

INFORMALIDAD LABORAL EN 13 CIUDADES Y ÁREAS
METROPOLITANAS DE COLOMBIA (2019-2020)

*LABOUR INFORMALITY IN COLOMBIA'S 13 CITIES AND
METROPOLITAN AREAS BETWEEN 2019-2020*

Dalel Araujo-Martínez

daraujo@utb.edu.co

Instituto de Estudios en Desarrollo, Economía y
Sostenibilidad – IDEEAS, Universidad Tecnológica de Bolívar

Michael Segrera-Castilla

segreram@utb.edu.co

Instituto de Estudios en Desarrollo, Economía y
Sostenibilidad – IDEEAS, Universidad Tecnológica de Bolívar

Tania Jiménez-Castilla

tjimenez@utb.edu.co

Instituto de Estudios en Desarrollo, Economía y
Sostenibilidad – IDEEAS, Universidad Tecnológica de Bolívar

Recibido: septiembre 2021; aceptado: enero 2022

RESUMEN

La informalidad laboral tiene un gran peso sobre la economía mundial y Colombia no es la excepción; históricamente el país se ha caracterizado por manejar altas tasas de informalidad relacionadas a su vez con variables indicadoras de pobreza. El propósito del documento es analizar este vínculo¹ en las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas de Colombia, bajo el escenario COVID-19. Con este objetivo, se realizó un análisis de correlación simple y un modelo probit que mide el impacto de variables que componen el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) y variables sociodemográficas (edad y género), sobre la probabilidad de ser empleado informal. El estudio da como resultado que la variable que más impacta esta probabilidad es la pobreza monetaria. Finalmente, se describe la importancia de reducir la informalidad para avanzar en el cumplimiento de las metas nacionales relacionadas con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Palabras Clave: Informalidad laboral, COVID-19, desarrollo sostenible.

¹ El análisis de la informalidad laboral se realizó a nivel del jefe del hogar. El DANE considera jefe del hogar a la persona que, por su edad o por ser el principal sostén económico de la familia o por otras razones, es reconocida por sus miembros como tal. Puede ser hombre o mujer (2020, pág. 16).

ABSTRACT

Labour informality has major relevance on the world economy and Colombia is no exception; historically the country has been characterised by elevated rates of informality related to poverty indicator variables. The purpose of the document is to analyse this relation in the 13 main cities and metropolitan areas of Colombia, in the context of the COVID-19 pandemic. With this objective, the study performs a simple correlation analysis and a probit model that measures the impact of the variables that integrate the Multidimensional Poverty Index (MPI) and socio-demographic variables (age and gender) on the probability of being informally employed. The results expose that Monetary Poverty is the variable that has the most impact in this probability. Finally, this document highlights the importance of reducing informality in order to advance in the achievement of the national goals related to The 2030 Agenda for Sustainable Development.

Keywords: Labour informality, COVID-19, sustainable development.

JEL Classification / Clasificación JEL: O17, E26, Q01.

1. INTRODUCCIÓN

Entre los muchos desafíos que enfrentan los países para avanzar hacia un desarrollo sostenible, se encuentra la informalidad laboral, una variable que está relacionada con la pobreza monetaria, la desigualdad, el acceso a la educación, la generación de ingresos fiscales, el acceso a la protección del sistema de pensiones y salud e incluso, el acceso a los servicios públicos básicos como lo son, la energía eléctrica, el agua potable y el alcantarillado (Freije, 2002; Uribe-Escobar, 2016). Dada la importancia que tiene entender y reducir la informalidad laboral, no puede pasar desapercibida su inclusión en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, principalmente en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 8 – ODS 8, que busca promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos (Naciones Unidas, 2015). Considerando el carácter integrado e indivisible que poseen los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS y sus metas, la reducción de la informalidad es un reto que debe abordarse para el avance y cumplimiento de la Agenda 2030.

Expuesto lo anterior, es importante analizar el trabajo informal en la coyuntura de la pandemia por COVID-19 que ha afectado a gran parte de los países a escala global, convirtiéndose además en una de las crisis sanitarias, sociales y económicas más importantes del siglo XXI, afectando principalmente a las personas más vulnerables que se encuentran en un entorno de pobreza e informalidad laboral. Para el caso de América Latina, como señalan Acevedo, et al. (2021) “antes de la pandemia la informalidad laboral superaba el 50% en promedio, implicando esto que amplios sectores de la población se encontraran expuestos sin protección a fluctuaciones inesperadas en el mercado de trabajo”.

El trabajo informal al no estar protegido o regulado por marcos legales puede afectar el cumplimiento de las metas relacionadas con el ODS 5 (lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas). Los datos de la Organización Mundial del Trabajo - OIT (como se referencia en Seck, et al., 2021), evidencian que la pandemia ha puesto en relieve las desigualdades de género en el empleo informal y la vulnerabilidad de los trabajadores ante disminuciones drásticas en tiempo de trabajo remunerado, que socava los medios de vida y la estabilidad económica.

En Colombia, el Departamento Nacional de Planeación - DNP (2020), lleva a cabo el estudio sobre mercado laboral urbano, realizando la distinción

entre género²; en dicho trabajo, la informalidad laboral femenina disminuyó en 0,5 puntos porcentuales (p.p.) en el año 2020 respecto al 2019 (pasando de 48,6% a 48,1%) y la informalidad laboral masculina aumentó en 3,1 p.p. en el 2020 respecto al año anterior (aumentando de 44,1% a 47,2%) esto evidencia que durante la pandemia no hubo avances sustanciales en la disminución de la informalidad según el género.

Por otro lado, en el contexto de la pandemia, resulta importante analizar los indicadores que componen el Índice de Pobreza Multidimensional – IPM³, para estudiar el riesgo de contagio por COVID-19 desde una perspectiva socioeconómica. Esto permite identificar las condiciones insatisfactorias en términos de educación y vivienda, relacionando estas carencias con las necesidades de las personas de salir a laborar y así conseguir ingreso diario (Henao-Céspedes, et al., 2021).

Sánchez-Torres (2020) señala que en los países latinoamericanos, la informalidad ha sido ampliamente relacionada con la pobreza, caracterizada como consecuencia de la estructura económica histórica y comprende una alternativa para las personas que no se encuentran ocupadas y que no reciben la protección por desempleo, concluyendo además que existe una falta de conexión entre las políticas de mejora a la calidad de vida y este fallo en el mercado laboral.

