



Resumen 049

DOI: 10.47550/RCE/MEM/31.52

# Identificación de factores de vulnerabilidad de los trabajadores autónomos y en relación de dependencia en tiempos de COVID-19 en el Ecuador

*Josselyn Caiza<sup>27</sup>, Marjorie Salas<sup>28</sup>, Carolina Guevara<sup>29</sup> y José Ramírez<sup>30</sup>*

## Información

### Palabras clave:

COVID-19  
Ingresos  
Modelo Logit Ordenado Generalizado

### Clasificación JEL:

I31

## Resumen:

Las medidas adoptadas por los gobiernos para frenar la propagación de la COVID-19 ayudaron a disminuir los contagios, sin embargo, paralizaron varios sectores económicos. Esto implicó una desaceleración en la producción, que se reflejó en despidos y disminución de horas de trabajo, lo cual se tradujo en una reducción de ingresos laborales. Este trabajo de investigación busca determinar las características de los trabajadores que se han visto más vulnerables ante la crisis de la COVID-19. Para este estudio se utilizan los datos de la “Encuesta para evaluar el efecto de la crisis sanitaria en los trabajadores” realizada por los Departamentos de Economía Cuantitativa y Matemática de la Escuela Politécnica Nacional. Se analizan diferentes niveles de impacto a través de la cuantificación en la reducción de ingresos, por ello, se estima un modelo Logit Ordenado Generalizado. Los resultados muestran que los trabajadores que paralizaron totalmente sus actividades, los trabajadores que pertenecían a un estrato de ingresos comprendido entre \$0 y \$500 mensuales, los trabajadores autónomos, los trabajadores que no tienen un seguro de salud, aquellos trabajadores que tienen deudas y que no poseen ahorros tienen mayor probabilidad de experimentar una mayor afectación en sus ingresos.

Actualmente el mundo enfrenta una crisis sanitaria en un contexto económico desfavorable a causa de la declaratoria de pandemia por la COVID-19, que determinó la Organización Mundial de la Salud a inicios del 2020.

Entre las medidas adoptadas por parte de los gobiernos para evitar la propagación del virus, se dispuso el cierre de fronteras y de escuelas, cuarentena y distanciamiento social. Estas medidas repercutieron en la suspensión de las actividades económicas a nivel mundial provocando que

<sup>27</sup> Escuela Politécnica Nacional, Ciencias, Quito, Ecuador

<sup>28</sup> Escuela Politécnica Nacional, Ciencias, Quito, Ecuador

<sup>29</sup> Escuela Politécnica Nacional, Departamento de Economía Cuantitativa, Quito, Ecuador

<sup>30</sup> Escuela Politécnica Nacional, Departamento de Economía Cuantitativa, Quito, Ecuador



las empresas se vieran obligadas a suspender sus actividades. Por una parte, estas medidas ayudan a aplanar la curva de contagios, sin embargo, afectan a la actividad económica (CEPAL, 2020). Estas medidas desencadenaron en una limitación de oferta debido al cierre temporal de algunos sectores productivos. Por otra parte, las restricciones de movilidad y el confinamiento, provocó una reducción en la demanda de bienes y servicios lo que conllevó a una desaceleración de la producción, esto a su vez provocó una reducción de las horas de trabajo y de los ingresos laborales (CEPAL, 2020).

A diferencia de otras crisis, como la crisis financiera del 2008, esta no tiene origen en la propia economía, ya que su origen fue derivado de un problema de salud pública. Por lo tanto, la actual crisis tiene tres características fundamentales: es exógena, debido a que no es parte del resultado de desequilibrios financieros previos; es incierta, ya que depende de factores no económicos impredecibles; y global, por la propagación a nivel mundial de la pandemia (Abella & Sasikumar, 2020).

Debido a su naturaleza, la pandemia de la COVID-19 no solo plantea riesgos para la salud de las personas, sino también para su bienestar económico y social. A pesar de que los efectos socioeconómicos son inciertos, el impacto que ha tenido la pandemia en el mercado laboral es un tema de preocupación a nivel mundial, en particular porque las personas con bajos ingresos y que trabajan en sectores precarios e informales de la economía se verán más afectados por la crisis generada por la COVID-19. (Danquah, Schotte & Sen, 2020).

Varios economistas han mostrado su interés en estudiar los efectos de la COVID-19 en el mercado laboral. A pesar de que la información sobre la pandemia evoluciona rápidamente y que cualquier análisis debe considerarse preliminar, estos aportan a la literatura de la crisis asociada a la COVID-19 y pueden dar paso a futuras investigaciones (Shuai, Chmura & Stinchcomb, 2020).

