 1, 2, \dots, m$  categorías, se tiene que:

$$\tau_{q,t} = \sum_{i=1}^p \tau_{i,q,t} \theta_{i,q,t} \quad \forall \{q \mid q \in \Omega\} \quad (3)$$

donde  $\tau_{i,q,t}$  y  $\theta_{i,q,t}$  son, respectivamente, las tasas de formalidad y absorción laboral del  $i$ -ésimo sector económico para el  $q$ -ésimo subgrupo de trabajadores en un año  $t$ .<sup>4</sup>

La definición (3) se puede usar para extender (2) al caso de cualquier criterio de división de trabajadores a lo interno de cada sector económico. Esto es:

$$\Delta\tau_{q,t} = \sum_{i=1}^p \theta_{i,q,t-k} \Delta\tau_{i,q,t} + \sum_{i=1}^p \tau_{i,q,t} \Delta\theta_{i,q,t} \quad \forall \{q \mid q \in \Omega\} \quad (4)$$

donde el primer término de la derecha mide el componente intrasectorial; mientras que el segundo el componente intersectorial para el  $q$ -ésimo subgrupo de trabajadores.

### 3.2. Los datos

La información sobre las características socioeconómicas, demográficas y productivas de los trabajadores proviene de la EMNV aplicada por INIDE en los años 2005 y 2014.<sup>5</sup> Ambas aplicaciones son representativas a nivel nacional, sexo (i.e., hombre y mujer), lugar de residencia (i.e., urbano y rural), y región geográfica (i.e., pacífico, central y costa caribe). Tanto las bases de datos como los cuestionarios de las encuestas fueron extraídos del sitio web oficial de INIDE ([www.inide.gob.ni](http://www.inide.gob.ni)).

Para efectos operativos, el análisis se realizó utilizando como referencia las características del primer trabajo de la última semana respecto a la aplicación del cuestionario de la encuesta. Se consideraron a todas aquellas personas de 10 años o más que reportaron haber trabajado en una actividad económica concreta<sup>6</sup> y bajo alguna de las siguientes modalidades: asalariado, miembro de cooperativa, autoempleado

o no remunerado. El motivo de incluir personas con edades para trabajar inferiores a las establecidas por ley<sup>7</sup> obedece al hecho de que el trabajo infantil es una característica importante de la informalidad en economías en desarrollo como la nicaragüense. Siguiendo una lógica similar para el adulto mayor, no se especificó un límite superior de edad.

Los trabajadores se consideraron formales cuando reportaron haber cotizado al INSS, e informales cuando no. La descomposición sectorial de las variaciones de la tasa de formalidad se realizó con base en 17 sectores económicos (ver Cuadro 1). Se utilizó al Clasificador Uniforme de las Actividades Económicas de Nicaragua (CUAEN, ver Cuadro A1 en el Apéndice A) como criterio de segmentación sectorial de trabajadores. Asimismo, se utilizó al sexo como criterio de división a lo interno de cada sector económico.

Utilizando estos criterios, la muestra para 2005 fue de 14,571 individuos, de los cuales 9,879 son hombres y 4,692 son mujeres; y para 2014 la muestra fue de 12,872 individuos, de los cuales 7,393 son hombres y 5,479 son mujeres. Las estimaciones se realizaron utilizando los factores de expansión a nivel de individuo contenidos en las bases de datos de ambas encuestas. Es preciso mencionar que el diseño muestral de las EMNVs 2005 y 2014 es meramente de corte transversal. Es decir, estas no muestran la evolución temporal del estado de formalidad ni ubicación sectorial para individuos específicos, como sí lo haría un diseño de tipo longitudinal o panel. Ante esta restricción, el estudio se limitó a analizar la distribución de las variables anteriormente descritas en un año concreto, y luego compararlas de forma agregada.

## 4. Resultados

El análisis sectorial a nivel global revela que la mayoría de los trabajadores se insertan en los sectores económicos

<sup>4</sup>Esta forma de desagregación cumple con:

$$\tau_t = \sum_{q=1}^m \tau_{q,t} \phi_{q,t}$$

donde  $\phi_{q,t}$  es la proporción de trabajadores que pertenecen al  $q$ -ésimo subgrupo con respecto al total de trabajadores en la economía en un año  $t$ .

<sup>5</sup>La EMNV también se aplicó en 2009 y 2016. Sin embargo, estas no fueron consideradas en el análisis por motivos distintos. En el primer caso, el cuestionario de la encuesta no contempló la pregunta sobre si un trabajador cotiza o no al INSS. En el segundo caso, los datos aún no han sido publicados oficialmente por INIDE.

<sup>6</sup>En la EMNV 2005 la sección de actividad económica se aplicó a personas de 5 años o más; sin embargo, en la EMNV 2014 esta se aplicó a personas a partir de los 10 años. Para hacer comparable las muestras, se estableció la edad de 10 años como criterio mínimo.

<sup>7</sup>La Ley No. 185 del 'Código del Trabajo' publicada en el Diario Oficial, La Gaceta No. 205 del 30 de octubre de 1996, establece que la edad mínima para trabajar es de 14 años.

**Cuadro 1***División de la economía nicaragüense por sectores*

Abreviatura	Descripción
<i>agpe</i>	Agricultura y pecuario
<i>sima</i>	Silvicultura y extracción maderera
<i>pesc</i>	Pesca
<i>mine</i>	Extracción de minas y canteras
<i>indm</i>	Industria manufacturera
<i>elec</i>	Electricidad
<i>agua</i>	Agua
<i>cons</i>	Construcción
<i>come</i>	Comercio
<i>hore</i>	Hoteles y restaurantes
<i>trco</i>	Transporte y comunicaciones
<i>ifsc</i>	Intermediación financiera y servicios conexos
<i>prvi</i>	Propiedad y vivienda
<i>adpu</i>	Administración pública
<i>ense</i>	Enseñanza
<i>salu</i>	Salud
<i>otrs</i>	Otros servicios

*Nota.* Por motivos de espacio y fluidez, a lo largo del texto se utilizarán estas abreviaturas en lugar de los nombres completos para hacer referencia a sectores económicos específicos.

más informales, p.ej.: *agpe* y *come*, mientras que solo una pequeña parte se ubica en los sectores con mayores niveles de formalidad, p.ej.: *ifsc* y *adpu* (ver Figura 1 en la desagregación global). En 2005 se estima que ~ 75.9 % de los trabajadores estaban ubicados en sectores cuya tasa de formalidad era inferior al 20 %, cifra que se redujo sutilmente en 2014, pasando a ~ 73.4 %. En general, las estimaciones indican que el mercado laboral nicaragüense se caracteriza por poseer bajos niveles de formalidad laboral. En 2005 esta tasa era de 16.49 %, misma que pasó a 21.87 % en 2014, para un incremento de 5.37 p.p. (ver Cuadros B1-B3 en el Apéndice B). Esto sugiere la existencia de un proceso de formalización lento que avanza aproximadamente a un ritmo anual de 0.59 p.p. Dada la magnitud del trabajo informal, este ritmo de formalización es también consistente con el crecimiento registrado de afiliados al INSS durante el mismo período.

Al descomponer el incremento estimado de la tasa de formalidad se observa que este se debió mayoritariamente al componente intrasectorial (ver Cuadro 2 en la desagregación global), el cual aportó 5.17 p.p. de los 5.37 p.p. totales, es decir, ~ 96.3 %. El aporte del componente intersectorial fue mucho menor y equivalente a 0.2 p.p., representando ~ 3.7 % de la mejora restante. Esto sugiere que fue la dinámica de formalización a lo interno de cada sector lo que soportó la mayor parte de la mejora. Por lo tanto, se infiere que durante el período analizado Nicaragua atravesó por un proceso de cambio estructural modesto, caracterizado por la reducida movilidad de trabajadores de los sectores más informales hacia los más formales. Dicho resultado es consistente con las estimaciones de Chacaltana (2016, p. 59) en Perú, eco-

nomía que posee niveles de formalidad laboral relativamente similares a los de Nicaragua.

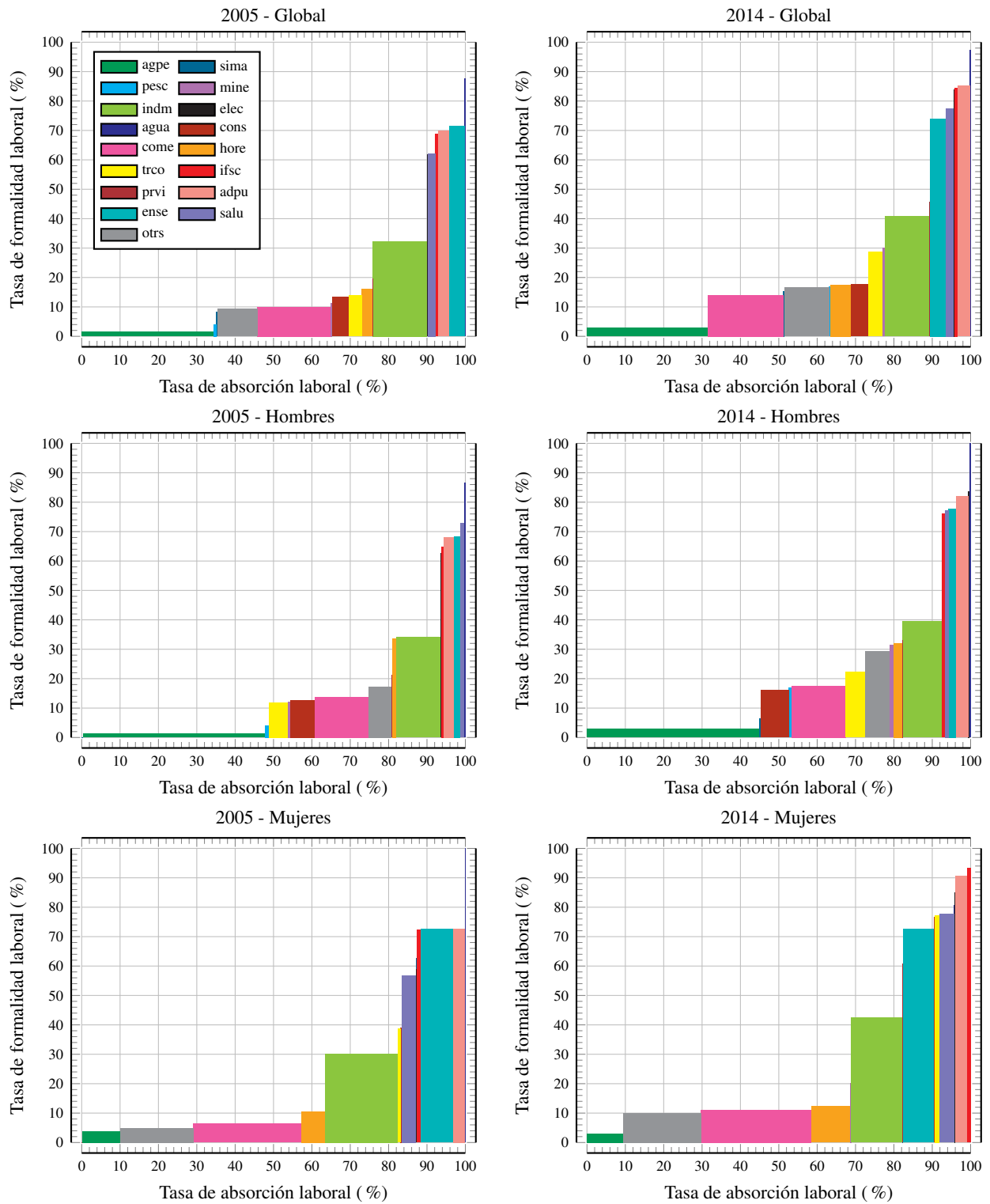
Además de la dinámica descrita anteriormente, es importante destacar algunas particularidades del comportamiento individual de los sectores económicos en los campos de formalidad y absorción. A *grosso modo*, los sectores económicos se pueden caracterizar en función de si su nivel de formalidad fue alto (>50 %), moderado (<50 % y >20 %), bajo (<20 % y >10 %) o reducido (<10 %); y su nivel de absorción fue alto (>15 %), moderado (<15 % y >5 %), bajo (<5 % y >2 %) o reducido (<2 %) en un año concreto. Esta caracterización permite también determinar si los sectores realizaron transiciones de nivel en alguno de los campos analizados o en ambos durante el período de estudio.

Utilizando estos criterios, los sectores se pueden clasificar en tres grupos distintos. Primero, sectores que se caracterizan por poseer formalidad alta y absorción baja o reducida. Dentro de este grupo se encuentran *adpu*, *ense*, *elec*, *agua*, *ifsc* y *salu*. La mayoría de estos sectores mostraron también marcadas mejoras en sus niveles de formalidad; sin embargo, en lo que a absorción respecta, su comportamiento se mantuvo estático. Esto último es de esperar puesto que, salvo *ifsc*, el resto de sectores pertenecen al aparato estatal, donde la regulación es más fácil porque el estado es el empleador, pero su capacidad de absorción es limitada.

