

Problemas del
DESARROLLO

REVISTA
LATINOAMERICANA
DE ECONOMÍA

Problemas del desarrollo

ISSN: 0301-7036

ISSN: 2007-8951

Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de
Investigaciones Económicas

Rosero, Sebastián; Mideros, Andrés

Efectos de la pandemia de Covid-19 en el empobrecimiento por ingreso en Ecuador

Problemas del desarrollo, vol. 54, núm. 213, 2023, Abril-Junio, pp. 161-189

Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas

DOI: <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2023.213.69908>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11875797006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

UAEH
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

EFFECTOS DE LA PANDEMIA DE COVID-19 EN EL EMPOBRECIMIENTO POR INGRESO EN ECUADOR

Sebastián Rosero y Andrés Mideros^a

Fecha de recepción: 21 de marzo de 2022. Fecha de aceptación: 2 de noviembre de 2022.

<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2023.213.69908>

Resumen. La pandemia incrementó la pobreza a nivel mundial. Sin embargo, no se tiene claridad sobre los mecanismos de afectación en sus determinantes. En el presente artículo se estudia este problema utilizando un modelo probabilístico de la pobreza extendido con variables de incidencia de la pandemia, y aplicando una regresión logística a nivel de hogar. Para el caso de Ecuador se utiliza las rondas de diciembre de la Encuesta Nacional de Empleo, Subempleo y Desempleo (ENEMDU) de 2019 y 2020, el registro administrativo del reporte epidemiológico de Covid-19 y el registro administrativo de defunciones. Los resultados muestran que los canales de impacto de la pandemia en pobreza se dieron a través de la brecha de género y la estructura del mercado laboral.

Palabras clave: pobreza por ingreso; determinantes de pobreza; Covid-19; mecanismos de transmisión; *shock* exógeno.

Clasificación JEL: I14; I32; C01.

EFFECTS OF THE COVID-19 PANDEMIC ON INCOME IMPOVERISHMENT IN ECUADOR

Abstract. The pandemic increased poverty worldwide. However, the mechanisms affecting its determining factors still need to be clarified. This paper studies this problem using a probabilistic model of poverty extended with pandemic incidence variables and applying logistic regression at the household level. For the case of Ecuador, we use the December rounds of the 2019 and 2020 National Survey for Employment, Underemployment and Unemployment (ENEMDU), the administrative record of the Covid-19 epidemiological report, and the administrative history of deaths. The results show that the pandemic's impact on poverty was through the gender gap and labor market structure.

Key Words: income poverty; determinants of poverty; Covid-19; transmission mechanisms; exogenous shock.

^a Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador. Correos electrónicos: sarosero@puce.edu.ec y amideros060@puce.edu.ec, respectivamente.

1. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la pandemia de Covid-19 ha causado grandes estragos económicos y sociales. En Ecuador, entre diciembre de 2019 y diciembre de 2020, el porcentaje de personas viviendo por debajo de la línea de pobreza por ingreso pasó de 25 a 33%. Por lo tanto, uno de cada tres ecuatorianos es pobre por ingreso. Durante 2020 descendieron al nivel de pobreza 1.4 millones de personas (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo [INEC], 2021b).

La pandemia por Covid-19 se constituye como un *shock* externo para la economía mundial (Verick *et al.*, 2021). Para controlar la alta incidencia de casos y muertes se establecieron confinamientos obligatorios, que derivaron en la paralización de actividades productivas (Verick *et al.*, 2021). Dicha dinámica afectó de forma regresiva a la sociedad, ante la existencia de una clase media vulnerable, que vio reducido sus ingresos, que se encuentra en la informalidad laboral, que no tiene capacidad de ahorro, ni es sujeta a mecanismos de protección social efectivos (Castilleja, 2020; Jara *et al.*, 2021). En el caso de las mujeres, se vieron afectadas por el confinamiento, al aumentar las tareas de cuidado no remunerado, ya que la educación de los hijos y el trabajo se desarrollaron en casa (Mideros y Fernández, 2021). Adicionalmente, la paralización económica afectó de forma diferenciada a los distintos sectores productivos, debido a que se establecieron actividades prioritarias que nunca detuvieron su funcionamiento (Comisión Económica para América Latina [CEPAL], 2020).

Ante este contexto, los ingresos de los hogares se vieron disminuidos, llevando un crecimiento del porcentaje de personas en situación de pobreza por ingresos; siendo importante analizar los factores que incidieron en el aumento de la pobreza ante la presencia de la pandemia. La pregunta que se plantea en esta investigación es la siguiente: ¿en qué medida el Covid-19 afectó a los determinantes de la pobreza por ingreso?