En Colombia, entre 2008 y 2019 la pobreza por ingresos se redujo de 44,6% a 31,7 %, mientras que la informalidad (trabajadores por cuenta propia y familiares no remunerados) ha tenido poca variación; en este mismo periodo pasó de 45,6% a 46% (CEPAL, 2021) (ver Anexo 1).

El propósito de este artículo es analizar cómo la pandemia ha incidido en la informalidad laboral en las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas de Colombia, la relación de esta con otras variables que integran el Índice de Pobreza Multidimensional – IPM y las variables sociodemográficas, edad y género. Al final del estudio se pretenden enunciar algunos retos que trae consigo la informalidad laboral para el cumplimiento de las metas nacionales adoptadas en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

2. MARCO TEÓRICO

El sector laboral informal es considerado actualmente como una de las principales fuentes de ingreso en América Latina y una parte importante de la economía mundial (OIT, 2013a). Tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, el trabajo permanente se ha ido reemplazando por acuerdos no

² El análisis se realiza a nivel de las 13 ciudades principales y áreas metropolitanas.

³ En Colombia, la metodología para el cálculo de la Pobreza Multidimensional fue diseñada por el Departamento Nacional de Planeación – DNP (base metodológica de Alkire y Foster). El Índice de Pobreza Multidimensional está compuesto por cinco dimensiones: condiciones educativas del hogar, condiciones de la niñez y juventud, salud, trabajo, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda. Adicionalmente, el CONPES 150 de 2012 establece al DANE como el encargado oficial del cálculo de la pobreza multidimensional y divulgación de las cifras (2021c).

convencionales o por trabajos informales. La informalidad puede encontrarse en todas las situaciones de empleo de los trabajadores, ya sea en condición de empleadores, trabajadores por cuenta propia, trabajadores familiares, etc. (OIT, 2013b). Considerando el contexto de pandemia, es necesario no desligar los efectos que tendría la situación laboral sobre la vulnerabilidad frente al COVID-19 (Kamalipour y Peimani, 2020).

Existen múltiples definiciones sobre qué es la informalidad y diferentes metodologías para su cálculo considerando su conceptualización. El presente documento aborda el análisis de la informalidad laboral desde las perspectivas propuestas por Galvis-Aponte, et al. (2019), quienes la calculan bajo tres enfoques metodológicos: a) la informalidad según el porcentaje de los que no cotizan pensión (informalidad normativa); b) la informalidad de acuerdo con el porcentaje de ocupados por cuenta propia y, c) la informalidad que abarca la definición del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas - DANE.

El presente estudio tuvo en cuenta variables que inciden en las condiciones de pobreza de un hogar y las relaciones entre estas y la informalidad en el contexto colombiano durante el periodo 2019 - 2020.

En términos de pobreza, de acuerdo con Rosenbluth (1994), la mayor parte de las personas catalogadas como “pobres” integran el sector informal de la economía. De acuerdo con el Informe de Desarrollo Humano del PNUD (2015) las personas que se encuentran dentro de este sector perciben ingresos precarios y tienen una menor calidad de vida:

El trabajo en el sector informal o el trabajo por cuenta propia (pero sin ser empleador) puede caracterizarse por ofrecer ingresos bajos y variables, condiciones de trabajo precarias, [...] El trabajo informal, si bien proporciona ingresos que son muy necesarios, está por su propia naturaleza más expuesto a riesgos y normalmente no recibe una protección eficaz con garantías como la legislación o la acción colectiva organizada. (pág. 112-115)

Por su parte, la OIT (2013a) indica que si bien el empleo informal reduce la pobreza, no soluciona todos los problemas asociados a las condiciones de vida de los pobres. En el contexto actual de pandemia, la OIT (2020a) expresa que:

La mayoría de los propietarios de empresas informales tal vez no tengan más remedio que utilizar su escaso capital comercial para el consumo. Como resultado, pueden verse obligados a cerrar sus negocios informales de forma temporal o permanente, lo que provoca la pérdida de puestos de trabajo y un aumento de la pobreza. (pág. 3)

De acuerdo con la OIT (2020a), los trabajadores informales son vulnerables a los riesgos asociados al COVID-19, pues en muchas ocasiones se encuentran

mal informados sobre el virus circulante y no toman en cuenta las medidas de distanciamiento y autocuidado; por ejemplo, los que trabajan en las calles, su entorno de trabajo se encuentra en zonas altamente concurridas y las condiciones de salubridad pueden o no cumplirse.

Lo anterior se relaciona con lo expuesto por Acevedo, et al. (2021) quienes exponen que la informalidad podría ser considerada como un amortiguador en crisis económicas, sin embargo, esto repercute significativamente en los servicios personales, pues llevan consigo riesgos de contagio más elevados; la mayoría de los trabajadores informales no cuentan con acceso asegurado a atención médica por lo que en múltiples ocasiones deciden endeudarse o vender activos productivos para poder sufragar los gastos, empeorando aún más su situación de pobreza (Organización Internacional del Trabajo - OIT, 2020a).

En el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la informalidad es un tema abordado principalmente en el ODS 8: promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos; específicamente en su tercera meta expone la necesidad de fomentar la formalización del empleo (Naciones Unidas, 2015, pág. 22):

Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.

La implementación de políticas que impulsen la formalización del empleo y el trabajo decente impacta en varios objetivos globales de desarrollo sostenible. La reducción de la informalidad laboral es una variable relevante para el cumplimiento del ODS1 (fin de la pobreza) y el ODS10 (reducción de desigualdades). De igual manera para el alcance del ODS 16, el cual tiene como objeto promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.

Los ODS 13, 14 y 15 que plantean metas relacionadas con la acción por el clima, la protección de vida submarina y el cuidado de los ecosistemas terrestres, respectivamente, se ven afectados por la informalidad en los diferentes sectores económicos, por ejemplo, el transporte, "la operación del transporte informal puede experimentar deficiencias de productividad y otras condiciones que pueden exacerbar las emisiones, la contaminación del aire, el ruido" OIT (2021, pág. 33), como también, la generación de sedimentos en los cuerpos de agua por causa de vertimientos de residuos sólidos y líquidos.

3. METODOLOGÍA

El presente estudio empleó como base de datos la Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH⁴ realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE. Este organismo publica cada mes los microdatos de la GEIH.

Para realizar los cálculos de las tasas de informalidad a nivel de jefe de hogar en las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas, con periodicidad anual, fue necesario tomar cada una de las bases de datos mensuales generadas por el DANE para los años 2019 y 2020 y crear una base de datos que contiene los dos años de estudio⁵.