Segundo, sectores que se caracterizan por poseer tanto formalidad como absorción baja o reducida. Dentro de este grupo se encontraban en 2005 *mine*, *prvi*, *sima*, *pesc*, *cons*, *hore* y *trco*. La mayoría de estos sectores presentaron dinámicas de formalización relativamente importantes que les permitió hacer la transición de formalidad reducida a baja en los casos de *sima* y *pesc*; y de baja a moderada en los casos de *trco*, *mine* y *prvi*. Sin embargo, su nivel de absorción permaneció estático. Del grupo destaca *hore*, siendo el sector que registró la mejora más alta en términos de absorción, que a su vez le permitió ser el único que hizo una transición en este campo. A pesar de esto, el mismo permaneció estático en términos de formalidad. Esto lo colocó al final del período al mismo nivel que *otrs*, el cual registró una transición de formalidad reducida a baja. También destaca el hecho de que *cons* fue el único del grupo que no reportó ningún tipo de transición.

Tercero, sectores que se caracterizan por poseer absorción alta y formalidad baja o reducida. Dentro de este grupo se encuentran *agpe* y *come*. Por un lado, y como era de esperarse, *agpe* fue el sector menos formal y el de mayor absorción tanto al inicio como al final del período. No obstante, es preciso mencionar también que *agpe* fue el sector que registró la reducción más importante en este último campo. Por otro, destaca la transición de formalidad reducida a baja registrada por *come* dado su estatus de segundo sector con mayor absorción en la economía.

En paralelo a esta clasificación destaca *indm*, mismo que por sus niveles de formalidad y absorción no encaja en los



**Figura 1.** Distribución sectorial de las tasas de formalidad y absorción laboral en 2005 y 2014 a nivel global y desagregado por sexo. Cuando se desagrega la información por sexo, la tasa de absorción laboral se calcula con respecto al tamaño del subgrupo en cuestión. La mayoría de tasas sectoriales de formalidad y absorción laboral son estadísticamente distintas entre sí en ambos años. Esto se mantiene cuando se hace la desagregación por sexo. El detalle de las estimaciones y contrastes estadísticos se muestra en los Cuadros B4-B10 del Apéndice B.

**Cuadro 2**

*Descomposición de la variación de la tasa de formalidad laboral en sus componentes intrasectorial e intersectorial entre 2005 y 2014 a nivel global y por sexo*

Desagregación	Sector	2005		2014		Variación		Descomposición		Suma
		Form.	Abs.	Form.	Abs.	$\Delta\tau$	$\Delta\theta$	Intra.	Inter.	
Global	<i>agpe</i>	1.49	34.31	2.85	31.56	1.36	-2.74	0.47	-0.08	0.39
	<i>sima</i>	8.28	0.25	15.36	0.29	7.07	0.04	0.02	0.01	0.02
	<i>pesc</i>	4.05	0.76	16.81	0.56	12.75	-0.20	0.10	-0.03	0.06
	<i>mine</i>	11.36	0.41	30.08	0.70	18.72	0.29	0.08	0.09	0.16
	<i>indm</i>	32.31	14.10	40.75	11.41	8.44	-2.69	1.19	-1.09	0.10
	<i>elec</i>	61.77	0.26	83.98	0.30	22.21	0.04	0.06	0.03	0.09
	<i>agua</i>	87.54	0.22	97.23	0.24	9.69	0.02	0.02	0.02	0.04
	<i>cons</i>	13.44	4.27	17.63	4.64	4.20	0.37	0.18	0.07	0.24
	<i>come</i>	9.99	19.08	14.02	19.63	4.02	0.54	0.77	0.08	0.84
	<i>hore</i>	15.99	2.78	17.52	5.16	1.53	2.38	0.04	0.42	0.46
	<i>trco</i>	13.95	3.45	28.68	3.66	14.73	0.21	0.51	0.06	0.57
	<i>ifsc</i>	68.83	0.71	84.53	0.76	15.70	0.05	0.11	0.04	0.15
	<i>prvi</i>	19.58	0.14	45.62	0.23	26.04	0.10	0.04	0.04	0.08
	<i>adpu</i>	69.85	2.88	85.17	3.11	15.33	0.23	0.44	0.20	0.64
	<i>ense</i>	71.50	3.99	74.04	4.17	2.54	0.18	0.10	0.13	0.24
	<i>salu</i>	62.14	1.94	77.53	2.00	15.39	0.05	0.30	0.04	0.34
	<i>otrs</i>	9.36	10.44	16.58	11.56	7.22	1.12	0.75	0.19	0.94
Total		16.49	100	21.87	100			5.17	0.20	5.37
Hombres	<i>agpe</i>	1.23	47.37	2.83	44.89	1.60	-2.49	0.76	-0.07	0.69
	<i>sima</i>	0.00	0.33	6.36	0.39	6.36	0.05	0.02	0.00	0.02
	<i>pesc</i>	4.12	1.15	16.90	0.83	12.77	-0.33	0.15	-0.06	0.09
	<i>mine</i>	12.23	0.59	31.45	0.99	19.22	0.40	0.11	0.13	0.24
	<i>indm</i>	34.13	11.52	39.47	10.32	5.34	-1.20	0.62	-0.47	0.14
	<i>elec</i>	62.54	0.32	83.67	0.37	21.13	0.05	0.07	0.04	0.11
	<i>agua</i>	86.58	0.31	100.00	0.33	13.42	0.02	0.04	0.02	0.06
	<i>cons</i>	12.77	6.40	16.14	7.25	3.36	0.85	0.22	0.14	0.35
	<i>come</i>	13.83	14.15	17.61	14.09	3.78	-0.06	0.54	-0.01	0.53
	<i>hore</i>	33.64	1.01	32.02	2.20	-1.62	1.19	-0.02	0.38	0.36
	<i>trco</i>	11.95	4.90	22.21	5.17	10.26	0.26	0.50	0.06	0.56
	<i>ifsc</i>	64.86	0.51	76.03	0.62	11.17	0.11	0.06	0.08	0.14
	<i>prvi</i>	21.14	0.19	33.11	0.21	11.97	0.01	0.02	0.00	0.03
	<i>adpu</i>	68.15	2.79	81.98	3.12	13.83	0.34	0.39	0.28	0.66
	<i>ense</i>	68.43	1.62	77.77	1.94	9.34	0.33	0.15	0.25	0.41
	<i>salu</i>	72.80	1.00	77.31	0.95	4.51	-0.05	0.05	-0.04	0.00
	<i>otrs</i>	17.25	5.84	29.26	6.34	12.02	0.51	0.70	0.15	0.85
Total		13.91	100	19.16	100			4.37	0.88	5.25
Mujeres	<i>agpe</i>	3.77	9.91	2.99	9.40	-0.78	-0.51	-0.08	-0.02	-0.09
	<i>sima</i>	62.63	0.10	57.86	0.14	-4.77	0.04	0.00	0.02	0.02
	<i>pesc</i>	0.00	0.04	15.82	0.12	15.82	0.09	0.01	0.01	0.02
	<i>mine</i>	0.00	0.08	20.31	0.23	20.31	0.15	0.02	0.03	0.05
	<i>indm</i>	30.23	18.90	42.40	13.22	12.17	-5.68	2.30	-2.41	-0.11
	<i>elec</i>	58.85	0.16	85.00	0.19	26.15	0.03	0.04	0.03	0.07
	<i>agua</i>	100.00	0.05	80.69	0.09	-19.31	0.05	-0.01	0.04	0.03
	<i>cons</i>	39.14	0.31	76.57	0.31	37.43	0.00	0.12	0.00	0.11
	<i>come</i>	6.42	28.29	11.10	28.84	4.68	0.54	1.32	0.06	1.38
	<i>hore</i>	10.50	6.07	12.26	10.08	1.76	4.02	0.11	0.49	0.60
	<i>trco</i>	38.63	0.74	77.26	1.15	38.62	0.40	0.29	0.31	0.60
	<i>ifsc</i>	72.31	1.09	93.28	1.00	20.97	-0.09	0.23	-0.08	0.15
	<i>prvi</i>	0.00	0.03	60.68	0.28	60.68	0.26	0.02	0.15	0.17
	<i>adpu</i>	72.71	3.07	90.54	3.09	17.83	0.03	0.55	0.02	0.57
	<i>ense</i>	72.60	8.43	72.51	7.89	-0.09	-0.55	-0.01	-0.40	-0.40
	<i>salu</i>	56.76	3.70	77.62	3.74	20.86	0.04	0.77	0.03	0.80
	<i>otrs</i>	4.85	19.03	9.97	20.23	5.11	1.20	0.97	0.12	1.09
Total		21.31	100	26.37	100			6.64	-1.58	5.06

Fuente. Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.

Nota. Form. = tasa de formalidad laboral ( $\tau$ ); Abs. = tasa de absorción laboral ( $\theta$ ); Intra. = componente intrasectorial; Inter. = componente intersectorial. Cuando se desagrega la información por sexo, la tasa de absorción laboral se calcula con respecto al tamaño del subgrupo en cuestión.

grupos antes descritos. Desde 2005 *indm* ya mostraba niveles moderados de formalidad y absorción, característica que ningún otro sector registró aún al final del período. Esto lo convirtió en el sector con mayores posibilidades de realizar una doble transición que lo colocara en un nivel alto-alto de formalidad y absorción. De hecho, el sector mostró una mejora importante en formalidad; no obstante, y contra todo pronóstico, también registró la segunda reducción más alta

en términos de absorción. Dicho fenómeno se debió en gran medida a una reducción sensible en el nivel de absorción de mano de obra femenina de 18.9 % a 13.22 %, de la cual la mayor parte se reubicó en *hore* donde la absorción pasó de 6.07 % a 10.08 %, pero la informalidad es más alta (ver Cuadro 2 en la desagregación para mujeres). Otros detalles sobre la dinámica sectorial cuando la información se desagrega por sexo se discutirán en breve.

En general, los resultados del análisis a nivel global muestran que las transiciones en formalidad y absorción tienden a ocurrir de forma aislada, predominando las relacionadas con el primer campo. Así, 7 de los 17 sectores analizados experimentaron solo transiciones positivas de formalidad, 9 permanecieron estáticos en ambos campos, y 1 experimentó una transición positiva exclusivamente en absorción.

Cuando se analiza la formalidad laboral desagregada por sexo, se observa que esta fue estadísticamente más baja en hombres que en mujeres (ver Cuadro 2 en la desagregación por sexo). Se estima que en 2005 la tasa de formalidad para hombres y mujeres era de 13.91 % y 21.31 %, respectivamente; mientras que en 2014 pasó a 19.16 % y 26.37 % (ver Cuadros B1-B3 en el Apéndice B). Esto se debe a que gran parte de los hombres se insertan en la agricultura, sector que muestra la tasa de informalidad más alta de la economía nicaragüense. No obstante, también influye el hecho de que muchas de las actividades realizadas por las mujeres no suelen considerarse como trabajo, por lo que los datos podrían subestimar dicha tasa.

Sorpresivamente, la variación estimada de la tasa de formalidad fue relativamente similar en ambos casos, 5.25 p.p. en hombres y 5.06 p.p. en mujeres. Sin embargo, al dividir estas mejoras en sus componentes intrasectorial e intersectorial se evidencia una marcada diferencia. En los hombres ambos componentes aportaron de forma positiva, siendo 4.37 p.p. el aporte del componente intrasectorial y 0.88 p.p. el del intersectorial. En las mujeres la mejora se debió exclusivamente al componente intrasectorial, el cual aportó 6.64 p.p.; mientras que el componente intersectorial redujo la variación de la tasa de formalidad en 1.58 p.p. Esto último debido principalmente a la notable reducción de la participación de las mujeres en *indm*, y su reubicación en *hore*.

Los patrones de formalización y absorción sectorial desagregados por sexo siguieron una dinámica más o menos similar a la observada a nivel global. No obstante, existen algunos elementos diferenciadores vinculados a la distribución sectorial de cada subgrupo que es importante resaltar (ver Figura 1 en la desagregación por sexo). Utilizando un criterio de subgrupo mayoritario (i.e., si la diferencia en absorción dentro de un mismo sector fue superior al 10 %), se observa que la proporción de hombres trabajando en *agpe* fue más amplia que la de las mujeres tanto al inicio como al final del período. En 2005 el 47.37 % de los hombres se insertaban en este sector; cifra muy superior al 9.91 % estimado para el caso de las mujeres. Dichos niveles de absorción apenas variaron con respecto a 2014, pasando a 44.89 % en los hombres y 9.40 % en las mujeres. Por su parte, la proporción de mujeres fue más amplia en relación a la de los hombres en *come* y *otrs* en ambos años. En 2005 el 28.29 % de las mujeres se insertaban en *come* y 19.03 % en *otrs*; mientras que de los hombres estos niveles ascendían a 14.15 % y 5.84 %, respectivamente. Dichos niveles de absorción también per-

manecieron relativamente estáticos con respecto a 2014. Se estima que la absorción de mujeres en *come* fue de 28.84 % y 20.23 % en *otrs*; mientras que para los hombres fue de 14.09 % y 6.34 %.