En esta investigación se realiza, en primer término, un modelo de determinantes de pobreza a nivel de hogar para Ecuador a partir de las rondas de diciembre de 2019 y 2020 de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), levantada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de Ecuador, siendo los dos puntos más cercanos de comparación antes y después de las medidas de aislamiento implementadas ante la pandemia. El modelo se extiende con la incorporación de variables de incidencia de la pandemia a nivel cantonal: número de casos por 100 mil habitantes, muertes en exceso por 10 mil habitantes y muertes relacionadas al Covid-19 por 10 mil habitantes. Por último, se construyó un modelo con

interacciones entre las variables de incidencia de la pandemia y las de mujer, grupos y ramas de actividad, a fin de analizar la forma de transmisión de la paralización económica en la pobreza por ingreso.

El estudio se organiza de la siguiente manera: después de esta introducción, en la segunda sección se presenta la fundamentación teórica, en relación con la pobreza, sus determinantes, la naturaleza de los *shocks* exógenos negativos y la evidencia empírica. En la tercera sección, se realiza una contextualización de la crisis en Ecuador, que identifica teóricamente los mecanismos de transmisión de la pandemia en pobreza. En la cuarta sección, se presenta la metodología, fuentes de datos y la estadística descriptiva. En la quinta sección, se presentan los resultados. Por último, las conclusiones están en la sexta sección.

2. POBREZA Y SUS DETERMINANTES

La pobreza se define como una “privación pronunciada del bienestar” (Haughton y Khandker, 2009, p. 1). Existen varios enfoques para medir la pobreza; al medir la pobreza por el nivel de ingreso, se determina una línea de pobreza que representa “el costo de un nivel mínimo fijo de bienestar económico” (Ravallion, 2016, p. 14). Este enfoque es útil para analizar la pobreza en las coyunturas, dado que responde a los ciclos económicos de forma inmediata (Núñez *et al.*, 2006). Siendo este el caso de estudio en esta investigación.

Al enfocarse en la relación entre la pobreza y sus determinantes, Peng *et al.* (2019, p. 3) establecen que están enmarcados en “características a nivel macro, de barrio y micro”. Al analizar el nivel micro, los factores que inciden la probabilidad de que un hogar pueda ser pobre son: género del jefe de hogar, edad (Haughton y Khandker, 2009), etnia (Canelas y Salazar, 2014), estado civil, nivel de educación (Peng *et al.*, 2019), ocupación (Canelas y Salazar, 2014) y localización del hogar.

A nivel de barrio, la pobreza está relacionada con el acceso a electricidad, proximidad a mercados, hospitales y escuelas; al mercado laboral, la distribución de la tierra y el capital social (Haughton y Khandker, 2009). En el nivel macro se considera que las deficiencias económicas, políticas y sociales del sistema restringen las oportunidades de salir de la pobreza (Bradshaw, 2007).

Los *shocks* externos negativos tienen la capacidad de generar pobreza. Pueden ser de oferta, cuando reducen la capacidad productiva de un país y de demanda, al verse afectada la capacidad de consumo e inversión de la sociedad (Torres y Fernández, 2021). En el primer caso, al reducirse los suministros necesarios para la producción, las empresas se ven obligadas a reducir personal para mantenerse operativas (Torres y Fernández, 2021). Por lo tanto, se da

un aumento en el desempleo y, por ende, en los ingresos, especialmente de los hogares de clase media sin protección social, que son los más afectados (Castilleja, 2020). En ese contexto, los estabilizadores automáticos, a pesar de su capacidad para mitigar los efectos de un *shock* externo negativo, pueden terminar promoviendo la vulnerabilidad y marginalización de los sectores informales de la sociedad, cuando no son universales, integrales y sostenibles (Jara *et al.*, 2021).

Por el lado de la demanda, ante una caída de los ingresos de los trabajadores, el consumo de los hogares también se contrae (Hernández, 2020); así, los hogares que no hayan tenido capacidad de ahorro quedan vulnerables y sin poder satisfacer sus necesidades básicas (Castilleja, 2020). Esta dinámica evidencia que un *shock* externo afecta de manera regresiva a la economía, cuando no existe una política de protección social efectiva (Akter y Mallick, 2013).