Los cálculos de la informalidad se llevaron a cabo siguiendo la metodología empleada por Galvis-Aponte, Rodríguez-Puello y Ovallos-Bencardino (2019):

La informalidad, por su parte, se evalúa obteniendo la proporción del número de ocupados que se encuentran en condición de informales, de acuerdo con varias definiciones. En primer lugar, se calcula la informalidad que se obtiene según el porcentaje de los que no cotizan pensión (informalidad normativa); en segundo lugar, se evalúa la informalidad de acuerdo con el porcentaje de ocupados por cuenta propia y, finalmente, los que abarca la definición del DANE. Esta última comprende los trabajadores familiares sin remuneración, trabajadores por cuenta propia no profesionales ni técnicos, empleados del servicio doméstico, y los empleados y patrones de empresas del sector privado de hasta cinco trabajadores (pág. 15).

Este estudio únicamente se centró en la informalidad normativa y la informalidad según ocupados por cuenta propia. Una vez realizados

⁴ La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) es una encuesta mediante la cual el DANE solicita información sobre las condiciones de empleo de las personas (si trabajan, en qué trabajan, cuánto ganan, si tienen seguridad social en salud o si están buscando empleo), las condiciones de la vivienda y el hogar, las características generales de la población (como sexo, edad, estado civil y nivel educativo), y también se pregunta sobre sus fuentes de ingresos. La GEIH proporciona al país información a nivel nacional, cabecera - resto, regional, departamental, y para cada una de las capitales de los departamentos.

⁵ Por motivos de la pandemia por COVID-19, el DANE, en el 2020, no publicó los resultados del módulo *vivienda y hogares* (que contienen variables necesarias para el modelo: acceso a energía, recolección de basuras, acceso al servicio de gas, acueducto y alcantarillado) en los meses de marzo, abril, mayo, junio y julio. Por esta razón, para efectos del modelo y con la finalidad de mantener la comparabilidad entre los dos años de estudio (2019 y 2020) solo se tomaron 7 meses: enero, febrero, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre.

los respectivos cálculos para cada metodología⁶, se describió el cambio experimentado en la informalidad entre 2019 y 2020, considerando el contexto de pandemia.

Posteriormente, por medio de correlaciones simples, se calculó la relación existente entre la informalidad (para cada enfoque: informalidad normativa y la informalidad según ocupados por cuenta propia) y variables específicas que componen el IPM, como lo son: la pobreza monetaria, analfabetismo y privación de los servicios de acueducto, alcantarillado, energía, gas y la recolección de residuos, y las variables sociodemográficas, edad y género.

Acto seguido, mediante un modelo probit, se midió⁷ el impacto que tienen las variables mencionadas anteriormente sobre la probabilidad de ser empleado informal (bajo el enfoque normativo y el de ocupados por cuenta propia). Finalmente, con los resultados, se exponen algunos desafíos para el cumplimiento de las metas nacionales en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

4. RESULTADOS

El COVID-19 ha generado un cambio sustancial en las condiciones de vida de las personas y los pobres son quienes más lo sufren. De acuerdo con el estudio realizado por Bowyer, et al. (2021), los impactos del COVID-19 son mayores en las zonas urbanas y más desfavorecidas. El trabajo informal se ha convertido en pieza clave para el crecimiento de las ciudades, principalmente en el contexto de pandemia, donde es un medio para gestionar el desafío de la pobreza (Onditi, Nyadera, Obimbo, y Muchina, 2021).

En esta investigación se muestran los resultados de las tasas de informalidad en los períodos 2019 y 2020 utilizando ambas metodologías. Para el caso de la informalidad normativa, los valores en ambos períodos son muy cercanos al 54% y al calcular la informalidad según ocupados por cuenta propia, el valor de esta tasa se aproxima al 41%. Esto es coherente con los resultados publicados por el DANE (2021a) para las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas cuya tasa de informalidad es del 47,1% en 2020, incrementando en 1,1 p.p. respecto al año anterior. El Banco de la República (2015) asevera que,

Uno de los principales motores del crecimiento económico de largo plazo de un país es la evolución de la productividad total de sus factores, la cual está estrechamente relacionada con

⁶ Esto es, con los resultados de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) y utilizando el software STATA se calcularon las personas que se encuentran trabajando y que no cotizan en pensión (código variable: P6920: "¿está cotizando actualmente a un fondo de pensiones?") y las personas que afirman trabajar por cuenta propia (código variable: P6430: ¿en este trabajo usted es: a. Obrero o empleado de empresa particular; b. Obrero o empleado del gobierno; c. Empleado doméstico; d. Trabajador por cuenta propia; e. Patrón o empleador; f. Trabajador familiar sin remuneración; g. Trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares; h. Jornalero o peón; i. Otro.) para cada una de las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas de estudio.

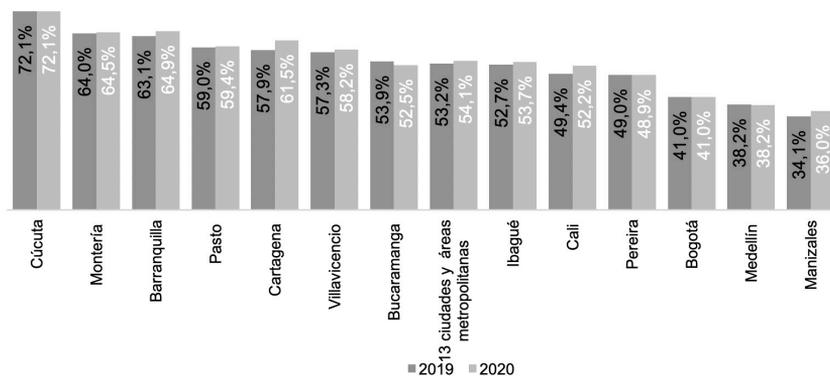
⁷ Por medio de los efectos marginales.

el tamaño, composición y dinámica de su sector formal, de allí la importancia de analizar la informalidad en la coyuntura actual. (pág.1)

La informalidad normativa (ver Gráfico 1), en las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas de Colombia para el 2019 fue del 53,2%. Se destaca la informalidad de Cúcuta (72,1%), Montería (64,0%), Barranquilla (63,1%), Pasto (59,0%), Cartagena (57,9%), Villavicencio (57,3%) y Bucaramanga (53,9%), cuyas tasas se encontraron por encima del promedio. Por su parte, Manizales, Medellín y Bogotá, presentaron las menores tasas, 34,1%, 38,2% y 41,0%, respectivamente. En el año 2020, hubo un aumento de 0,9 p.p. a nivel de las 13 ciudades y áreas metropolitanas, incrementándose de 53,2% a 54,1%; siendo las mismas ciudades, las que presentaron mayores tasas de informalidad laboral.