Al aplicar un criterio de brecha de formalidad relevante similar al anterior (i.e., si la diferencia en formalidad dentro de un mismo sector fue superior al 10 %), también se observan diferencias específicas según subgrupo, aunque en este caso el comportamiento fue mucho más diverso. En primera instancia destacan los sectores que presentaron una brecha de formalidad relevante tanto al inicio como al final del período. Por un lado, están *mine*, *hore* y *otrs*, donde la formalidad en hombres fue superior a la de las mujeres. En 2005 la tasa de formalidad de los hombres en estos sectores fue, respectivamente, de 12.23 %, 33.64 % y 17.25 %; mientras que en las mujeres de 0 %, 10.5 % y 4.85 %. En 2014 esta pasó a 31.45 %, 32.02 % y 29.26 % en el caso de los hombres, y a 20.31 %, 12.26 % y 9.97 % en el de las mujeres. Por otro lado, están *sima*, *cons* y *trco*, donde la formalidad en mujeres fue superior a la de los hombres. En 2005 la tasa de formalidad de los hombres en estos sectores fue, respectivamente, de 0 %, 12.77 % y 11.95 %; mientras que en las mujeres de 62.63 %, 39.14 % y 38.63 %. En 2014 esta pasó a 6.36 %, 16.14 % y 22.21 % en los hombres, y a 57.86 %, 76.57 % y 77.26 % en las mujeres.

En paralelo, destacan cuatro sectores. Primero, *agua* donde existía una brecha de formalidad mayoritaria a favor de las mujeres, pero que se invirtió al final del período a favor de los hombres. Segundo, *prvi* que mostró una dinámica opuesta a la anterior, iniciando con una brecha a favor de los hombres y cerrando con una brecha a favor de las mujeres. Tercero, *ifsc* donde en 2014 apareció una brecha de formalidad a favor de las mujeres que no existía en 2005 en favor de ningún sexo. Cuarto, *salu* donde en 2005 existía una brecha de formalidad a favor de los hombres que desapareció en 2014. Como es evidente, aun cuando se utiliza un criterio de desagregación tan general como el sexo, los resultados indican que existen dinámicas diferenciadas a nivel de inserción y formalización laboral dentro de cada sector, hecho que es consistente con la naturaleza heterogénea de la informalidad.

## 5. Una primera aproximación a las dinámicas de exclusión y autoexclusión laboral

Las tasas de formalidad y absorción laboral estimadas tanto a nivel global como desagregadas por sexo fueron comparadas con el ingreso por hora trabajada y los años de escolaridad promedio de los individuos que pertenecen a un mismo sector. Esto con el propósito de detectar patrones de segmentación similares a los planteados por la perspectiva de exclusión. Asimismo, se estimó la distribución de la fuerza laboral según modalidad de trabajo (i.e., asalariado, autoempleado, miembro de cooperativa, o no asalariado) según el estatus de formalidad (i.e., formal o informal) para detectar patrones de



segmentación similares a los planteados por la perspectiva de autoexclusión. No obstante, es preciso mencionar que el objetivo del análisis no es probar la superioridad explicativa de una hipótesis sobre la otra ni determinar la dirección de causalidad entre dichas variables, sino más bien mostrar una visión alternativa de la estructura del mercado de trabajo.

En primera instancia, las estimaciones a nivel global revelan un patrón de segmentación del tipo dualista (ver Figuras 2 y 3 en la desagregación global). Esto se ve reflejado en la correlación positiva que muestra la tasa de formalidad con el ingreso por trabajo y los años de escolaridad promedio de los trabajadores, que a su vez es determinada por dos grupos de sectores bien marcados. Por una parte, se encuentra el grupo formado por *salu, elec, agua, ifsc, adpu* y *ense*, que se caracterizan por ser altamente formales, presentar niveles de ingreso por trabajo relativamente más altos y capturar mano de obra con más años de escolaridad. No obstante, su capacidad de absorción conjunta es muy limitada, hecho que era de esperar dado que en su mayoría pertenecen al aparato estatal. El resto de sectores, donde se inserta la mayor parte de la fuerza de trabajo, se caracterizan por ser bastante informales, presentar bajos niveles de ingreso por trabajo y capturar mano de obra con menos años de escolaridad, aunque con un grado mayor de dispersión. Este patrón de segmentación también se observa cuando las estimaciones se desagregan por sexo (ver Figuras 2 y 3 en la desagregación por sexo). Particularmente, resalta el notable aumento en la correlación entre la tasa de formalidad y los años de escolaridad de las mujeres, hecho que podría estar relacionado con el establecimiento de la nueva política de empleo, y la consecuente creación de estrategias puntuales de reducción de inequidades laborales entre ambos sexos. Independiente al nivel de desagregación, destaca el hecho de que la correlación estimada entre formalidad y años de escolaridad es más fuerte que la estimada entre formalidad e ingreso por trabajo, hecho que sugiere que el nivel de cualificación no es compensado de igual manera en los distintos sectores.

En cuanto a la autoexclusión laboral, las estimaciones a nivel global muestran que la mayor parte del trabajo formal es asalariado. Por su parte, existe cierto balance entre trabajo asalariado y autoempleo en la informalidad, aunque marcado a favor del último (ver Figura 4 en la desagregación global). Se encuentra que en 2005 el trabajo asalariado representaba el 98.79 % del empleo formal; mientras que del informal un 38.84 % era asalariado y otro 41.51 % autoempleado. Con respecto a 2014, estas cifras variaron ligeramente, pasando el trabajo formal asalariado a representar un 97.61 %; y del informal un 40.49 % era asalariado y otro 44.51 % autoempleado. Es preciso destacar también la importancia del trabajo no remunerado en el trabajo informal, el cual, a pesar de haberse reducido de 19.58 % en 2005 a 14.95 % en 2014, sigue siendo un forma de trabajo relevante. Esta característica es un resultado directo de la predominancia de la agricultura

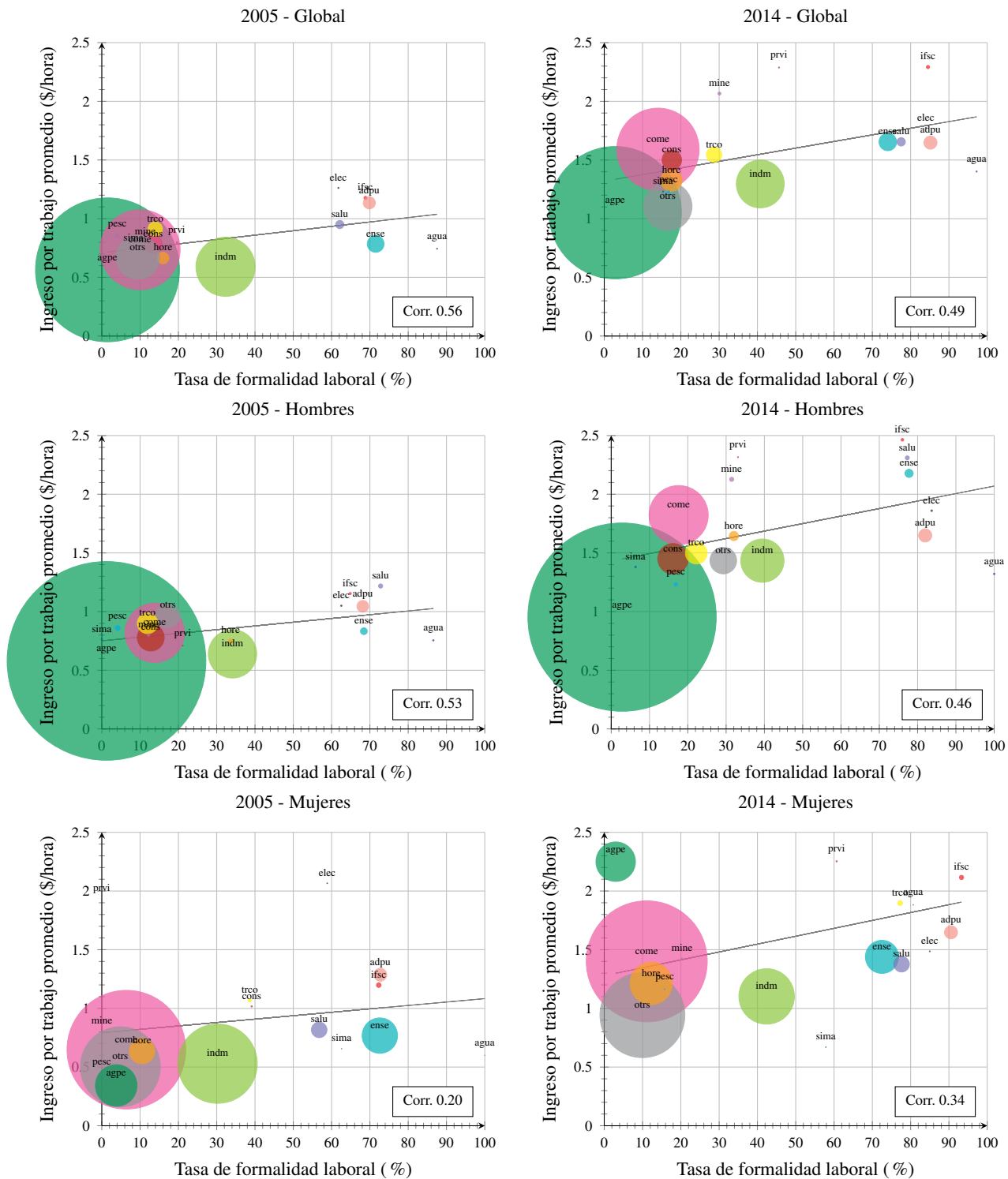
en las actividades económicas del país y su efecto sobre la distribución de labores a lo interno de los hogares.

Al desagregar la información por sexo se encuentra un patrón de distribución del trabajo por modalidad similar al global. Sin embargo, destaca el hecho de que, cuando el trabajo es informal, el autoempleo tiene mayor peso que el trabajo asalariado para las mujeres; mientras que para los hombres ocurre lo inverso (ver Figura 4 en la desagregación por sexo). Se estima que en 2005 el 49.1 % del trabajo informal femenino era autoempleado, cifra que aumentó a 54.63 % en 2014. En cambio, el trabajo informal asalariado de la mujer pasó de 32.44 % a 31.25 %. Por su parte, el trabajo asalariado informal masculino pasó de representar un 41.97 % al 45.54 %. En el caso del autoempleo informal, esta cifra pasó de 37.8 % al 38.97 %. Esta particularidad podría encontrar su explicación en el hecho de que los hombres se insertan principalmente en *agpe*, donde se desempeñan como jornaleros o alquilan su trabajo como estrategia de generación de ingreso; mientras que una gran proporción de mujeres se insertan en *come*, donde se dedican a administrar sus propios negocios o empresas familiares.