Mideros *et al.* (2021) construyeron un modelo de determinantes de la pobreza para 2020 en Ecuador. Los autores encontraron que ser mujer, jefa de hogar, se asocia con una probabilidad de empobrecimiento mayor en comparación con un jefe de hogar hombre (Mideros *et al.*, 2021). Cuando el jefe de hogar se autoidentifica con alguna minoría étnica existe una mayor probabilidad de ser pobre, frente a los jefes de hogar mestizos (Mideros *et al.*, 2021). Si el jefe de hogar se encuentra desempleado existe una mayor probabilidad de empobrecimiento (Mideros *et al.*, 2021).

Morán y Lozano (2018) llevaron a cabo una investigación sobre los determinantes de la pobreza rural en Ecuador y constataron que un nivel de educación alto reduce el riesgo de estar en la pobreza. Una persona asentada en la sierra tiene mayor probabilidad de ser pobre, a una asentada en la costa. Por otro lado, en la ruralidad ecuatoriana se establece que estar ocupado, en cualquier modalidad, constituye un atenuante de la pobreza (Morán y Lozano, 2018). Además, cuando un individuo trabaja en la actividad agrícola, es más propenso a ser pobre que el que se emplea en el sector público o privado (Morán y Lozano, 2018).

Correa *et al.* (2020), por medio de la metodología de escenarios, establecieron que en Ecuador, a causa de la pandemia por Covid-19, si los ingresos totales de los hogares se reducen en un 20%, la pobreza por ingreso aumentaría al 34.7%. A nivel regional, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2021b) estableció que, a consecuencia de la pandemia, la pobreza por ingreso sería de 33.7%. A nivel mundial, el Banco Mundial (2020) establece que el Covid-19 empujará a la pobreza hasta finales del 2020, de 88 a 115 millones de personas.

3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA CRISIS DEL 2020 EN ECUADOR

A consecuencia del aumento de infecciones y muertes ocasionadas por la pandemia de Covid-19, se impuso en Ecuador un confinamiento obligatorio que derivó en la paralización de la actividad económica. De esta forma la economía ecuatoriana decreció, para finales del 2020, 7.8% (Banco Central del Ecuador [BCE], 2021). Las empresas dejaron de vender, se contrajo la liquidez y el desempleo aumentó del 3.8 al 5%, entre 2019 y 2020 (BCE, 2021).

Esta dinámica contrajo el consumo de los hogares, que tuvo entre el cuarto trimestre del 2019 y 2020, una variación negativa de 6.7% (BCE, 2021). Frente a este contexto, los estabilizadores automáticos pueden paliar los efectos económicos de la crisis. Sin embargo, Jara *et al.* (2021) demostraron que el Bono de Protección Familiar, el Bono de Desarrollo Humano y el seguro de desempleo tuvieron un efecto limitado en la protección social de la población, debido a los esquemas de elegibilidad y la alta informalidad de la sociedad.

Uno de los mecanismos de transmisión de Covid-19, en pobreza, es la brecha de género, dado que en Ecuador las mujeres se vieron más afectadas que los hombres (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2020). Con la pandemia se dio una sobrecarga de trabajo de cuidado no remunerado, que recayó en las mujeres y se derivó del confinamiento, cierre de escuelas y la obligatoriedad del trabajo en casa (Esteves, 2020; OCDE, 2020). Adicionalmente, las actividades económicas más afectadas fueron sectores intensivos en mano de obra femenina (CEPAL, 2021a; Mideros y Fernández, 2021). Por lo tanto, a causa de la pandemia, las mujeres vieron reducidos sus ingresos, tuvieron una menor participación en el mercado laboral y su calidad de vida se deterioró (Esteves, 2020).

Otro mecanismo de transmisión de Covid-19, en pobreza, es la estructura del mercado laboral. El BCE (2020) identificó las pérdidas a causa de la pandemia por rama de actividad, según la tasa de variación del Valor Agregado Bruto (VAB). Los sectores que se vieron más afectados fueron: alojamiento y servicios de comida, con una caída del VAB de 26.2%; seguidos por la enseñanza y servicios sociales y de salud, con una reducción de 15.1% y de transporte y almacenamiento, con una contracción del 13.6% (BCE, 2020). En contraste, las industrias con menores pérdidas resultaron ser: agricultura, ganadería, caza y silvicultura, con una reducción del VAB de 3.1% y comunicaciones con una contracción de 1.4% (BCE, 2020).