La informalidad laboral calculada según ocupados por cuenta propia (ver

GRÁFICO 1. TASA DE INFORMALIDAD NORMATIVA. (2019-2020)

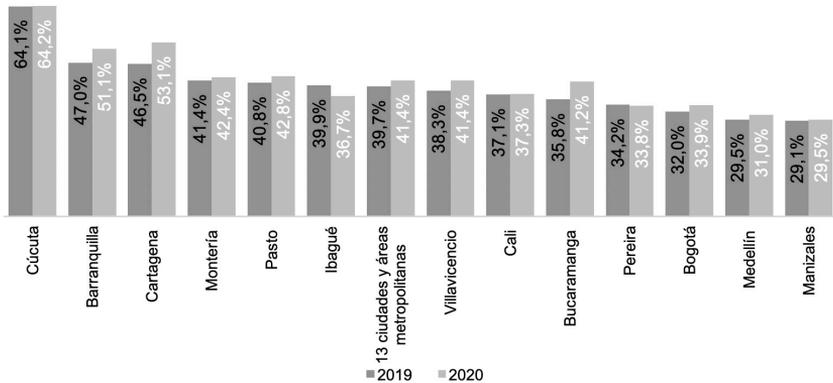


Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE (2019, 2020).

Gráfico 2), refleja la misma dinámica, pero con menores tasas. Para 2019, las mayores tasas de informalidad laboral se concentraron en Cúcuta, 64,1%, Barranquilla, 47,0%, Cartagena, 46,5%, Montería, 41,4% y Pasto 40,8% quienes se encuentran por encima del promedio de las 13 ciudades y áreas metropolitanas. En el año 2020, las ciudades que presentan las mayores tasas fueron nuevamente estas. Se observó a su vez un aumento promedio de 1,7 puntos porcentuales en las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas, reflejándose una tasa del 41,4% aproximadamente.

Los resultados en ambas metodologías muestran que todas las ciudades de estudio (excepto Ibagué) presentaron aumentos en las tasas de informalidad

GRÁFICO 2. TASA DE INFORMALIDAD SEGÚN OCUPADOS POR CUENTA PROPIA. (2019-2020)



Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE (2019, 2020).

dentro del contexto de pandemia y tres de las cuatro ciudades que presentan mayor tasa de informalidad se encuentran en la región Caribe Colombiana. Resulta necesario aunar esfuerzos para la reactivación económica con el fin de recuperar puestos de trabajo formales y decentes en coherencia con las metas del ODS 8.

Con el objetivo de identificar la relación existente entre la informalidad de las trece (13) principales ciudades y áreas metropolitanas, las variables que componen el índice de pobreza multidimensional y las variables, edad y género (2019-2020), se calcularon las correlaciones simples⁸ que se presentan en el Cuadro 1:

El Cuadro 1 muestra los coeficientes de correlación simple para los dos tipos de metodología, la informalidad laboral normativa y la informalidad según ocupados por cuenta propia. Con respecto a la primera, las variables con mayor coeficiente son: la pobreza monetaria (0,24), la edad (0,12), no contar con servicio de gas (0,10), y, finalmente, el analfabetismo (0,09). En términos de la informalidad según ocupados por cuenta propia, las variables con mayor coeficiente de correlación son: la edad (0,22), la pobreza monetaria (0,21) y el analfabetismo (0,06).

A partir de las variables utilizadas en el Cuadro 1 se estimó el modelo probit (para cada tipo de informalidad), examinando su impacto sobre la probabilidad de ser informal. Para capturar la distinción entre años fue

⁸ La correlación refleja la medida de asociación entre variables. Permite conocer la fuerza y dirección de la relación lineal entre dos variables aleatorias. Los valores absolutos de las correlaciones van de (0) a (1). Cero (0): inexistencia de correlación y uno (1): correlación perfecta. Los signos determinan el tipo de relación, si este es positivo (+) la relación entre dos variables es directa y si el signo es negativo (-) indica que la relación entre las dos variables es inversa.

CUADRO 1. CORRELACIONES VARIABLES DE POBREZA – INFORMALIDAD NORMATIVA/ SEGÚN OCUPADOS POR CUENTA PROPIA

| Variables | Coefficiente de correlación - Informalidad Normativa | Coefficiente de correlación - Informalidad según Ocupados por Cuenta Propia |
|---------------------------------------|--|---|
| Edad | 0,1218*** | 0,2233*** |
| Mujer | 0,0724*** | 0,0087*** |
| Pobreza Monetaria | 0,2493*** | 0,2197*** |
| No servicio de recolección de basuras | 0,0261*** | 0,0142*** |
| Analfabetismo | 0,0961*** | 0,0689*** |
| No acueducto | 0,0455*** | 0,0257*** |
| No alcantarillado | 0,0786*** | 0,0411*** |
| No gas | 0,1030*** | 0,0558*** |
| No energía | 0,0158*** | 0,0105*** |

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Nota metodológica: Coeficiente de correlación de Pearson.

Fuente: elaboración propia con base en microdatos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE (2019, 2020).

necesaria la elaboración de una dummy (2019 = 0 y 2020 = 1). Los resultados se evidencian en el Cuadro 2⁹.

Los resultados del modelo bajo el enfoque de la informalidad normativa (Cuadro 2, columna 2) muestran que, por cada año adicional en la edad, en promedio se aumenta la probabilidad de ser informal en 0,003 p.p., y que al ser mujer la probabilidad de ser informal aumenta respecto a los hombres en 0,06 p.p. Los resultados indican también que la falta de acceso a los servicios públicos, como acueducto, alcantarillado, gas, recolección de basuras y energía aumenta la probabilidad de que el jefe de hogar sea trabajador informal, lo mismo ocurre con el analfabetismo y la pobreza monetaria cuyos efectos marginales son respectivamente de 0,31 p.p. y 0,32 p.p. En el 2020 la probabilidad de ser informal aumentó en 0,04 p.p. respecto al año anterior.