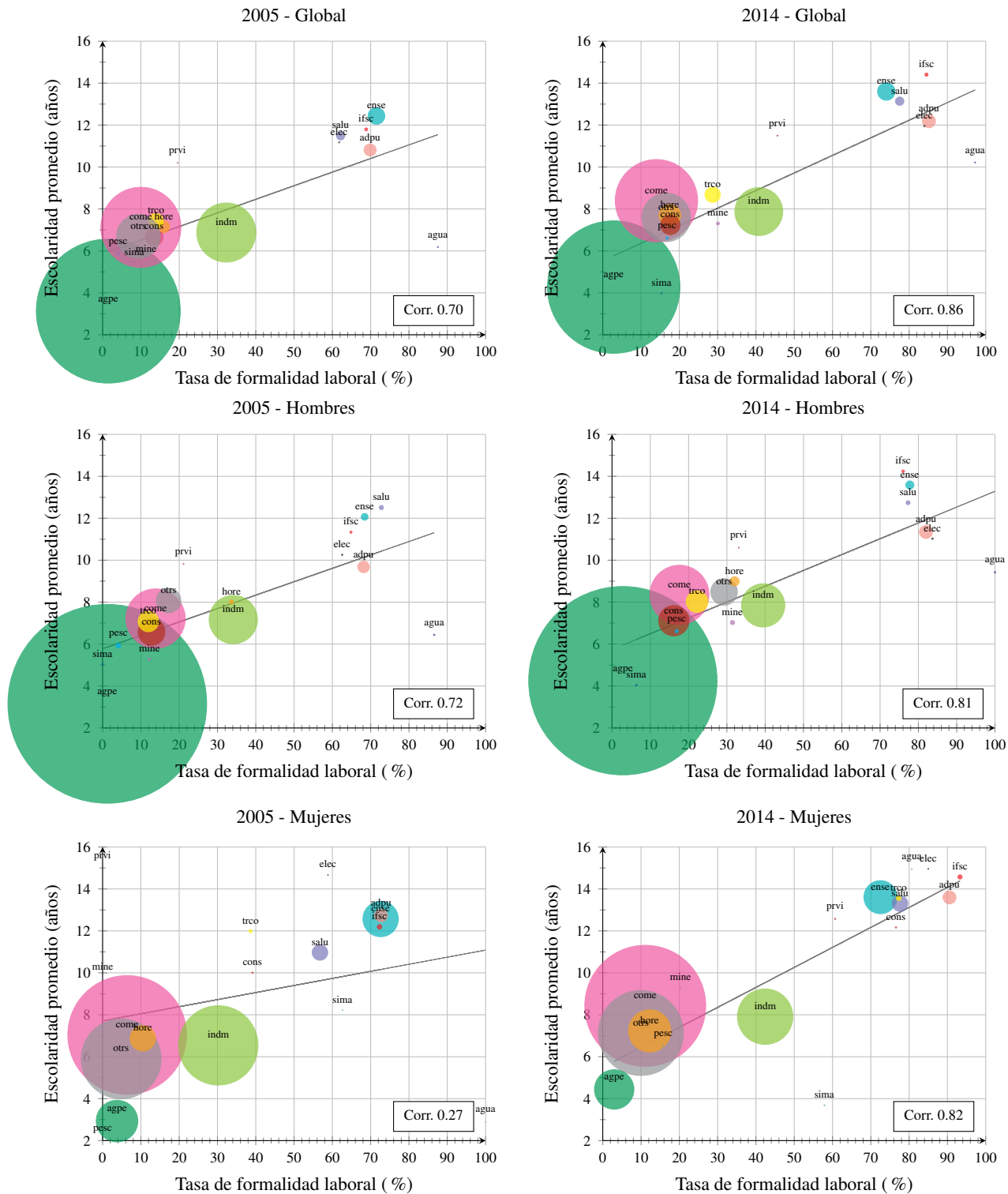
En general, la evidencia sugiere que la exclusión no es la única causa de informalidad laboral, sino que también existe un fuerte componente de autoexclusión vinculado a la preferencia de los trabajadores por autoemplearse. No obstante, y como se argumentó anteriormente, la capacidad explicativa de cada una de estas perspectivas es contextual y puede variar incluso dentro de un mismo sector económico. Asimismo, se debe tener en cuenta que después del período de análisis en Nicaragua han ocurrido situaciones extremas cuyo impacto sobre la estructura del mercado de trabajo y la informalidad laboral es incierta i.e., la crisis socio-política iniciada en abril de 2018 y la pandemia de SARS-CoV-2 en 2020. Hasta el momento no existe información estadística disponible que permita expandir el análisis y medir dicho impacto.

## 6. Conclusiones

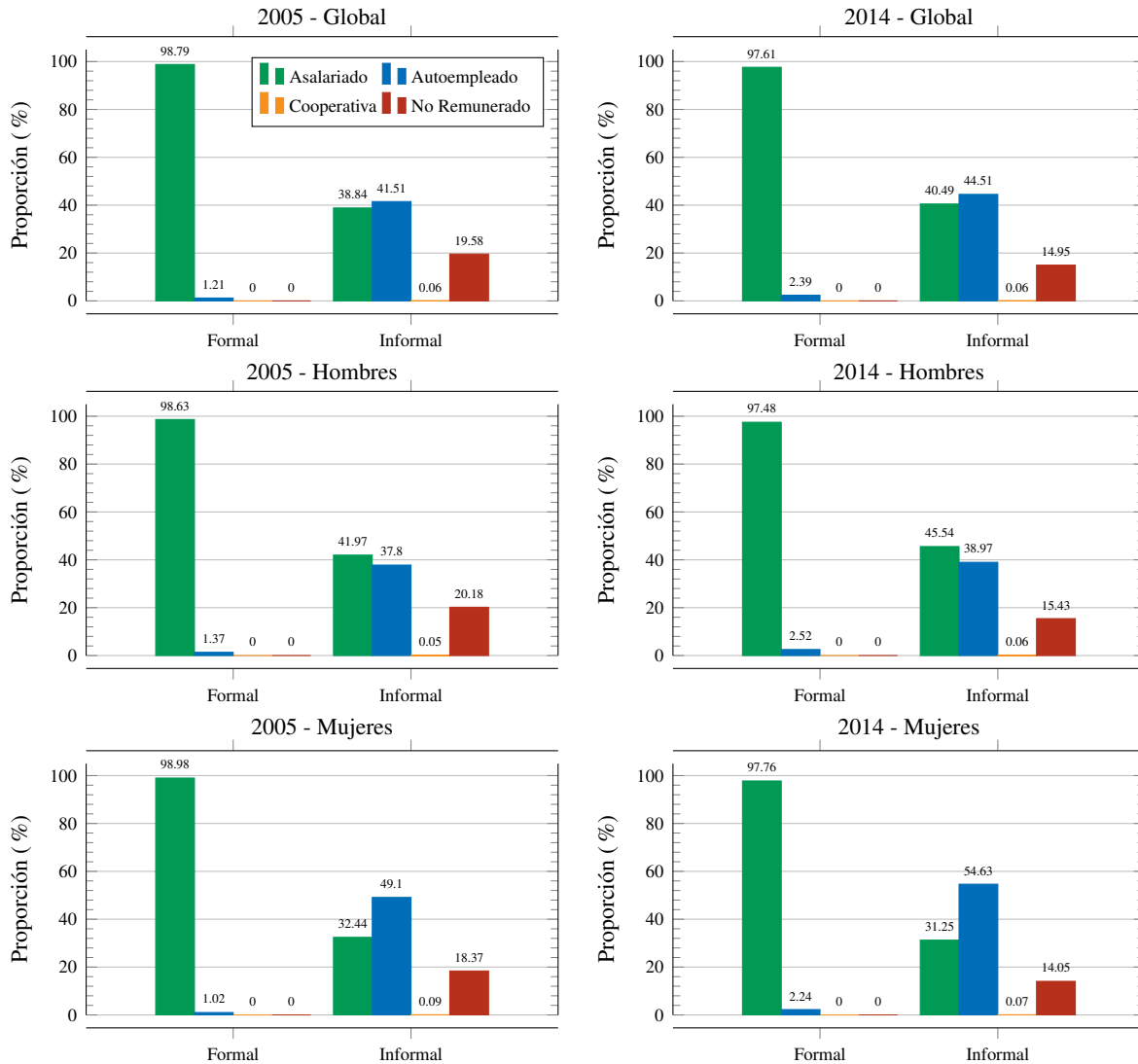
En este artículo se analiza la relación entre la estructura del mercado de trabajo y la formalidad laboral desde la perspectiva de los trabajadores en Nicaragua entre 2005 y 2014. Se encuentra que la tasa de formalidad laboral, entendida como la proporción de la fuerza de trabajo que tiene acceso a la seguridad social, sigue siendo muy baja. Este hecho es consistente con un mercado laboral con poca movilidad a nivel estructural, donde la mayor parte de la fuerza de trabajo se inserta en los sectores económicos más informales y los sectores más formales exhiben una limitada capacidad de absorción. Además, se observa que estos últimos pertenecen en su mayoría al aparato estatal, donde la regulación es más fácil, pero su capacidad de absorción es limitada. Este hallazgo sugiere, por un lado, que el mecanismo de mercado *per se* no es capaz de ajustar el enorme desbalance entre formalidad e informalidad, y por otro, que la política pública orientada a



**Figura 2.** Relación entre la tasa de formalidad y el ingreso por trabajo promedio entre sectores en 2005 y 2014 a nivel global y desagregado por sexo. El tamaño de las burbujas es proporcional y relativo a la tasa de absorción laboral de cada sector económico y del grupo o subgrupo bajo consideración. La mayoría de sectores poseen niveles de ingreso por trabajo promedio estadísticamente distintos entre sí en ambos años, resultado que se mantiene cuando se hace la desagregación por sexo. El detalle de las estimaciones y contrastes estadísticos se muestra en los Cuadros B11-B12 del Apéndice B.



**Figura 3.** Relación entre la tasa de formalidad laboral y los años de escolaridad promedio entre sectores en 2005 y 2014 a nivel global y desagregado por sexo. El tamaño de las burbujas es proporcional y relativo a la tasa de absorción laboral de cada sector económico y del grupo o subgrupo bajo consideración. La mayoría de sectores poseen niveles de escolaridad promedio estadísticamente distintos entre sí en ambos años, resultado que se mantiene cuando se hace la desagregación por sexo. El detalle de las estimaciones y contrastes estadísticos se muestra en los Cuadros B13-B14 del Apéndice B.



**Figura 4.** Distribución de la fuerza laboral según modalidad de trabajo y estatus de formalidad a nivel global y desagregado por sexo en 2005 y 2014. La proporción de mano de obra dentro de cada modalidad de trabajo se calculó con respecto al total de trabajadores por estatus de formalidad. Salvo para los casos donde no hay observaciones (i.e., empleo formal en cooperativa y no remunerado), en ambos años todas las proporciones de modalidad de trabajo son estadísticamente distintas entre sí dentro y fuera de cada categoría del estatus de formalidad. Este resultado se mantiene cuando se hace la desagregación por sexo. También existe diferencia estadística entre las proporciones de una misma categoría para hombres y mujeres en ambos períodos. El detalle de las estimaciones y contrastes estadísticos se muestra en los Cuadros B15-B17 del Apéndice B.

fomentar la formalización laboral no ha sido muy eficaz.

También se encuentra que la informalidad laboral es más incisiva en los hombres que en las mujeres. Esto debido a algunas particularidades de su distribución sectorial. En especial, destaca el hecho de que una proporción importante de los hombres se insertan en la agricultura, sector que muestra la tasa de informalidad más alta de la economía nicaragüense. El equivalente a este sector en las mujeres es el comercio, mismo que ocupa el segundo puesto en términos de informalidad. No obstante, también influye el hecho de que muchas de las actividades realizadas por las mujeres no suelen consi-

derarse como trabajo, por lo que los datos podrían subestimar dicha tasa. El nivel de absorción y las particularidades de los sectores más informales hacen evidente la necesidad de atacar el problema de forma sectorial y no solamente desde una perspectiva agregada del mercado de trabajo.

Finalmente, se detectan patrones de distribución de trabajadores que sugieren la coexistencia de procesos de división ocupacional vinculados tanto a la perspectiva de exclusión como a la de autoexclusión laboral. Sin embargo, se requiere mayor investigación sobre la capacidad explicativa de ambas hipótesis en contextos específicos (p.ej.: sectores, rubros,

áreas geográficas, escala de empresas, por mencionar algunos criterios). Asimismo, se debe tener en cuenta que después del período de análisis en Nicaragua han ocurrido situaciones extremas cuyo impacto sobre la estructura del mercado de trabajo y la informalidad laboral es incierta i.e., la crisis socio-política iniciada en abril de 2018 y la pandemia de SARS-CoV-2 en 2020. Este escenario supone un reto y una oportunidad para repensar, y hacer más eficiente y justo el proceso de diseño, implementación y evaluación de programas y políticas orientados a mejorar el bienestar de los trabajadores por medio del acceso a la seguridad social.