4. METODOLOGÍA

En la presente investigación se analiza la probabilidad de ser pobre a nivel de hogar, dado que es la unidad de identificación de pobreza en el Ecuador. En este sentido se tomaron como determinantes características del jefe o jefa de hogar. La variable endógena es de naturaleza binaria, porque sólo puede tomar dos valores: 1 cuando el jefe o jefa de hogar es pobre y 0 cuando no lo es. Para poder analizar los determinantes de la pobreza, junto a los indicadores de la incidencia de la pandemia, es necesario utilizar un modelo de respuesta binaria, como el modelo logit (Wooldridge, 2010).

$$P(x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) = G(\beta_0 + x\beta) \quad (1)$$

En esta ecuación x_k representa el conjunto de variables independientes, siendo este caso los determinantes de la pobreza. β_k son los coeficientes estimados para cada variable exógena y G representa a la función de distribución acumulada para una variable aleatoria logística (Wooldridge, 2010):

$$G(z) = \frac{\exp(z)}{[1 + \exp(z)]} = \Lambda(z) \quad (2)$$

G está entre 0 y 1 para todos los números reales z . Por otro lado, para interpretar los resultados de manera óptima, se deben analizar los efectos marginales que produce cada variable exógena sobre la variable binaria endógena (Greene, 2012). Para obtener el efecto de una variable explicativa x_j en $P(x)$ se obtiene la derivada parcial (Babu *et al.*, 2014):

$$\frac{\partial P(x)}{\partial x_j} = g(\beta_0 + x\beta)\beta_j \text{ donde } g(z) = \frac{\partial G}{\partial z}(z) \quad (3)$$

Al denotar que la función de distribución acumulada es estrictamente creciente, el efecto parcial de x_j sobre $P(x)$ tiene el mismo signo que el coeficiente estimado para esa variable explicativa. Por consiguiente, al obtener la estimación de β_j , del modelo logit, sólo se puede establecer la dinámica de la relación entre la variable exógena y endógena; mientras que al estimar los efectos marginales se puede definir la magnitud de la relación probabilística (Babu *et al.*, 2014).

En este modelo los determinantes de la pobreza del jefe de hogar son: género, edad, estado civil, autoidentificación étnica, nivel de escolaridad, área

de residencia, tamaño del hogar y grupo ocupacional. Con este modelo de determinantes se realiza una comparación entre los efectos marginales para el año 2019 y 2020, a fin de identificar si existieron cambios en la relación entre estas características y la probabilidad de encontrarse en situación de pobreza.

En segundo lugar, se procede a extender el modelo de determinantes, con las variables de incidencia del Covid-19 referentes a la morbilidad y mortalidad generadas por esta enfermedad (véase Anexo A). Estas variables se construyen a nivel territorial, y permiten analizar el efecto global de la presencia de la enfermedad en la probabilidad de empobrecimiento.

En un tercer momento, se presenta un modelo con interacciones entre la variable de género y grupo ocupacional, con las variables de la pandemia. Por último, se realiza un modelo sustituyendo el grupo ocupacional por la rama de actividad (véase Anexo B) y sus respectivas interacciones con las variables de incidencia del Covid-19. De esta manera se evalúa la existencia de canales de afectación de la pandemia por particularidades de género, grupo de ocupación y rama de actividad.

Datos

En esta investigación se utiliza la ENEMDU tanto del 2019 como del 2020, de los meses de diciembre, lo que permite la comparación entre los puntos inmediatos pre y pospandemia. La ENEMDU tiene como objetivo “proveer información sobre la actividad económica y las fuentes de ingreso de la población ecuatoriana” (INEC, 2020a, p. 5).

La encuesta se levanta de forma trimestral, cada marzo, junio, septiembre y diciembre y posee representatividad nacional, urbana y rural. En 2020, a causa de la pandemia, se publicó sólo dos veces: en septiembre y diciembre (INEC, 2020a y 2021a). La encuesta tiene un modelo muestral probabilístico bietápico, estratificado en dos etapas. En la primera, “se seleccionan las Unidades Primarias de Muestreo (UPM) por estrato y en la segunda se seleccionan viviendas ocupadas dentro de cada una de las UPM” (INEC, 2020b, p. 6).

De la ENEMDU, se incorpora la información de determinantes a nivel de características personales del jefe o jefa de hogar y de la vivienda. No obstante, en esta investigación se realiza una extensión del modelo, incluyendo variables del Covid-19 a nivel cantonal. Estas variables permiten aproximar el impacto económico de la pandemia, ya que mientras mayor fue el número de casos y muertes, más severo fue el aislamiento y mayor el estancamiento económico. Por lo tanto, las variables del Covid-19 se constituyen como aproximaciones

de la intensidad de la paralización económica. De esta manera se aclara que no se busca establecer una causalidad, entre la tasa de afectados por el virus y la probabilidad de empobrecimiento.