El modelo bajo el enfoque de la informalidad según los ocupados por cuenta propia (Cuadro 2, columna 3) refleja que por cada año adicional en la edad, la probabilidad de ser informal aumenta en 0,007 p.p. y que al ser mujer la probabilidad de ser informal aumenta respecto a los hombres en 0,005 p.p.; a su vez, la falta de acceso a servicios públicos incide de manera significativa y positiva en la probabilidad de que el jefe de hogar sea empleado informal. En cuanto al analfabetismo y la pobreza monetaria, estas generan aumentos en la probabilidad de ser informal, del 0,086 p.p. y 0,23 p.p. respectivamente. En

⁹ Dado que los efectos de la edad sobre la probabilidad de ser informal varían a lo largo del ciclo de vida de las personas, fue necesario incorporar la variable *edad al cuadrado* que diera cuenta de estos cambios a nivel de jefe de hogar. En el Anexo 2(a) se observa la distribución etaria de la informalidad normativa para los jefes de hogar, y el Anexo 2(b) la distribución para la informalidad según la proporción de ocupados por cuenta propia (jefes de hogar). (Ver Anexo 2).

el 2020 la probabilidad de ser ocupados por cuenta propia aumentó en 0,04 p.p. respecto al 2019.

CUADRO 2. ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS MARGINALES DEL PROBIT DE INFORMALIDAD NORMATIVA Y SEGÚN OCUPADOS POR CUENTA PROPIA

| Variables | Efectos marginales Informalidad Normativa | Efectos marginales Informalidad según Ocupados por Cuenta Propia |
|---------------------------------------|---|--|
| Edad | 0,00343*** (1,68e-05) | 0,00797*** (1,60e-05) |
| Mujer | 0,0686*** (0,000441) | 0,00548*** (0,000436) |
| Año (2020 = 1) | 0,0498*** (0,00110) | 0,0410*** (0,00110) |
| Pobreza Monetaria (pobre = 1) | 0,321*** (0,000747) | 0,233*** (0,000808) |
| No servicio de recolección de basuras | 0,0138*** (0,00452) | -0,0335*** (0,00366) |
| Analfabetismo (analfabeta = 1) | 0,314*** (0,00199) | 0,0869*** (0,00207) |
| No cuenta con acueducto | 0,238*** (0,00445) | 0,0530*** (0,00374) |
| No cuenta con alcantarillado | 0,140*** (0,00188) | 0,0654*** (0,00179) |
| No servicio de gas | 0,125*** (0,000666) | 0,0672*** (0,000667) |
| No cuenta con energía eléctrica | 0,142*** (0,0107) | 0,0328*** (0,0103) |
| <i>Ciudades</i> | | |
| Barranquilla | 0,226*** (0,000686) | 0,150*** (0,000686) |
| Bogotá | 0,0528*** (0,000428) | 0,0346*** (0,000424) |
| Cartagena | 0,215*** (0,000875) | 0,156*** (0,000875) |
| Manizales | -0,0118*** (0,00113) | -0,00502*** (0,00112) |
| Montería | 0,233*** (0,00136) | 0,117*** (0,00136) |
| Villavicencio | 0,219*** (0,00104) | 0,123*** (0,00105) |
| Pasto | 0,122*** (0,00123) | 0,0556*** (0,00118) |
| Cúcuta | 0,296*** (0,000926) | 0,300*** (0,000917) |
| Pereira | 0,136*** (0,000957) | 0,0744*** (0,000949) |
| Bucaramanga | 0,162*** (0,000786) | 0,110*** (0,000779) |

En el modelo probit se tomó como base la ciudad de Medellín y en el Cuadro 2 se observa la desagregación por ciudad. El resultado muestra que la probabilidad que tiene un jefe de hogar de ser informal aumenta si vive

| Variables | Efectos marginales Informalidad Normativa | Efectos marginales Informalidad según Ocupados por Cuenta Propia |
|----------------------------|---|--|
| Ibagué | 0,158*** (0,00106) | 0,0834*** (0,00105) |
| Cali | 0,115*** (0,000565) | 0,0580*** (0,000556) |
| Correctamente clasificadas | 65,04% | 67,42% |
| Número de observaciones | 9.847.211 | 9.847.211 |

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. Errores Robustos estándar entre paréntesis.

Nota metodológica: observaciones expandidas utilizando el factor de expansión proporcionado por la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

Fuente: elaboración por cuenta propia con base en datos obtenidos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH (DANE, 2019; 2020).

en Bogotá, Barranquilla, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Montería, Pasto, Pereira y Villavicencio respecto a la ciudad seleccionada como base; caso contrario ocurre para una persona que viva en Manizales cuya probabilidad de ser informal bajo el enfoque normativo se reduce en 0,03 p.p. y bajo el enfoque según ocupados por cuenta propia se reduce en 0,01 puntos porcentuales.

En el Cuadro 3, se modelaron las interacciones de las variables de control¹⁰ con la dummy de año, con el fin de observar los cambios de las variables explicativas en un año atípico como lo fue el 2020. Así, para la informalidad normativa, los resultados indican que las interacciones fueron estadísticamente significativas exceptuando el analfabetismo. Los resultados que se observan en el Cuadro 3, muestran que en el 2020 se redujo el impacto que tiene la edad, el hecho de ser mujer y el no contar con acueducto ni alcantarillado, sobre la probabilidad de ser informal con respecto al 2019, caso contrario ocurre con la pobreza monetaria que refleja un mayor impacto sobre el hecho de ser informal.

Por otro lado, las interacciones según los ocupados por cuenta propia, resultaron estadísticamente significativas y mantuvieron los mismos signos que en la informalidad normativa. De igual forma, se destaca la importancia de la pobreza monetaria, cuya participación sobre la probabilidad de ser informal aumentó en el año 2020 con respecto al anterior en 0,05 p.p.

Es importante hacer la precisión que, debido a la naturaleza de las variables en cuestión, fue necesario realizar procedimientos que mostraran posibles casos de multicolinealidad, para dar cuenta de la precisión de los resultados. Para ambos tipos de cálculo de informalidad (normativa y según ocupados por cuenta propia), se realizó un análisis de las correlaciones de las variables explicativas (ver Anexo 3) y se evidenció que los coeficientes no son

¹⁰ Edad, mujer, analfabeta, pobreza monetaria, no servicio de recolección de basuras, no cuenta con acueducto, no cuenta con alcantarillado, no cuenta con servicio de gas y no cuenta con energía eléctrica.