#### Referencias

- Acemoglu, D. (2001). Good jobs versus bad jobs. *Journal of Labor Economics*, 19(1), 1-21. <https://doi.org/10.1086/209978>
- Banerjee, A. V. & Newman, A. F. (1993). Occupational choice and the process of development. *Journal of Political Economy*, 101(2), 274-298.
- Castells, M. & Portes, A. (1989). World underneath: The origins, dynamics, and effects of the informal economy. En A. Portes, M. Castells & L. Benton (Eds.), *The Informal Economy: Studies in Advanced and Less Developed Countries* (pp. 11-37). John Hopkins University Press.
- Chacaltana, J. (2016). Perú, 2002-2012: Crecimiento, cambio estructural y formalización. *Revista CEPAL*, 119, 47-68. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40402>
- Diamond, P. A. (1982). Wage determination and efficiency in search equilibrium. *The Review of Economics Studies*, 49(2), 217-227. <https://doi.org/10.2307/2297271>
- Harris, J. R. & Todaro, M. P. (1970). Migration, unemployment and development: A two-sector analysis. *The American Economic Review*, 60(1), 126-142.
- Hart, K. (1970). Small-scale entrepreneurs in Ghana and development planning. *Journal of Development Studies*, 6(4), 104-120. <https://doi.org/10.1080/00220387008421338>
- Hart, K. (1973). Informal income opportunities and urban employment in Ghana. *The Journal of Modern African Studies*, 11(1), 61-89. <https://doi.org/10.1017/S0022278X00008089>
- Henely, A., Arabsheibani, G. R. & Carneiro, F. (2009). On defining and measuring the informal sector: Evidence from Brazil. *World Development*, 37(5), 992-1003. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2008.09.011>
- Lewis, W. A. (1954). Economic development with unlimited supplies of labor. *Manchester School of Economic and Social Studies*, 22, 139-191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x>
- Ljungqvist, L. (1993). Economic underdevelopment: The case of a missing market for human capital. *Journal of Development Economics*, 40(2), 219-239. [https://doi.org/10.1016/0304-3878\(93\)90084-Z](https://doi.org/10.1016/0304-3878(93)90084-Z)
- Lucas, R. E. (1978). On the size distribution of business firms. *The Bell Journal of Economics*, 9(2), 508-523. <https://doi.org/10.2307/3003596>
- Maloney, W. F. (1999). Does informality imply segmentation in urban labor markets? Evidence from sectoral transitions in Mexico. *The World Bank Economic Review*, 13(2), 275-302.
- Maloney, W. F. (2004). Informality revisited. *World Development*, 32(7), 1159-1178. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.01.008>
- McMillan, M., Rodrik, D. & Gallo-Verduzco, Í. (2014). Globalization, structural change, and productivity growth, with an update on Africa. *World Development*, 63, 11-32. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2013.10.012>
- Mortensen, D. T. (1977). Unemployment insurance and job search decisions. *Industrial and Labor Relations Review*, 30(4), 505-514. <https://doi.org/10.2307/2523111>
- Perry, G. E., Arias, O., Fajnzylber, P., Maloney, W. F., Mason, A. & Saavedra-Chanduvi, J. (2007). *Informality: Exit and Exclusion*. The World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/6730>
- Ranis, G. & Fei, J. C. H. (1961). A theory of economic development. *American Economic Review*, 51(4), 533-565.
- Ray, D. (2010). Uneven growth: A framework for research in development economics. *Journal of Economic Perspectives*, 24(3), 45-60. <https://doi.org/10.1257/jep.24.3.45>
- Rosen, S. (1981). The economics of superstars. *The American Economic Review*, 71(5), 845-858.
- Rosenstein-Rodan, P. N. (1943). Problems of industrialization of Eastern and Southeastern Europe. *Economic Journal*, 53(210/211), 202-211. <https://doi.org/10.2307/2226317>
- Weller, J. (2014). Aspectos de la evolución reciente de los mercados laborales de América Latina y el Caribe. *Revista CEPAL*, 114, 7-29. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37434>

#### Agradecimientos

Los autores agradecen los valiosos comentarios sobre los aspectos metodológicos e interpretación de resultados hechos por Rony Rodríguez-Ramírez y Milagros Romero a versiones preliminares de este artículo. Asimismo, agradecen las discusiones con Marvin Miranda sobre las implicaciones y limitaciones de los hallazgos derivados del estudio. Cualquier error remanente es responsabilidad exclusiva de los autores.

## Apéndice A

### Criterios de asignación de actividades por sector económico

**Cuadro A1**

*Clasificación de actividades económicas por sector y división en CUAEN.*

Sector	División	Descripción
<i>agpe</i>	A-01	Agricultura, ganadería, caza y actividades conexas
	A-02	Silvicultura, extracción de madera y actividades de servicio conexas
<i>psce</i>	B-05	Pesca, explotación de criaderos y peces de granjas piscícolas; actividades de servicios relacionados a la pesca
<i>mine</i>	C-10	Extracción de carbón y lignito; extracción de turba
	C-11	Extracción de petróleo crudo y gas natural; actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas, excepto las actividades de prospección
<i>indm</i>	C-12	Extracción de minerales de uranio y torio
	C-13	Extracción de minerales metalíferos
	C-14	Explotación de otras minas y canteras
	D-15	Elaboración de productos alimenticios y bebidas
	D-16	Elaboración de productos de tabaco
	D-17	Fabricación de productos textiles
	D-18	Fabricación de prendas de vestir; adobo y teñido de pieles
	D-19	Curtido y adobo de cueros; fabricación de maletas, bolsos de mano, artículos de talabartería y guarnicionaría, y calzado
	D-20	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables
	D-21	Fabricación de papel y de productos de papel
	D-22	Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones
	D-23	Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear
	D-24	Fabricación de sustancias y productos químicos
	D-25	Fabricación de productos de caucho y plástico
	D-26	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
	D-27	Fabricación de metales comunes
	D-28	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
	D-29	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.
	D-30	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
	D-31	Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.
D-32	Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	
D-33	Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes	
D-34	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	
D-35	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	
D-36	Fabricación de muebles; industrias manufactureras n.c.p.	
D-37	Reciclamiento	
<i>elec</i>	E-40	Suministro de electricidad, gas, vapor y agua caliente
<i>agua</i>	E-41	Captación, depuración y distribución de agua
<i>cons</i>	F-45	Construcción
	G-50	Venta, mantenimiento y reparación de vehículos automotores, motocicletas y de tracción humana y animal; venta al por menor de combustible para automotores
<i>come</i>	G-51	Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas
	G-52	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; reparación de efectos personales y enseres domésticos
<i>hore</i>	H-55	Hoteles y restaurantes
	I-60	Transporte por vía terrestre; transporte por tuberías
<i>trco</i>	I-61	Transporte por vía acuática
	I-62	Transporte por vía aérea
	I-63	Actividades de transporte complementarias y auxiliares; actividades de agencias de viajes
	I-64	Correo y telecomunicaciones
<i>ifsc</i>	J-65	Intermediación financiera, excepto la financiación de planes de seguros y de pensiones
	I-66	Financiación de planes de seguros y de pensiones, excepto los planes de seguridad social de afiliación obligatoria
	I-67	Actividades auxiliares de la intermediación financiera
<i>prvi</i>	K-70	Actividades inmobiliarias
	K-71	Alquiler de maquinaria y equipo sin operarios y de defectos personales y enseres domésticos
<i>adpu</i>	L-75	Administración pública y defensa; planes de seguridad sociales de afiliación obligatoria
<i>ense</i>	M-80	Enseñanza
<i>salu</i>	N-85	Servicios sociales y de salud
<i>otrs</i>	K-72	Informática y actividades conexas
	K-73	Investigación y desarrollo
	K-74	Otras actividades empresariales
	O-90	Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamientos y actividades similares
	O-91	Actividades de asociaciones n.c.p.
	O-92	Actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas
	O-93	Otras actividades de servicios
	P-95	Hogares privados con servicio doméstico
	P-96	Actividades relacionadas con la producción de bienes de hogares privados para su autoconsumo
	P-97	Actividades relacionadas con la producción de servicios de hogares privados para su autoconsumo
Q-98	Organizaciones y órganos extraterritoriales	
Z-99	Otras actividades no especificadas	

Fuente. Elaboración propia en base al CUAEN.

Nota. La abreviatura n.c.p. indica 'no clasificado previamente'.

**Apéndice B**  
**Cuadros de estimaciones y contrastes estadísticos**

**Cuadro B1**

*Tasas de formalidad e informalidad laboral estimadas a nivel global y por sexo en 2005 y 2014*

Desagregación	Formalidad	2005			2014		
		Prop.	e.e.	i.c. al 95 %	Prop.	e.e.	i.c. al 95 %
Global	Formal	16.49	0.03	16.44 16.54	21.87	0.03	21.82 21.92
	Informal	83.51	0.03	83.46 83.56	78.13	0.03	78.08 78.18
Hombres	Formal	13.91	0.03	13.86 13.97	19.17	0.03	19.11 19.23
	Informal	86.09	0.03	86.03 86.14	80.83	0.03	80.77 80.89
Mujeres	Formal	21.31	0.05	21.22 21.40	26.37	0.04	26.28 26.45
	Informal	78.69	0.05	78.60 78.78	73.63	0.04	73.55 73.72

*Fuente.* Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.

*Nota.* Prop. = proporción; e.e. = error estándar; i.c. = intervalo de confianza.

**Cuadro B2**

*Prueba de igualdad de las tasas de formalidad e informalidad laboral a nivel global y por sexo en 2005 y 2014*

Desagregación	2005							2014						
	Formal		Informal		gl	F	p	Formal		Informal		gl	F	p
	Prop.	e.e.	Prop.	e.e.				Prop.	e.e.	Prop.	e.e.			
Global	16.49	0.03	83.51	0.03	1	1.70E+06	0.000	21.87	0.03	78.13	0.03	1	1.26E+06	0.000
Hombres	13.91	0.03	86.09	0.03	1	1.48E+06	0.000	19.17	0.03	80.83	0.03	1	1.04E+06	0.000
Mujeres	21.31	0.05	78.69	0.05	1	3.57E+05	0.000	26.37	0.04	73.63	0.04	1	2.93E+05	0.000

*Fuente.* Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.

*Nota.* Prop. = proporción; e.e. = error estándar; gl = grados de libertad.

**Cuadro B3**

*Prueba de igualdad de la tasa de formalidad laboral entre hombres y mujeres en 2005 y 2014*

Desagregación	2005							2014						
	Hombres		Mujeres		gl	F	p	Hombres		Mujeres		gl	F	p
	Prop.	e.e.	Prop.	e.e.				Prop.	e.e.	Prop.	e.e.			
Global	13.91	0.03	21.31	0.05	1	1.72E+04	0.000	19.17	0.03	26.37	0.04	1	1.84E+04	0.000

*Fuente.* Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.

*Nota.* Prop. = proporción; e.e. = error estándar; gl = grados de libertad.

**Cuadro B4**  
*Tasas de absorción laboral sectoriales estimadas a nivel global y por sexo en 2005 y 2014*

Sector	Global						Hombres						Mujeres					
	2005		2014		2005		2014		2005		2014		2005		2014			
	Prop.	e.e.	i.c. al 95 %	Prop.	e.e.	i.c. al 95 %	Prop.	e.e.	i.c. al 95 %	Prop.	e.e.	i.c. al 95 %	Prop.	e.e.	i.c. al 95 %			
agpe	34.31	0.03	34.24	34.37	31.56	0.03	31.51	31.62	47.37	0.04	47.29	47.46	44.89	0.04	44.81	44.96		
mina	0.25	0.00	0.24	0.26	0.29	0.00	0.29	0.30	0.33	0.00	0.33	0.34	0.39	0.00	0.38	0.40		
pesc	0.76	0.01	0.75	0.78	0.56	0.00	0.55	0.57	1.15	0.01	1.14	1.17	0.83	0.01	0.81	0.84		
mine	0.41	0.00	0.40	0.42	0.70	0.01	0.69	0.71	0.59	0.01	0.57	0.60	0.99	0.01	0.97	1.00		
indm	14.10	0.02	14.05	14.15	11.41	0.02	11.37	11.45	11.52	0.03	11.47	11.58	10.32	0.02	10.28	10.37		
elec	0.26	0.00	0.25	0.27	0.30	0.00	0.29	0.31	0.32	0.00	0.31	0.33	0.37	0.00	0.36	0.38		
agua	0.22	0.00	0.21	0.23	0.24	0.00	0.23	0.25	0.31	0.00	0.30	0.32	0.33	0.00	0.32	0.34		
cons	4.27	0.01	4.25	4.30	4.64	0.01	4.62	4.67	6.40	0.02	6.35	6.44	7.25	0.02	7.21	7.29		
come	19.08	0.03	19.03	19.14	19.63	0.02	19.58	19.67	14.15	0.03	14.09	14.21	14.09	0.03	14.04	14.15		
hore	2.78	0.01	2.75	2.80	5.16	0.01	5.13	5.19	1.01	0.01	0.99	1.03	2.20	0.01	2.18	2.22		
trco	3.45	0.01	3.43	3.48	3.66	0.01	3.64	3.68	4.90	0.02	4.87	4.94	5.17	0.02	5.13	5.20		
ifsc	0.71	0.01	0.70	0.73	0.76	0.01	0.75	0.77	0.51	0.01	0.50	0.52	0.62	0.01	0.61	0.63		
priv	0.14	0.00	0.13	0.14	0.23	0.00	0.23	0.24	0.19	0.00	0.19	0.20	0.21	0.00	0.20	0.21		
adun	2.88	0.01	2.86	2.91	3.11	0.01	3.09	3.13	2.79	0.01	2.76	2.81	3.12	0.01	3.10	3.15		
ense	3.99	0.01	3.97	4.02	4.17	0.01	4.15	4.20	1.62	0.01	1.59	1.64	1.94	0.01	1.92	1.96		
salu	1.94	0.01	1.92	1.96	2.00	0.01	1.98	2.01	1.00	0.01	0.98	1.02	0.95	0.01	0.93	0.96		
otrs	10.44	0.02	10.40	10.48	11.56	0.02	11.52	11.59	5.84	0.02	5.80	5.87	6.34	0.02	6.31	6.38		

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.  
Nota: Prop. = proporción; e.e. = error estándar; i.c. = intervalo de confianza.