Durante los últimos meses se han realizado estudios desde un enfoque macroeconómico y microeconómico con el objetivo de determinar el impacto que tiene la pandemia de la COVID-19 en la economía laboral y en el bienestar económico de las personas y las familias.

Entre los estudios macroeconómicos, Ahmad et al (2020), examinan el impacto del coronavirus en la tasa de desempleo en Europa a través de modelos híbridos. El modelo ARIMA- ARNN para Francia, Bélgica, Turquía y Alemania y el modelo ARIMA-SVM para España e Italia. Entre tanto, Bonet et al (2020), estiman los impactos económicos regionales y sectoriales de las medidas de confinamiento para controlar la propagación de la COVID-19 en Colombia. Utilizando un modelo insumo-producto estiman la pérdida económica de la extracción de grupos de trabajadores formales e informales de diferentes sectores económicos.

Entre los estudios microeconómicos, Sánchez (2020) mediante una ecuación de ingresos estimada con datos de pseudo panel de la encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) realiza una simulación de cambio en la distribución del ingreso en México. La ecuación de ingresos depende de las horas trabajadas y de las características del individuo (sexo, educación, edad y otros efectos fijos temporales). Por otro lado, Vargas & Sánchez (2020), estiman un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para identificar los factores que más influyen en el estrés económico (afectación en el ámbito laboral) y el afrontamiento económico en Estados Unidos.

Kansiime et al. (2020) mediante un modelo probit evalúan las implicaciones de la pandemia por la Covid-19 en los ingresos y la seguridad alimentaria de las familias de Kenia y Uganda donde prima la informalidad. En cambio, Piyapromdee & Spittal (2020) analizan como los impactos en el mercado laboral varían según los ingresos, activos, características y estructuras familiares de los trabajadores en el Reino Unido mediante un modelo probit multinomial cuyas categorías son: continúa trabajando, se encuentra suspendido y fue despedido. Finalmente, Qian & Fan realizan un análisis del costo económico a nivel individual provocado por la COVID-19. A través de un modelo logit multinomial determinan la probabilidad de pérdidas de ingresos de las personas. Para medir el cambio de ingresos construyeron una variable dependiente de tres categorías: sin pérdidas de ingresos, pérdida parcial de ingresos y sin ingresos.

Por lo tanto, resulta pertinente estudiar el efecto del confinamiento derivado de la crisis sanitaria en los ingresos, debido a que algunos hogares ya percibían bajos ingresos antes de la crisis derivada de la COVID-19 y para ellos una caída del ingreso, aún si fuera pequeña, puede poner en peligro su bienestar (BID, 2020). De esta forma se aporta a la creciente literatura de los efectos de la crisis asociada a la COVID-19, mediante la identificación de las características de los trabajadores que han sido más afectados.

En Ecuador, el primer caso de COVID-19 fue confirmado el 29 de febrero de 2020. Al igual que otros países, el gobierno ecuatoriano tomó medidas para evitar la propagación del virus, entre ellas el confinamiento y el distanciamiento social. Las medidas de contingencia generaron impactos desfavorables en el país, tanto en la sociedad como en el mercado laboral, así lo estimó el Banco Central del Ecuador (BCE) para los meses de marzo, abril y mayo de 2020, con un decrecimiento del 3.8% del PIB trimestral y del 4.4% de las remuneraciones (BCE, 2020). El presente trabajo de investigación utiliza información de la “Encuesta para evaluar los efectos de la crisis sanitaria en los trabajadores”, realizada por los Departamentos de Economía Cuantitativa y de Matemática de la Escuela Politécnica Nacional. El objetivo de esta encuesta fue obtener información y evaluar los efectos que tuvo la crisis de la COVID-19, sobre el ámbito laboral y financiero de los trabajadores ecuatorianos, dicha encuesta recogió la respuesta de 3.868 personas durante los meses de abril y mayo de 2020.



En términos generales, de acuerdo con la información obtenida en la encuesta, el 22% de los encuestados han paralizado totalmente sus actividades, mientras que el 16% y 13% han continuado de manera parcial sus actividades con y sin teletrabajo, respectivamente. Alrededor del 52% de los encuestados mantuvieron sus ingresos, únicamente el 1% vio un aumento, mientras que alrededor del 47% sufrió una reducción en sus ingresos durante el periodo de confinamiento como consecuencia de la reducción de la jornada laboral y los despidos durante la crisis sanitaria.