Para construir las variables de incidencia del Covid-19 se utilizó el registro estadístico de defunciones generales, recopilado por el INEC, con base en el registro administrativo de defunciones que elabora la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación. Esta base de datos contiene el número de defunciones a nivel nacional, desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2019 y 2020. El objetivo es construir la variable de muertes relacionadas al Covid-19 por 10 mil habitantes y la de muertes en exceso por 10 mil habitantes.

La tercera fuente es el registro administrativo de reporte epidemiológico del Ministerio de Salud Pública (MSP), desde el 13 de marzo hasta el 31 de diciembre de 2020, que provee el número de casos de Covid-19. La variable que se construye es el número de contagios por 100 mil habitantes.

Estadística descriptiva

En la tabla 1 se muestra la estadística descriptiva de la pobreza por ingreso a nivel de hogar y de cada determinante. A partir de la ENEMDU, del 2019 al 2020, se denota que la pobreza por ingreso aumentó de 18.7 al 25.8% de los hogares. Además, la pobreza en hogares con una mujer jefa de hogar pasó del 28.2%, en 2019, a 31.5%, en 2020.

Según el grupo de actividad, los jefes de hogar que son trabajadores agropecuarios fueron, en 2019 y 2020, 26.4 y 30.4%, respectivamente; mientras que en el sector de servicio y comercio se encuentran el 17.7 y 17.5%, respectivamente. Los técnicos, profesionales o empleados de oficina fueron el 7 y 5%, respectivamente. En los anexos A y B se presenta la estadística descriptiva de las variables de incidencia del Covid-19 y de las variables de rama de actividad, respectivamente.

Tabla 1. Estadística descriptiva de la pobreza por ingreso del jefe de hogar y sus determinantes

Variables	2019					2020				
	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Pobreza del jefe de hogar	16 858	0.19	0.39	0	1	8 631	0.26	0.44	0	1
<i>Características demográficas</i>										
Mujer	17 001	0.28	0.45	0	1	8 756	0.32	0.47	0	1
Educación	17 001	51.51	15.89	15	99	8 756	51.42	15.87	14	98
Educación al cuadrado	17 001	2 905.89	1 745.35	225	9 801	8 756	2 895.71	1 728.61	196	9 604
<i>Estado civil</i>										
Divorciado(a)	17 001	0.04	0.21	0	1	8 756	0.05	0.22	0	1
Viudo(a)	17 001	0.098	0.29	0	1	8 756	0.10	0.31	0	1
Soltero(a)	17 001	0.09	0.3	0	1	8 756	0.09	0.29	0	1
<i>Características étnicas</i>										
Afroecuatorianos	17 001	0.05	0.23	0	1	8 756	0.04	0.2	0	1
Mestizos	17 001	0.08	0.28	0	1	8 756	0.05	0.22	0	1
Indígenas	17 001	0.08	0.28	0	1	8 756	0.1	0.3	0	1
<i>Nivel de instrucción</i>										
Ninguno o centro de alfabetización	17 001	0.06	0.24	0	1	8 756	0.06	0.23	0	1

continúa

Tabla 1. Estadística descriptiva de la pobreza por ingreso del jefe de hogar y sus determinantes (continuación)

Variables	2019					2020				
	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Nivel de instrucción										
Educación primaria o básica	17 001	0.43	0.49	0	1	8 756	0.44	0.5	0	1
Secundaria o educación media	17 001	0.34	0.47	0	1	8 756	0.35	0.48	0	1
Características del hogar										
Habitar en Guayaquil o Quito	17 001	0.29	0.45	0	1	8 756	0.27	0.45	0	1
Urbano	17 001	0.70	0.46	0	1	8 756	0.71	0.46	0	1
Tamaño del hogar	17 001	3.73	2.03	1	28	8 756	3.77	2.05	1	14
Protección social										
Seguro Social	17 001	0.44	0.5	0	1	8 756	0.4	0.49	0	1
Grupos de actividad										
Técnico, profesionales o empleados de oficina	13 404	0.70	0.25	0	1	6 624	0.51	0.22	0	1
Servicios y comercio	13 404	0.18	0.38	0	1	6 624	0.17	0.38	0	1
Agropecuarias	13 404	0.26	0.44	0	1	6 624	0.3	0.46	0	1
Operadores y artesanos	13 404	0.16	0.36	0	1	6 624	0.15	0.36	0	1
Operadores de maquinarias	13 404	0.10	0.3	0	1	6 624	0.09	0.29	0	1
No clasificado	13 404	0.15	0.36	0	1	6 624	0.15	0.36	0	1

Fuente: estimaciones propias con base a la ENEMDU 2019 y 2020.