CUADRO 3. ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS MARGINALES DEL PROBIT CON LAS INTERACCIONES ENTRE AÑOS. INFORMALIDAD NORMATIVA Y SEGÚN OCUPADOS POR CUENTA PROPIA (2020 = 1)

| Variables | Efectos marginales Informalidad Normativa (Interacciones 2020 = 1) | Efectos marginales Informalidad según Ocupados por Cuenta propia (Interacciones 2020 = 1) |
|---|--|---|
| Año*Edad | -0,000990*** (2,36e-05) | -0,000779*** (2,33e-05) |
| Año*Mujer | -0,0246*** (0,000626) | -0,0126*** (0,000620) |
| Año*analfabeta | 0,00494 (0,00384) | -0,000474 (0,00312) |
| Año*Pobreza monetaria | 0,0422*** (0,00108) | 0,0557*** (0,000999) |
| Año*No servicio de recolección de basuras | 0,149*** (0,00814) | 0,187*** (0,00704) |
| Año*No cuenta con acueducto | -0,199*** (0,00635) | -0,0333*** (0,00528) |
| Año*No cuenta con alcantarillado | -0,0930*** (0,00263) | -0,0427*** (0,00250) |
| Año*No servicio de gas | 0,00503*** (0,000910) | 0,00294*** (0,000891) |
| Año*No cuenta con energía eléctrica | 0,277*** (0,0192) | 0,251*** (0,0157) |
| Correctamente clasificadas | 65,04% | 67,42% |
| Número de observaciones | 9.847.211 | 9.847.211 |

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. Errores Robustos estándar entre paréntesis.

Nota metodológica: observaciones expandidas utilizando el factor de expansión proporcionado por la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

Fuente: elaboración por cuenta propia con base en datos obtenidos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH, (DANE, 2019; 2020).

relativamente altos como para concluir que exista multicolinealidad (el mayor coeficiente es de 0,2610, entre las variables no acueducto y no alcantarillado).

En el actual contexto de pandemia por COVID-19, la tasa de informalidad (calculada bajo las dos metodologías) tiende al alza en la mayoría de las trece (13) principales ciudades y áreas metropolitanas del país. Esta tendencia se evidencia en la región de América Latina y el Caribe. El empleo informal ha aumentado durante los periodos de contracción económica, tal como lo señala la OIT (2020b):

Durante los eventos de contracción económica que América Latina y el Caribe ha registrado a través de su historia, el mercado laboral de la región experimentó aumentos de la informalidad del empleo. En efecto, las recesiones económicas en la región se caracterizaron por la pérdida de empleos, sobre todo asalariados, muchos de los cuales transitaron al cuentapropismo. En ese sentido, la dinámica durante los ciclos contractivos implicó un fuerte traslado de empleos formales hacia la informalidad. Así, el sector informal se convirtió durante

las crisis en el amortiguador del mercado laboral que, por un lado, limitaba el aumento de la desocupación y generaba alguna fuente de ingresos para los asalariados que perdían su trabajo. (pág. 46)

De acuerdo con el estudio del Banco Mundial (Ohnsorge y Shu Yu, 2021): *The Long Shadow of Informality: Challenges and Policies*, las mujeres son predominantes en el trabajo informal y en el contexto de la pandemia por COVID-19 tienen acceso limitado a las redes de seguridad social. Asimismo, destaca que los altos niveles de informalidad suelen traducirse en pocos avances en materia de desarrollo y los países con altas tasas de informalidad tienen un ingreso per cápita más bajo, más pobreza, mayor desigualdad de ingresos y están más lejos de alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible - ODS.

Para el caso de Colombia, los resultados del análisis realizado reflejan la necesidad de articulación entre políticas nacionales de erradicación de pobreza e informalidad. En 2018, Colombia estableció metas nacionales a través del documento CONPES 3918 para cumplir con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los resultados del estudio realizado en el presente trabajo evidencian la importancia de avanzar hacia el logro de los objetivos propuestos.

En el caso del ODS 8 (trabajo decente y crecimiento económico), la meta trazadora consiste en promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros. El indicador de esta meta es la tasa de informalidad laboral y se espera que para 2030, el porcentaje de la población ocupada formal sea mínimo del 60% (DNP, 2018), lo que implica un reto no menor dado que la tasa de informalidad en 2020 se encuentra en un 50% aproximadamente¹¹ y en el contexto actual aún se mantienen medidas restrictivas de movilidad y de distanciamiento social para preservar esquemas de bioseguridad en todo el país.

Pese a los avances del país por mejorar sus indicadores socioeconómicos y acercarse a las metas establecidas para el 2030, el DANE (2021b) publicó que la incidencia de pobreza monetaria en Colombia pasó de 35,7% en 2019 a 42,5% (aumentó en 6,8 p.p) en 2020. Además, en el presente estudio se evidenció el alto impacto de la pobreza monetaria en la probabilidad de ser informal (en ambas metodologías) el cual se incrementó en 2020, bajo el contexto de la pandemia, con respecto a 2019. Esto pone en relieve la importancia de reducir la incidencia de pobreza monetaria y acercar el indicador a la meta establecida de 18,7% para el 2030; en ese sentido, en

¹¹ Utilizando la metodología de informalidad normativa el resultado es de 54,1%. Para el caso de la metodología utilizando el concepto de ocupados por cuenta propia, el resultado es de 41,4%.

el documento CONPES 3918, el país estableció como una de sus metas para el ODS 1 (fin de la pobreza), reducir al menos a la mitad la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones, con arreglo a las definiciones nacionales.

En cuanto a la tasa de analfabetismo en Colombia, esta pasó de 6% en 2019 a 5,7% en 2020 según datos del DANE (2021d). Los resultados del modelo realizado (en ambas metodologías), evidencian que la probabilidad de ser informal aumenta si la persona es analfabeta. La meta propuesta para el ODS 4 (educación de calidad) en el documento CONPES a 2030, busca asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados; el indicador es la tasa de analfabetismo para la población de 15 años y más, y su objetivo es que esta se reduzca hasta el 3% (DNP, 2018).