**Cuadro B6**  
*Prueba de igualdad de la tasa de absorción laboral por sector entre hombres y mujeres en 2005 y 2014*

Sector	2005						2014					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	Prop.	e.e.	p	Prop.	e.e.	p	Prop.	e.e.	p	Prop.	e.e.	p
agpe	47.37	0.04	0.04	9.91	0.04	0.00	44.89	0.04	0.00	9.40	0.03	0.00
sima	0.33	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00
pesc	1.15	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.83	0.01	0.12	0.00	0.00	0.00
mine	0.59	0.01	0.08	0.00	0.00	0.00	0.99	0.01	0.23	0.00	0.00	0.00
indm	11.52	0.03	18.90	0.05	0.00	0.00	10.32	0.02	13.22	0.03	0.00	0.00
elec	0.32	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.37	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00
agua	0.31	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00
coms	6.40	0.02	0.31	0.01	0.00	0.00	7.25	0.02	0.31	0.01	0.00	0.00
comte	14.15	0.03	28.29	0.05	0.00	0.00	14.09	0.03	28.84	0.04	0.00	0.00
hore	1.01	0.01	6.07	0.03	0.00	0.00	2.20	0.01	10.08	0.03	0.00	0.00
trco	4.90	0.02	0.74	0.01	0.00	0.00	5.17	0.02	1.15	0.01	0.00	0.00
fscc	0.51	0.01	1.09	0.01	0.00	0.00	0.62	0.01	1.00	0.01	0.00	0.00
priv	0.19	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.28	0.01	0.00	0.00
adpu	2.79	0.01	3.07	0.02	0.00	0.00	3.12	0.01	3.09	0.02	0.00	0.123
ense	1.62	0.01	8.43	0.03	0.00	0.00	1.94	0.01	7.89	0.03	0.00	0.00
salla	1.00	0.01	3.70	0.02	0.00	0.00	0.95	0.01	3.74	0.02	0.00	0.00
otrs	5.84	0.02	19.03	0.05	0.00	0.00	6.34	0.02	20.23	0.04	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.  
 Nota: Prop. = proporción; e.e. = error estándar; gl = grados de libertad.

**Cuadro B7**  
**Tasas de formalidad e informalidad laboral sectoriales estimadas a nivel global y por sexo en 2005 y 2014**

Formalidad	Sector	Global																							
		Hombres						Mujeres																	
		2005		2014		2005		2014		2005		2014													
		Prop.	e.e.	i.c. al 95%	Prop.	e.e.	i.c. al 95%	Prop.	e.e.	i.c. al 95%	Prop.	e.e.	i.c. al 95%												
Formal	<i>agro</i>	1.49	0.01	1.46	2.85	0.02	2.82	2.89	1.23	0.01	1.20	1.26	2.83	0.02	2.80	2.87	3.77	0.07	3.64	3.91	2.99	0.06	2.88	3.10	
	<i>mina</i>	8.28	0.38	7.57	15.36	0.40	14.58	16.17	0.00	0.00	0.16	3.82	4.45	6.36	0.30	5.79	6.97	1.84	58.96	66.15	57.86	1.32	55.25	60.43	
	<i>pesc</i>	4.05	0.16	3.76	16.81	0.30	16.22	17.41	4.12	0.00	0.16	3.82	4.45	16.90	0.32	16.29	17.53	0.00	1.84	58.96	66.15	57.86	1.32	55.25	60.43
	<i>mine</i>	11.36	0.34	10.70	30.08	0.33	29.43	30.73	12.23	0.37	0.12	33.89	34.36	31.45	0.36	30.75	32.16	0.00	1.84	58.96	66.15	57.86	1.32	55.25	60.43
	<i>indus</i>	32.31	0.09	32.14	40.75	0.09	40.57	40.92	34.53	0.12	0.12	33.89	34.36	39.47	0.12	39.24	39.70	30.23	0.12	29.99	30.48	20.31	0.83	18.73	21.98
	<i>elec</i>	61.77	0.66	60.48	63.06	0.41	63.17	63.06	83.76	0.74	0.12	61.09	63.98	83.67	0.47	82.73	84.57	58.85	1.46	55.96	61.68	42.40	0.13	42.14	42.67
	<i>agua</i>	87.54	0.49	86.55	88.47	0.20	88.80	87.60	86.58	0.52	0.11	85.52	87.57	100.00	0.00	82.73	84.57	100.00	0.00	55.96	61.68	85.00	0.81	83.33	86.53
	<i>cons</i>	13.44	0.11	13.21	13.66	0.11	13.42	13.66	17.85	0.11	0.11	12.55	13.00	16.14	0.10	15.93	16.54	39.14	1.03	37.14	41.17	76.57	0.76	75.05	78.02
	<i>come</i>	9.99	0.05	9.90	10.09	0.05	10.02	10.09	14.11	0.08	0.08	13.67	13.98	17.61	0.08	17.46	17.76	6.42	0.05	6.31	6.53	11.10	0.06	10.99	11.21
	<i>hore</i>	15.99	0.15	15.69	16.29	0.10	16.32	16.29	17.72	0.13	0.13	15.55	16.29	22.21	0.14	21.94	22.49	10.50	0.15	10.22	10.79	12.26	0.10	12.06	12.46
	<i>trco</i>	13.95	0.13	13.70	14.21	0.14	14.21	14.21	28.40	0.13	0.13	12.20	12.20	22.21	0.14	21.94	22.49	38.63	0.66	37.34	39.94	77.26	0.39	76.49	78.01
	<i>ifsc</i>	68.83	0.38	68.08	69.57	0.25	69.57	69.57	84.03	0.25	0.25	65.73	65.97	76.03	0.42	75.21	76.84	72.31	0.50	71.31	73.28	93.28	0.25	92.78	93.75
	<i>adpu</i>	19.58	0.74	18.17	21.09	0.62	21.14	21.09	46.85	0.21	0.21	18.80	19.62	34.70	0.80	31.57	34.70	0.00	0.30	72.13	73.30	90.54	0.16	90.22	90.86
	<i>ense</i>	69.85	0.19	69.48	70.21	0.12	70.21	70.21	88.15	0.24	0.24	67.68	68.62	81.98	0.17	81.65	82.31	72.71	0.18	72.25	72.95	72.51	0.16	72.20	72.82
	<i>salu</i>	71.50	0.16	71.19	74.04	0.13	73.78	74.30	68.43	0.31	0.31	67.81	69.04	71.77	0.23	71.77	72.32	72.60	0.18	72.25	72.95	72.51	0.16	72.20	72.82
	<i>otrs</i>	62.14	0.24	61.67	62.61	0.18	62.61	62.61	77.88	0.38	0.38	72.05	73.54	77.31	0.33	76.65	77.95	56.76	0.30	56.17	57.36	77.62	0.21	77.20	78.04
			9.36	0.06	9.24	16.58	0.07	16.45	16.71	17.25	0.13	16.99	17.51	29.26	0.14	28.99	29.54	4.85	0.06	4.74	4.97	9.97	0.07	9.84	10.10
Informal	<i>agro</i>	98.51	0.01	98.49	97.15	0.02	97.11	97.18	98.77	0.01	98.74	98.80	97.17	0.02	97.13	97.20	96.23	0.07	96.09	96.36	97.01	0.06	96.90	97.12	
	<i>mina</i>	91.72	0.38	90.94	84.64	0.40	83.83	85.42	100.00	0.00	98.74	98.80	93.64	0.30	93.03	94.21	37.37	1.84	33.85	41.04	42.14	1.32	39.57	44.75	
	<i>pesc</i>	95.95	0.16	95.63	83.19	0.30	82.59	83.78	95.88	0.16	95.55	96.18	83.10	0.32	82.47	83.71	100.00	0.00	33.85	41.04	42.14	1.32	39.57	44.75	
	<i>mine</i>	88.64	0.34	87.96	89.30	0.33	89.27	87.77	87.77	0.37	87.03	88.47	68.55	0.36	67.84	69.25	100.00	0.00	0.00	0.00	84.18	1.03	82.06	86.09	
	<i>indus</i>	67.69	0.09	67.53	67.86	0.09	67.86	67.86	65.87	0.12	65.64	66.11	60.53	0.12	60.30	60.76	69.77	0.12	69.52	70.01	57.60	0.83	78.02	81.27	
	<i>elec</i>	38.23	0.66	36.94	39.52	0.41	39.52	39.52	37.46	0.74	36.02	36.91	16.33	0.47	15.43	17.27	41.15	1.46	38.32	44.04	15.00	0.81	13.47	16.67	
	<i>agua</i>	12.46	0.49	11.53	13.45	0.20	13.45	13.45	3.20	0.20	13.42	14.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.46	38.32	44.04	15.00	0.81	13.47	16.67
	<i>cons</i>	86.56	0.11	86.34	86.79	0.11	86.79	86.79	82.33	0.11	82.00	82.43	83.86	0.10	83.66	84.07	60.86	1.03	58.83	62.86	19.31	1.29	16.90	21.97	
	<i>come</i>	90.01	0.05	89.91	89.91	0.05	89.91	89.91	86.07	0.08	86.02	86.33	82.39	0.08	82.24	82.54	93.38	0.05	93.47	93.69	88.90	0.06	88.79	89.01	
	<i>hore</i>	84.01	0.15	83.71	84.31	0.14	84.31	84.31	82.48	0.10	82.28	82.68	66.36	0.40	65.57	67.15	89.50	0.15	89.21	89.78	87.74	0.10	87.54	87.94	
	<i>trco</i>	86.05	0.13	85.79	86.30	0.14	86.30	86.30	88.05	0.13	87.80	88.29	77.79	0.14	77.51	78.06	61.37	0.66	60.06	62.66	22.74	0.39	21.99	23.51	
	<i>ifsc</i>	31.17	0.38	30.43	31.92	0.25	31.92	31.92	15.97	0.14	15.72	16.27	23.97	0.42	23.16	24.79	27.69	0.50	26.72	28.69	6.72	0.25	6.25	7.22	
	<i>adpu</i>	80.42	0.74	78.91	81.83	0.62	81.83	81.83	78.86	0.80	77.26	80.38	66.89	0.80	65.30	68.43	100.00	0.00	26.72	28.69	39.32	0.91	37.56	41.12	
	<i>priv</i>	30.15	0.19	29.79	30.52	0.12	30.52	30.52	31.85	0.24	31.38	32.32	18.02	0.17	17.69	18.35	27.29	0.30	26.70	27.87	9.46	0.16	9.14	9.78	
	<i>otrs</i>	28.50	0.16	28.19	28.81	0.13	28.81	28.81	26.22	0.31	30.96	32.19	22.23	0.23	21.78	22.68	27.40	0.18	27.05	27.75	27.49	0.16	27.18	27.80	
	<i>salu</i>	37.86	0.24	37.39	38.33	0.18	38.33	38.33	22.82	0.38	26.46	27.95	22.69	0.33	22.05	23.35	43.24	0.30	42.64	43.83	22.38	0.21	21.96	22.80	
	<i>otrs</i>	90.64	0.06	90.51	90.76	0.07	90.76	90.76	83.55	0.13	82.49	83.01	70.74	0.14	70.46	71.01	95.15	0.06	95.03	95.26	90.03	0.07	89.90	90.16	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.  
 Nota: Prop. = proporción; e.e. = error estándar; i.c. = intervalo de confianza.