Para determinar las características socioeconómicas y demográficas que influyen en la probabilidad de que exista una reducción en el ingreso de los trabajadores, se estimó un modelo Logit Ordenado Generalizado. En donde la variable dependiente es de naturaleza ordinal y está constituida por 5 categorías, que van desde el nivel más bajo de afectación en los ingresos hasta el nivel más alto, expresada de la siguiente manera:

$$y \left\{ \begin{array}{l} 1 = \text{Sin pérdida de ingresos} \\ 2 = \text{Disminuyeron en menos de la mitad} \\ 3 = \text{Disminuyeron en la mitad} \\ 4 = \text{Disminuyeron en más de la mitad} \\ 5 = \text{Disminuyeron en su totalidad} \end{array} \right.$$

Las variables explicativas que se incluyeron en el modelo son: continuidad de actividades, ingresos, sector laboral, edad, género, nivel de instrucción, estado civil, miembros del hogar, seguro de salud, deudas y ahorros.

Los resultados sugieren que la continuidad de actividades durante el confinamiento, el nivel de ingresos, el sector laboral al que pertenece el trabajador, el número de miembros del hogar, la tenencia de un seguro de salud, el poseer deuda y no tener ahorros incrementa la probabilidad de reportar una reducción en los ingresos.

Las principales características de los trabajadores más vulnerables son: pertenecer a los estratos de ingresos más bajos, no poseer ahorros y poseer deudas, pertenecer al sector privado o ser autónomo. En conclusión, es evidente que hay características que vuelven a los trabajadores más vulnerables a un impacto negativo en sus ingresos además de la suspensión de actividades ocasionada por la cuarentena. Por lo que se requiere implementar reformas que impulsen la demanda de trabajo y con ello ampliar empleos mejor remunerados, que beneficien a los individuos pertenecientes a estos grupos.

## Bibliografía

- Abella, M. & Sasikumar, S. (2020). Estimating Earnings Losses of Migrant Workers Due to COVID-19. *The Indian Journal of Labour Economics*, 921–939. Obtenido de <https://bvirtual.epn.edu.ec:2100/article/10.1007/s41027-020-00281-y>
- Ahmad, M., Ali Khan, Y., Jiang, C., Haider Kazmi, S., & Zaheer Abbas, S. (2021). The impact of COVID-19 on unemployment rate: An intelligent based unemployment rate prediction in selected countries of Europe. *International Journal of Finance & Economics*. doi:<https://doi.org/10.1002/ijfe.2434>
- BCE. (2020). Evaluación impacto macroeconómico del COVID-19 en la economía ecuatoriana. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1375-evaluacion-del-impacto-macroeconomico-del-covid19-en-la-economia-ecuatoriana>
- BID. (2020). La política pública frente al Covid-19: Recomendaciones para América Latina y el Caribe.
- Bonet, J., Ricciulli, D., Pérez, G. et al. (2020). Regional Economic Impact of COVID-19 in Colombia: An Input-Output Approach. *Política y práctica científica regional*. doi: <https://doi.org/10.1111/rsp3.12320>
- CEPAL. (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45337-america-latina-caribe-la-pandemia-covid-19-efectos-economicos-sociales>
- Danquah, M., Schotte, S. & Sen, K. (2020). COVID-19 and Employment: Insights from the Sub-Saharan African Experience. *The Indian Journal of Labour Economics*, 23-30. Obtenido de <https://bvirtual.epn.edu.ec:2100/article/10.1007%2Fs41027-020-00251-4>
- Kansiime, M., Tambo, J., Mugambi, I., Bundi, M., Kara, A & Owuor, C. (2020). COVID-19 implications on household income and food security in Kenya and Uganda: Findings from a rapid assessment. *World Development*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105199>
- Piyapromdee, S. & Spittal, P. (2020). The Income and Consumption Effects of Covid-19 and the Role of Public Policy. Obtenido de <https://ssrn.com/abstract=3642977> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3642977>
- Sánchez, A. (2020). Impacto de la crisis del COVID-19 en la distribución del ingreso en la Ciudad de México. México: Contaduría y Administración. doi:<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.3016>
- Shuai, X., Chmura, C. & Stinchcomb, J. (2020). COVID-19, labor demand, and government responses: evidence from job posting data. *Business Economics*. Obtenido de <https://bvirtual.epn.edu.ec:2069/10.1057/s11369-020-00192-2>
- Vargas, E. & Sanchez, G. (2020). COVID-19 Is Having a Devastating Impact on the Economic Well-being of Latino Families. *Journal of Economics, Race, and Policy*. doi:<https://doi.org/10.1007/s41996-020-00071-0>