Finalmente, en el estudio realizado, la informalidad laboral calculada según el porcentaje de las personas que no cotizan en pensión es de 54,1% para 2020. Impulsar estrategias para la formalización del empleo debe ser un objetivo prioritario en el país; el documento CONPES 3918, también describe como meta implementar a nivel nacional sistemas y medidas apropiadas de protección social para todos, incluidos niveles mínimos, y, de aquí a 2030, lograr una amplia cobertura de las personas pobres y vulnerables (Naciones Unidas, 2015). Esta meta contribuye al cumplimiento del ODS 1 y el porcentaje de población ocupada cotizante al sistema de pensiones deberá estar en 42,1% (DNP, 2018).

5. CONCLUSIONES

En el presente estudio se llevó a cabo un análisis de correlación simple y un modelo probit¹² a nivel de jefe de hogar, que mide el impacto de variables que integran el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) y las variables sociodemográficas, edad y género, sobre la probabilidad de ser informal. La investigación calculó la informalidad bajo dos metodologías: informalidad normativa (según el porcentaje de los que no cotizan pensión) y la informalidad según los ocupados por cuenta propia. Uno de los resultados observables es que el trabajo informal es alto en Colombia a nivel de las 13 principales ciudades y áreas metropolitanas. Bajo la metodología de informalidad normativa, en promedio, más del 50% de los trabajadores son informales en el período 2019 - 2020. Por su parte, utilizando la medición de la informalidad a partir de la proporción de ocupados por cuenta propia, se evidencia que más del 40% son informales.

La pandemia por COVID-19, ha visibilizado las condiciones de vulnerabilidad de las personas que obtienen sus medios de subsistencia mediante el trabajo informal. Como se observa en los coeficientes de correlación y en

¹² Se realizó un análisis de correlación simple y un modelo probit para cada enfoque de informalidad (normativa y según ocupados por cuenta propia).



los resultados del modelo probit, existe una alta y significativa influencia de las variables analizadas sobre la probabilidad de ser informal para los dos períodos estudiados. Esta influencia es marcada en el 2020, destacándose la participación de la pobreza monetaria.

La adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible por parte de Colombia, propicia continuar con los esfuerzos realizados de cara a este último decenio. Teniendo en cuenta las metas nacionales establecidas para avanzar en el cumplimiento de los ODS, se deben aunar esfuerzos para mejorar los resultados en materia de pobreza monetaria, analfabetismo, acceso a los servicios públicos y en el cierre de brechas de género, pues el nivel de correlación y los efectos marginales derivados de la estimación probit resultaron positivos y significativos con respecto a la informalidad. No se deberían tomar como problemas aislados sino tratarse de manera articulada en las políticas nacionales, más aún, tomando en cuenta los desafíos del contexto a raíz de la pandemia por COVID19, donde variables como la pobreza monetaria influyen notablemente en la probabilidad de ser informal y por tanto contribuye de forma decisiva en el rezago del cumplimiento de las metas establecidas.

REFERENCIAS

- Acevedo, I., Castellani, F., Lotti, G., y Székely, M. (2021). Informalidad en los tiempos del COVID-19 en América Latina: implicaciones y opciones de amortiguamiento. Banco Interamericano de Desarrollo - BID [Documento de Trabajo]. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0003220>
- Banco de la República. (Octubre de 2015). La informalidad en el mercado laboral colombiano. *Reportes del Emisor(197)*. Bogotá.
- Bowyer, R. C., Varsavsky, T., Thompson, E. J., Sudre, C. H., Murray, B. A., Freidin, M. B., . . . Menni, C. (2021). Geo-social Gradients in Predicted COVID-19 Prevalence in Great Britain: Results from 1 960 242 Users of the COVID-19 Symptoms Study App. *Thorax*, 76(7), 723–725. doi:10.1136/thoraxjnl-2020-215119
- CEPAL. (2021). *Panorama social de América Latina 2020*.
- DANE. (2020c). *Pobreza Multidimensional en Colombia - Boletín Técnico 2020*.
- DANE. (2020). *Manual de recolección y conceptos básicos Gran Encuesta Integrada de Hogares*.
- DANE. (2021a). Boletín Técnico. Medición de empleo informal y seguridad social: Trimestre octubre - diciembre 2020. Bogotá.
- DANE. (2021b). *Comunicado de prensa: Pobreza monetaria Año 2020*. Bogotá.
- DANE. (2021c). *Pobreza Multidimensional. Indicadores de pobreza multidimensional. Anexo nacional (serie 2010 - 2020) [Bases de datos]*.
- DNP. (2018). *CONPES 3918. Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación - DNP [Anexos].
- DNP. (2020). *Mercado laboral urbano – Resultados 2020: Total 13 áreas*.

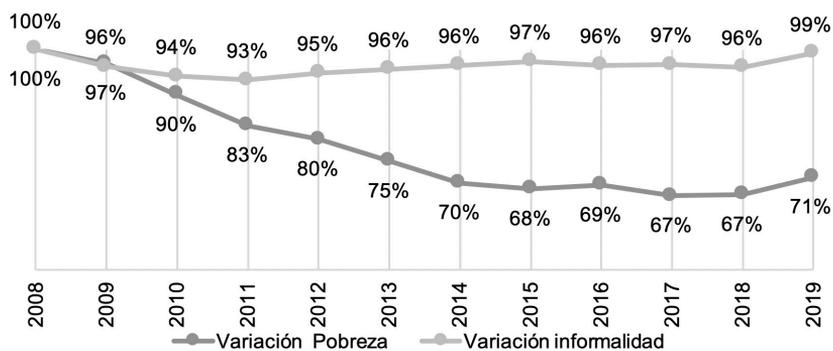
- Freije, S. (2002). *El empleo informal en América Latina y el Caribe: Causas, consecuencias y recomendaciones de política*. Banco Interamericano de Desarrollo - BID. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/publicacion/14938/el-empleo-informal-en-america-latina-y-el-caribe-causas-consecuencias-y>
- Galvis-Aponte, L. A., Rodríguez-Puello, G. O., y Ovallos-Bencardino, S. (2019). Desempleo y calidad de vida laboral en las áreas metropolitanas de Barranquilla, Cartagena y Santa Marta. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional*(279). Obtenido de <https://doi.org/10.32468/dtseru.279>
- Henao-Cespedes, V., Garcés-Gómez, Y. A., Ruggeri, S., y Henao-Cespedes, T. M. (2021). Relationship Analysis Between the Spread of COVID-19 and the Multidimensional Poverty Index in the City of Manizales, Colombia. *The Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science*(In Press). doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2021.04.002>
- Kamalipour, H., y Peimani, N. (2020). Informal Urbanism in the State of Uncertainty: Forms of Informality and Urban Health Emergencies. *Urban Design International*, 122–134 . doi:<https://doi.org/10.1057/s41289-020-00145-3>
- Naciones Unidas . (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.
- Ohnsorge, F., y Shu Yu. (2021). *The Long Shadow of Informality: Challenges and Policies*. Washington, DC: World Bank Group. Obtenido de <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/37511318c092e6fd4ca3c60f0af0bea3-0350012021/related/Informal-economy-full-report.pdf>
- Onditi, F., Nyadera, I. N., Obimbo, M. M., y Muchina, S. K. (2021). How Urban 'Informality' Can Inform Response to COVID-19: A Research Agenda for the Future. *History and Philosophy of the Life Sciences*, 46(6). doi:<https://doi.org/10.1007/s40656-020-00362-7>
- OIT. (2013a). *La medición de la informalidad. Manual Estadístico sobre el sector informal y el empleo formal*. Turín: Organización Internacional del Trabajo - OIT.
- OIT. (2013b). *La economía informal y el trabajo decente: una guía de recursos sobre políticas apoyando la transición hacia la formalidad*. Turín: Organización Internacional del Trabajo - OIT.
- OIT. (2020a). *La crisis de COVID-19 y la economía informal Respuestas inmediatas y desafíos de política*.
- OIT. (2020b). *Panorama laboral del trabajo 2020. América Latina y el Caribe*.
- OIT. (2021). Informe de Reunión: Reunión técnica sobre el futuro del trabajo decente y sostenible en los servicios. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- PNUD. (2015). *Human Development Report 2015*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Rosenbluth, G. (1994). *Informalidad y Pobreza en América Latina*. Revista de la CEPAL.