**Cuadro B8**  
*Prueba de igualdad de las tasas de formalidad e informalidad laboral a nivel global y por sexo en 2005 y 2014*

Desagregación	Sector	2005						2014							
		Formal			Informal			Formal			Informal				
		Prop.	e.e.	gl	Prop.	e.e.	gl	Prop.	e.e.	gl	Prop.	e.e.	gl		
Global	<i>agpe</i>	1.49	0.01	98.51	0.01	1.15E+07	0.00	2.85	0.02	97.15	0.02	1	6.87E+06	0.000	
	<i>sima</i>	8.28	0.38	91.72	0.38	1.20E+04	0.00	15.36	0.40	84.64	0.40	1	7.36E+03	0.000	
	<i>pecv</i>	4.05	0.16	95.95	0.16	8.65E+04	0.00	16.81	0.30	83.19	0.30	1	1.20E+04	0.000	
	<i>mine</i>	11.36	0.34	88.64	0.34	1.27E+04	0.00	30.08	0.33	69.92	0.33	1	3.59E+03	0.000	
	<i>indm</i>	32.31	0.09	67.69	0.09	4.22E+04	0.00	40.75	0.09	59.25	0.09	1	1.10E+04	0.000	
	<i>elec</i>	61.77	0.66	38.23	0.66	3.20E+02	0.00	83.98	0.41	16.02	0.41	1	7.01E+03	0.000	
	<i>agua</i>	87.54	0.49	12.46	0.49	5.90E+03	0.00	97.23	0.20	2.77	0.20	1	5.38E+04	0.000	
	<i>cons</i>	13.44	0.11	86.56	0.11	1.02E+05	0.00	17.63	0.11	82.37	0.11	1	9.08E+04	0.000	
	<i>come</i>	9.99	0.05	90.01	0.05	7.08E+05	0.00	14.02	0.05	85.98	0.05	1	5.72E+05	0.000	
	<i>hore</i>	15.99	0.15	84.01	0.15	4.98E+04	0.00	17.52	0.10	82.48	0.10	1	1.02E+05	0.000	
	<i>trco</i>	13.95	0.13	86.05	0.13	7.79E+04	0.00	28.68	0.14	71.32	0.14	1	2.20E+04	0.000	
	<i>ifsc</i>	68.83	0.38	31.17	0.38	2.46E+03	0.00	84.53	0.25	15.47	0.25	1	1.89E+04	0.000	
	<i>prvi</i>	19.58	0.74	80.42	0.74	1.67E+03	0.00	45.62	0.62	54.38	0.62	1	4.91E+01	0.000	
	<i>adpu</i>	69.85	0.19	30.15	0.19	1.12E+04	0.00	85.17	0.12	14.83	0.12	1	8.27E+04	0.000	
	<i>ense</i>	71.50	0.16	28.50	0.16	1.89E+04	0.00	74.04	0.13	25.96	0.13	1	3.40E+04	0.000	
	<i>sala</i>	62.14	0.24	37.86	0.24	2.54E+03	0.00	77.53	0.18	22.47	0.18	1	2.35E+04	0.000	
	<i>atrs</i>	9.36	0.06	90.64	0.06	4.23E+05	0.00	16.58	0.07	83.42	0.07	1	2.53E+05	0.000	
	Hombres	<i>agpe</i>	1.23	0.01	98.77	0.01	1.26E+07	0.000	2.83	0.02	97.17	0.02	1	6.14E+06	0.000
		<i>sima</i>	0.00	0.00	100.00	0.00	0	0.00	6.36	0.30	93.64	0.30	1	2.11E+04	0.000
<i>pecv</i>		4.12	0.16	95.88	0.16	1.06E+04	0.00	16.90	0.32	83.10	0.32	1	1.09E+04	0.000	
<i>mine</i>		12.23	0.37	87.77	0.37	1.78E+04	0.00	31.45	0.36	68.55	0.36	1	2.66E+03	0.000	
<i>indm</i>		34.13	0.12	65.87	0.12	2.89E+02	0.00	39.47	0.12	60.53	0.12	1	8.11E+03	0.000	
<i>elec</i>		62.54	0.74	37.46	0.74	1.89E+02	0.00	83.67	0.47	16.33	0.47	1	5.18E+03	0.000	
<i>agua</i>		86.58	0.52	13.42	0.52	4.88E+03	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0	1.04E+05	0.000	
<i>cons</i>		12.77	0.11	87.23	0.11	1.08E+05	0.00	16.14	0.10	83.86	0.10	1	1.73E+05	0.000	
<i>come</i>		13.83	0.08	86.17	0.08	2.11E+05	0.00	17.61	0.08	82.39	0.08	1	5.53E+03	0.000	
<i>hore</i>		33.64	0.40	66.36	0.40	1.65E+03	0.00	32.02	0.24	67.98	0.24	1	3.91E+04	0.000	
<i>trco</i>		11.95	0.13	88.05	0.13	9.16E+04	0.00	22.21	0.14	77.79	0.14	1	3.91E+03	0.000	
<i>ifsc</i>		64.86	0.57	35.14	0.57	6.73E+02	0.00	76.03	0.42	23.97	0.42	1	4.48E+02	0.000	
<i>prvi</i>		21.14	0.80	78.86	0.80	1.31E+03	0.00	33.11	0.80	66.89	0.80	1	5.66E+04	0.000	
<i>adpu</i>		68.15	0.24	31.85	0.24	5.74E+03	0.00	81.98	0.17	18.02	0.17	1	1.47E+04	0.000	
<i>ense</i>		68.43	0.31	31.57	0.31	3.45E+03	0.00	77.77	0.23	22.23	0.23	1	6.83E+03	0.000	
<i>sala</i>		72.80	0.38	27.20	0.38	5.57E+03	0.00	77.31	0.33	22.69	0.33	1	2.23E+04	0.000	
<i>atrs</i>		17.25	0.13	82.75	0.13	5.95E+04	0.00	29.26	0.14	70.74	0.14	1	2.23E+04	0.000	
Mujeres		<i>agpe</i>	3.77	0.07	96.23	0.07	4.24E+05	0.000	3.99	0.06	97.01	0.06	1	7.29E+05	0.000
		<i>sima</i>	62.63	1.84	37.37	1.84	4.72E+01	0.00	57.86	1.32	42.14	1.32	1	1.53E+01	0.000
	<i>pecv</i>	0.00	0.00	100.00	0.00	0	0.00	15.82	0.83	84.18	0.83	1	1.23E+03	0.000	
	<i>mine</i>	30.23	0.12	69.77	0.12	2.55E+04	0.00	43.40	0.83	56.60	0.83	1	3.19E+03	0.000	
	<i>indm</i>	58.85	1.46	41.15	1.46	5.67E+01	0.00	85.00	0.81	15.00	0.81	1	1.84E+03	0.000	
	<i>elec</i>	100.00	0.06	0.00	0.06	0	0.00	80.69	0.29	19.31	0.29	1	5.63E+02	0.000	
	<i>agua</i>	39.14	0.03	60.86	0.03	1.11E+02	0.00	76.57	0.76	23.43	0.76	1	1.23E+03	0.000	
	<i>cons</i>	6.42	0.05	93.58	0.05	6.51E+05	0.00	11.0	0.06	88.90	0.06	1	4.50E+05	0.000	
	<i>come</i>	10.51	0.15	89.50	0.15	7.33E+04	0.00	12.26	0.10	87.74	0.10	1	1.36E+05	0.000	
	<i>hore</i>	38.63	0.66	61.37	0.66	2.94E+02	0.00	77.26	0.39	22.74	0.39	1	4.93E+03	0.000	
	<i>trco</i>	72.31	0.50	27.69	0.50	1.97E+05	0.00	93.28	0.25	6.72	0.25	1	3.05E+04	0.000	
	<i>ifsc</i>	0.00	0.00	100.00	0.00	0	0.00	60.68	0.91	39.32	0.91	1	1.38E+02	0.000	
	<i>prvi</i>	72.71	0.20	27.29	0.20	5.80E+03	0.00	90.54	0.16	9.46	0.16	1	6.04E+04	0.000	
	<i>adpu</i>	72.60	0.18	27.40	0.18	1.57E+04	0.00	73.51	0.16	27.49	0.16	1	2.04E+04	0.000	
	<i>ense</i>	56.76	0.30	43.24	0.30	5.02E+02	0.00	77.62	0.21	22.38	0.21	1	1.67E+04	0.000	
	<i>sala</i>	4.85	0.06	95.15	0.06	6.11E+05	0.00	9.97	0.07	90.03	0.07	1	3.68E+05	0.000	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las EMRVs 2005 y 2014.  
 Nota: Prop. = proporción; e.e. = error estándar; gl = grados de libertad.



**Cuadro B10**  
*Prueba de igualdad de la tasa de formalidad laboral por sector entre hombres y mujeres en 2005 y 2014*

Sector	2005						2014					
	Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres		
	Prop.	e.e.	p	Prop.	e.e.	p	Prop.	e.e.	p	Prop.	e.e.	p
agpe	1.23	0.01	0.00	3.77	0.07	0.00	2.83	0.02	0.00	2.99	0.06	0.00
simu	0.00	0.16	0.00	62.63	1.84	1.24E+03	6.36	0.30	0.00	57.86	1.32	1.44E+03
pesc	4.12	0.37	0.00	0.00	0.00	1.16E+03	16.90	0.32	0.00	15.82	1.03	1.00E+00
mine	12.23	0.37	0.00	0.00	0.00	6.74E+02	31.45	0.36	0.00	20.31	0.83	1.31E+02
indm	34.13	0.12	0.00	30.23	0.12	1.11E+03	39.47	0.12	0.00	42.40	0.13	2.70E+02
elec	62.54	0.74	0.00	58.85	1.46	5.10E+02	83.67	0.47	0.00	85.00	0.81	2.01E+00
agua	86.58	0.52	0.00	100.00	0.00	5.08E+00	100.00	0.00	0.00	80.69	1.29	2.23E+02
cons	12.77	0.11	0.00	39.14	1.03	6.57E+02	16.14	0.10	0.00	76.57	0.76	6.23E+03
come	13.83	0.08	0.00	6.42	0.05	6.48E+02	17.61	0.08	0.00	11.10	0.06	4.49E+03
hore	33.64	0.40	0.00	10.50	0.15	6.01E+03	32.02	0.24	0.00	12.26	0.10	5.67E+03
trco	11.95	0.13	0.00	38.63	0.66	2.91E+03	22.21	0.14	0.00	77.26	0.39	1.78E+04
ifsc	64.86	0.57	0.00	72.31	0.50	1.56E+03	76.03	0.42	0.00	93.28	0.25	1.27E+03
prvi	21.14	0.80	0.00	0.00	0.00	9.56E+01	33.11	0.80	0.00	60.68	0.91	5.19E+02
adpu	21.14	0.80	0.00	72.71	0.30	7.05E+02	33.11	0.80	0.00	90.54	0.16	1.33E+03
ense	68.43	0.31	0.00	72.60	0.18	1.42E+02	77.77	0.23	0.00	72.51	0.16	3.57E+02
saia	72.80	0.38	0.00	56.76	0.30	1.33E+02	77.31	0.33	0.00	77.62	0.21	6.47E+01
otrs	17.25	0.13	0.00	4.85	0.06	1.09E+03	29.26	0.14	0.00	9.97	0.07	1.38E+04

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.  
 Nota: Prop. = proporción; e.e. = error estándar; gl = grados de libertad.

**Cuadro B11**  
**Ingreso por trabajo promedio estimado a nivel global y por sexo para cada sector económico en 2005 y 2014**