Sánchez-Torres, R. M. (2020). Poverty and Labor Informality in Colombia. *IZA Journal of Labor Policy*, 10(1), 1-20. doi: <https://doi.org/10.2478/izajlp-2020-0006>

Seck, P. A., Encarnación, J. O., Tinonin, C., y Duerto-Valero, S. (2021). Gendered Impacts of COVID-19 in Asia and the Pacific: Early Evidence on Deepening Socioeconomic Inequalities in Paid and Unpaid Work. *Feminist Economics*, 27(1-2), 117-132. Obtenido de <https://doi.org/10.1080/13545701.2021.1876905>

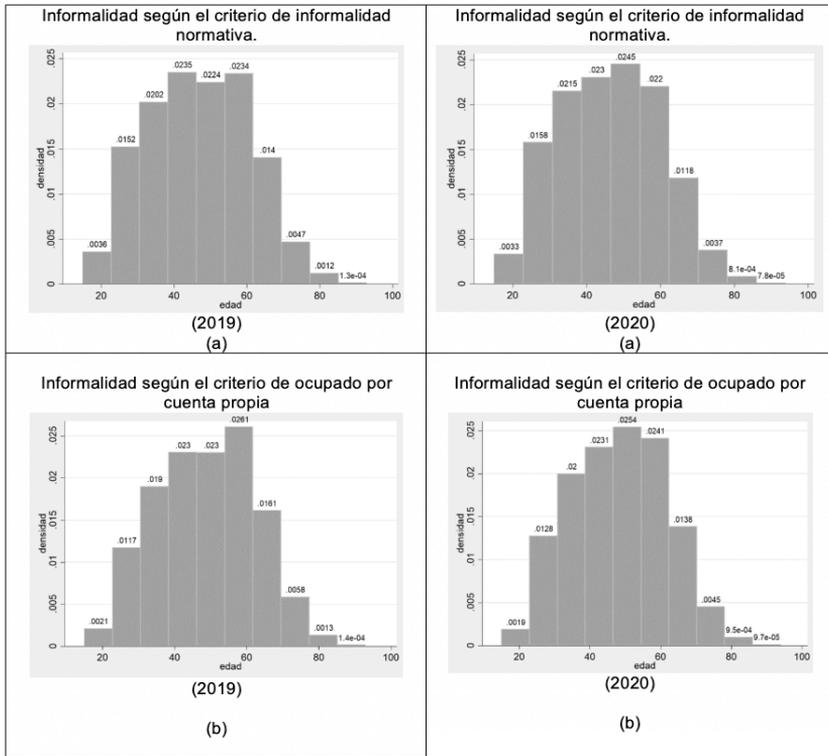
Uribe-Escobar, J. D. (2016). Informalidad laboral: ¿qué hemos aprendido y qué falta? *Revista del Banco de la República*, 89(1060), 5-24. Obtenido de <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/banrep/article/view/8070>

ANEXO 1. VARIACIÓN DEL INDICADOR DE POBREZA POR INGRESOS Y LA TASA DE INFORMALIDAD EN COLOMBIA DURANTE 2008-2019



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de la CEPAL (2021).

ANEXO 2. PROBABILIDAD DE SER INFORMAL (SEGÚN AMBAS METODOLOGÍAS), POR EDAD



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos de la GEIH (2019 -2020).



ANEXO 3. CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES

| | Edad | Mujer | Pobreza monetaria | No servicio de basura | Analfabetismo | No acueducto | No alcantarillado | No gas | No energía |
|-----------------------------------|---------|---------|-------------------|-----------------------|---------------|--------------|-------------------|--------|------------|
| Edad | 1,0000 | | | | | | | | |
| Mujer | 0,0002 | 1,0000 | | | | | | | |
| Pobreza monetaria | 0,1086 | 0,0793 | 1,0000 | | | | | | |
| No servicio recolección de basura | -0,0067 | -0,0096 | 0,0135 | 1,0000 | | | | | |
| Analfabetismo | 0,1191 | 0,0071 | 0,0861 | 0,0232 | 1,0000 | | | | |
| No acueducto | -0,0091 | -0,0019 | 0,0356 | 0,1899 | 0,0285 | 1,0000 | | | |
| No alcantarillado | -0,0171 | -0,0110 | 0,0549 | 0,2255 | 0,0535 | 0,2610 | 1,0000 | | |
| No gas | -0,0367 | -0,0084 | 0,0629 | 0,0710 | 0,0411 | 0,1087 | 0,1376 | 1,0000 | |
| No energía | 0,0035 | -0,0044 | 0,0168 | 0,0516 | 0,0134 | 0,1028 | 0,0426 | 0,0302 | 1,0000 |

Fuente: elaboración por cuenta propia con base en datos obtenidos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares – GEIH, (DANE, 2019; 2020).