Sector	Global						Hombres						Mujeres										
	2005			2014			2005			2014			2005			2014							
	Prom.	e.e.	i.e. al 95 %	Prom.	e.e.	i.e. al 95 %	Prom.	e.e.	i.e. al 95 %	Prom.	e.e.	i.e. al 95 %	Prom.	e.e.	i.e. al 95 %	Prom.	e.e.	i.e. al 95 %					
agpe	0.56	0.00	0.56	0.57	0.01	1.04	1.06	0.58	0.00	0.57	0.59	0.95	0.01	0.94	0.96	0.34	0.00	0.34	0.35	2.25	0.05	2.16	2.34
sima	0.75	0.01	0.73	0.77	0.02	1.20	1.26	0.76	0.01	0.74	0.78	1.38	0.02	1.34	1.42	0.66	0.01	0.63	0.68	0.67	0.01	0.66	0.68
pesc	0.85	0.01	0.84	0.87	0.01	1.21	1.25	0.86	0.01	0.85	0.87	1.23	0.01	1.21	1.25	0.44	0.01	0.42	0.46	1.16	0.03	1.11	1.22
mine	0.80	0.01	0.78	0.83	0.02	2.03	2.10	0.80	0.01	0.77	0.83	2.13	0.02	2.09	2.17	0.81	0.01	0.79	0.82	1.43	0.03	1.37	1.48
indm	0.59	0.00	0.59	0.59	0.00	1.30	1.31	0.64	0.00	0.64	0.64	1.43	0.01	1.41	1.46	0.53	0.00	0.53	0.53	1.10	0.01	1.09	1.11
etec	1.26	0.02	1.23	1.29	0.02	1.74	1.81	1.05	0.01	1.03	1.07	1.86	0.02	1.82	1.90	2.07	0.06	1.95	2.18	1.49	0.01	1.46	1.51
agua	0.74	0.01	0.73	0.75	0.02	1.37	1.44	0.75	0.01	0.74	0.77	1.32	0.02	1.28	1.36	0.60	0.01	0.58	0.62	1.88	0.02	1.85	1.92
cons	0.78	0.00	0.78	0.79	0.01	1.49	1.51	0.78	0.00	0.77	0.78	1.45	0.01	1.44	1.46	1.02	0.02	0.98	1.06	3.44	0.06	3.31	3.56
come	0.73	0.00	0.73	0.74	0.01	1.58	1.60	0.82	0.00	0.81	0.82	1.82	0.01	1.81	1.84	0.65	0.00	0.64	0.65	1.40	0.01	1.38	1.42
hore	0.66	0.00	0.66	0.67	0.01	1.31	1.34	0.75	0.01	0.74	0.77	1.64	0.03	1.58	1.70	0.64	0.00	0.63	0.65	1.21	0.01	1.20	1.22
hore	0.91	0.00	0.91	0.92	0.01	1.53	1.56	0.90	0.00	0.89	0.91	1.50	0.01	1.48	1.51	1.07	0.01	1.05	1.09	1.90	0.01	1.87	1.92
ifsc	1.18	0.01	1.16	1.19	0.02	2.25	2.33	1.15	0.01	1.14	1.17	2.46	0.03	2.40	2.53	1.20	0.01	1.18	1.22	2.12	0.02	2.07	2.16
priv	0.80	0.01	0.78	0.82	0.02	2.25	2.32	0.71	0.01	0.69	0.73	2.32	0.02	2.27	2.36	1.92	0.01	1.87	1.92	2.25	0.02	2.21	2.30
adpu	1.13	0.01	1.12	1.15	0.01	1.64	1.66	1.05	0.01	1.03	1.06	1.65	0.01	1.63	1.66	1.29	0.01	1.27	1.31	1.65	0.01	1.63	1.66
ense	0.78	0.00	0.78	0.79	0.01	1.64	1.66	0.83	0.00	0.82	0.84	2.18	0.02	2.15	2.21	0.77	0.00	0.76	0.78	1.44	0.00	1.43	1.45
salu	0.95	0.01	0.94	0.96	0.01	1.64	1.67	1.22	0.01	1.20	1.24	2.31	0.02	2.27	2.35	0.82	0.01	0.81	0.83	1.38	0.01	1.37	1.39
ots	0.67	0.00	0.67	0.68	0.01	1.10	1.11	0.97	0.01	0.95	0.98	1.43	0.01	1.42	1.45	0.50	0.00	0.50	0.51	0.94	0.00	0.94	0.95

Nota: Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.  
 Nota: Prom. = promedio; e.e. = error estándar; i.e. = intervalo de confianza.





**Cuadro B13**  
**Años de escolaridad promedio estimados a nivel global y por sexo para cada sector económico en 2005 y 2014**

Sector	Global			Hombres			Mujeres																					
	2005			2014			2005			2014																		
	Prom.	e.e.	i.e. al 95 %	Prom.	e.e.	i.e. al 95 %	Prom.	e.e.	i.e. al 95 %	Prom.	e.e.	i.e. al 95 %																
<i>agrie</i>	3.13	0.00	3.12	4.27	0.00	4.27	4.28	0.00	4.28	3.15	0.00	3.14	3.16	0.00	3.14	3.16	4.25	0.00	4.25	4.26	2.93	0.01	2.91	2.96	4.44	0.01	4.42	
<i>sima</i>	5.46	0.07	5.33	3.98	0.04	3.90	4.06	0.07	4.06	5.04	0.07	4.90	5.18	0.05	4.90	5.18	4.04	0.05	4.04	4.14	8.22	0.16	7.91	8.53	3.69	0.05	3.58	3.79
<i>pesc</i>	5.86	0.03	5.80	6.61	0.03	6.55	6.67	0.03	6.67	5.93	0.03	5.87	5.98	0.03	5.87	5.98	6.62	0.03	6.55	6.68	2.00	0.12	1.76	2.24	6.51	0.11	6.29	6.73
<i>mine</i>	5.60	0.04	5.53	5.68	0.04	5.68	7.31	0.04	7.24	7.38	0.04	5.21	5.35	0.04	5.21	5.35	7.03	0.04	6.95	7.10	9.78	0.12	9.55	10.01	9.30	0.09	9.13	9.46
<i>indm</i>	6.87	0.01	6.86	6.89	0.01	6.86	7.87	0.01	7.86	7.89	0.01	7.15	7.19	0.01	7.15	7.19	7.85	0.01	7.83	7.86	6.54	0.01	6.52	6.56	7.91	0.01	7.89	7.93
<i>elec</i>	11.18	0.05	11.07	11.28	0.04	11.87	12.04	0.06	10.14	10.26	0.06	10.14	10.37	0.05	10.93	11.13	14.67	0.05	14.56	14.77	14.67	0.05	14.56	14.77	14.96	0.04	14.89	15.03
<i>agua</i>	6.18	0.05	6.08	6.29	0.05	6.29	10.32	0.05	10.11	10.32	0.05	6.33	6.54	0.06	9.31	9.53	2.90	0.14	2.63	3.16	10.00	0.13	9.75	10.26	14.94	0.05	14.84	15.04
<i>cons</i>	6.67	0.01	6.64	6.70	0.01	6.64	7.24	0.01	7.21	7.26	0.01	6.55	6.61	0.01	6.55	6.61	7.11	0.01	7.09	7.14	10.00	0.13	9.75	10.26	12.17	0.10	11.97	12.37
<i>come</i>	7.12	0.01	7.11	7.14	0.01	7.11	7.18	0.01	7.14	7.26	0.01	7.20	7.24	0.01	7.20	7.24	8.35	0.01	8.33	8.37	7.04	0.01	7.02	7.06	8.43	0.01	8.41	8.45
<i>hore</i>	7.45	0.02	7.41	7.48	0.01	7.48	8.68	0.01	8.38	8.40	0.01	7.95	8.08	0.02	8.95	9.04	8.99	0.02	8.95	9.04	6.88	0.02	6.84	6.92	7.23	0.01	7.21	7.26
<i>trco</i>	11.79	0.03	11.72	11.86	0.02	11.86	14.40	0.02	14.37	14.44	0.02	7.05	7.11	0.01	8.00	8.06	8.03	0.01	8.00	8.06	11.99	0.06	11.88	12.10	13.56	0.03	13.50	13.62
<i>fscc</i>	10.20	0.08	10.05	10.35	0.07	11.37	11.62	0.08	9.67	9.98	0.08	11.21	11.46	0.03	14.19	14.30	12.19	0.03	12.13	12.26	15.00	0.03	12.13	12.26	14.57	0.02	14.52	14.62
<i>priv</i>	10.81	0.02	10.78	10.85	0.01	12.16	12.21	0.02	9.68	9.73	0.02	11.31	11.38	0.02	11.31	11.38	12.74	0.03	12.68	12.79	12.74	0.03	12.68	12.79	13.60	0.02	13.56	13.63
<i>adpu</i>	12.44	0.01	12.41	12.46	0.01	13.58	13.62	0.01	12.01	12.12	0.01	13.59	13.63	0.02	13.54	13.63	12.57	0.01	12.54	12.60	13.61	0.01	13.54	12.60	13.61	0.01	13.59	13.63
<i>ense</i>	11.49	0.02	11.44	11.53	0.02	13.11	13.17	0.02	13.11	13.17	0.02	12.44	12.59	0.03	12.68	12.80	10.97	0.03	10.91	11.03	13.61	0.02	13.59	13.63	13.31	0.02	13.27	13.35
<i>salu</i>	6.69	0.01	6.67	6.71	0.01	7.58	7.61	0.01	7.58	7.61	0.01	8.04	8.11	0.02	8.46	8.52	8.49	0.02	8.46	8.52	5.90	0.01	5.88	5.92	7.13	0.01	7.11	7.15

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.  
 Nota: Prom. = promedio; e.e. = error estándar; i.e. = intervalo de confianza.



**Cuadro B15**  
**Proporción de trabajadores formales e informales por modalidad de trabajo estimada a nivel global y por sexo en 2005 y 2014**

Formalidad	Modalidad	Global																							
		2005				2014				2005				2014											
		Prop.	e.e.	i.c.	al 95%	Prop.	e.e.	i.c.	al 95%	Prop.	e.e.	i.c.	al 95%	Prop.	e.e.	i.c.	al 95%								
Formal	Asalariado	98.79	0.02	98.75	98.83	97.61	0.02	97.57	97.64	98.63	0.03	98.58	98.68	97.48	0.03	97.42	97.53	98.98	0.03	98.93	99.03	97.76	0.03	97.71	97.82
	Autocreado	1.21	0.02	1.17	1.25	2.39	0.02	2.36	2.43	1.37	0.03	1.32	1.42	2.52	0.03	2.47	2.58	1.02	0.03	0.97	1.07	2.24	0.03	2.18	2.29
	Cooperativa	0.00				0.00				0.00				0.00				0.00				0.00			
	No remunerado	0.00				0.00				0.00				0.00				0.00				0.00			
Informal	Asalariado	38.84	0.04	38.77	38.91	40.49	0.03	40.42	40.55	41.97	0.05	41.88	42.06	45.54	0.04	45.46	45.62	32.44	0.06	32.32	32.56	31.25	0.05	31.15	31.36
	Autocreado	41.51	0.04	41.44	41.59	44.51	0.03	44.44	44.58	37.80	0.04	37.71	37.89	38.97	0.04	38.89	39.05	49.10	0.07	48.97	49.23	54.63	0.06	54.51	54.74
	Cooperativa	0.06	0.00	0.06	0.07	0.06	0.00	0.06	0.06	0.05	0.00	0.05	0.06	0.06	0.00	0.05	0.06	0.09	0.00	0.08	0.10	0.07	0.00	0.06	0.07
	No remunerado	19.58	0.03	19.52	19.64	14.95	0.02	14.90	14.99	20.18	0.04	20.10	20.25	15.43	0.03	15.37	15.50	18.37	0.05	18.27	18.47	14.05	0.04	13.97	14.13

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.  
 Nota: Prop. = Proporción; e.e. = error estándar; i.c. = intervalo de confianza.

**Cuadro B16**  
*p-valores de la prueba de igualdad de la proporción de trabajadores formales e informales por modalidad de trabajo a nivel global y por sexo en 2005 y 2014*

Desagregación	Formalidad	Modalidad	2005						2014								
			Formal			Informal			Formal			Informal					
			Asalariado	Autoempleado	Cooperativa	No remunerado	Asalariado	Autoempleado	Cooperativa	No remunerado	Asalariado	Autoempleado	Cooperativa	No remunerado	Asalariado	Autoempleado	Cooperativa
Global	Formal	Asalariado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Cooperativa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		No remunerado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Informal	Asalariado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Autoempleado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Cooperativa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		No remunerado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Hombres	Formal	Asalariado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Autoempleado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Cooperativa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		No remunerado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Informal	Asalariado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Autoempleado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Cooperativa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		No remunerado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Mujeres	Formal	Asalariado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Autoempleado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Cooperativa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		No remunerado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Informal	Asalariado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Autoempleado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Cooperativa	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		No remunerado	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.

**Cuadro B17**  
**Prueba de igualdad de la proporción de trabajadores formales e informales por modalidad de trabajo entre hombres y mujeres en 2005 y 2014**

Formalidad	Modalidad	2005						2014								
		Hombres			Mujeres			Hombres			Mujeres					
		Prop.	e.e.	gl	Prop.	e.e.	gl	Prop.	e.e.	gl	Prop.	e.e.	gl	P		
Formal	Asalariado	98.63	0.03	1	98.98	0.03	1	8.97E+01	0.000	97.48	0.03	97.76	0.03	1	5.18E+01	0.000
	Autoemplorado	1.37	0.03	1	1.02	0.03	1	8.97E+01	0.000	2.52	0.03	2.24	0.03	1	5.18E+01	0.000
	Cooperativa	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0			0.00	0.00	0.00	0.00	0		
	No remunerado	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0			0.00	0.00	0.00	0.00	0		
Informal	Asalariado	41.97	0.05	1	32.44	0.06	1	1.59E+04	0.000	45.54	0.04	31.25	0.05	1	4.36E+04	0.000
	Autoemplorado	57.80	0.04	1	49.10	0.07	1	2.00E+04	0.000	58.97	0.04	54.63	0.06	1	4.86E+04	0.000
	Cooperativa	0.05	0.00	1	0.09	0.00	1	8.00E+01	0.000	0.06	0.00	0.07	0.00	1	9.21E+00	0.002
	No remunerado	20.18	0.04	1	18.37	0.05	1	8.18E+02	0.000	15.43	0.03	14.05	0.04	1	7.45E+02	0.000

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las EMNVs 2005 y 2014.  
 Nota: Prop. = proporción; e.e. = error estándar; gl = grados de libertad.