5. RESULTADOS

En la tabla 2 se muestran los resultados de dos especificaciones diferentes (sin y con características de ocupación), del modelo de determinantes de la pobreza, tanto para 2019 como para 2020. Entre las características demográficas se denota que, en 2019, el hecho de ser mujer jefa de hogar se relaciona con una probabilidad de pobreza de 1.4 puntos porcentuales (pp) mayor, en comparación con los jefes de hogar hombres y, para 2020, esta probabilidad pasa a ser 6.2 pp mayor, en comparación con los jefes de hogar hombres, mostrando un incremento en la brecha de género de pobreza.

Por otro lado, para los jefes de hogar indígenas, la relación con la probabilidad de ser pobres en 2019 es de 6.8 pp mayor, en comparación con los mestizos; sin embargo, para 2020 pasó a ser de 13.2 pp mayor, en comparación con los mestizos. El hecho de que el jefe de hogar se autoidentifique como afroecuatoriano, en 2019, se relaciona con una probabilidad de ser pobres de 1.7 pp mayor, en comparación con los jefes de hogar mestizos; pero ya en 2020, esta probabilidad pasa a ser de 5.4 pp mayor, en comparación con los jefes de hogar mestizos, dando cuenta de un posible incremento en factores de desigualdad por etnia.

Con el objetivo de determinar si el cambio en el efecto marginal para 2020 es estadísticamente significativo, se utilizó la prueba de hipótesis z , entre la especificación 1 y 3 y la 2 y 4. Se denota que el cambio es significativo al 99% cuando el jefe de hogar es mujer (con una $z_{1-3}=30.8$ y $z_{2-4}=63.0$); indígena (con una $z_{1-3}=30.8$ y $z_{2-4}=63.0$); afroecuatoriano (con una $z_{1-3}=11.3$ y $z_{2-4}=31.0$); tiene un nivel de educación nulo o de centro de alfabetización (con una $z_{1-3}=54.2$ y $z_{2-4}=35.0$); de primaria o educación básica (con una $z_{1-3}=71.6$ y $z_{2-4}=27.3$); de secundaria o educación media (con una $z_{1-3}=72.6$ y $z_{2-4}=29.1$); habita en Guayaquil o Quito (con una $z_{1-3}=39.9$ y $z_{2-4}=42.1$), reside en la zona urbana (con una $z_{1-3}=26.9$ y $z_{2-4}=43.5$); es técnico, profesional o empleado de oficina (con una $z_{2-4}=20.7$); de servicio y comercio (con una $z_{2-4}=29.9$); agropecuario (con una $z_{2-4}=58.3$); oficiales, operadores o artesano (con una $z_{2-4}=90.7$); operadores de maquinarias (con una $z_{2-4}=80.0$), y no clasificados (con una $z_{2-4}=41.7$). La variación en los coeficientes da cuenta de un cambio en las condiciones de empobrecimiento, antes y después de la pandemia.

Tabla 2. Efectos marginales de los determinantes de la pobreza para jefe de hogar 2019 y 2020

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	<i>2019</i>		<i>2020</i>	
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
<i>Características demográficas</i>				
Mujer	0.04207*** 0.00043	0.01387*** 0.00051	0.06121*** 0.00045	0.06209*** 0.00057
Edad	-0.00526*** 0.00006	-0.00292*** 0.00008	-0.00485*** 0.00007	-0.00168*** 0.00009
Edad al cuadrado	0.00003*** 0.0000006	0.00001*** 0.0000008	0.00002*** 0.0000007	-0.000013*** 0.0000009
<i>Estado civil</i>				
Divorciado	-0.03111*** 0.00111	-0.04822*** 0.00138	0.01519*** 0.00099	-0.02716*** 0.00142
Soltero	0.00022*** 0.00067	-0.01861*** 0.00076	-0.00651*** 0.00071	-0.01100*** 0.00083
Viudo	-0.04583*** 0.00071	-0.02774*** 0.00086	-0.02485*** 0.00074	0.00990*** 0.00093
<i>Características étnicas</i>				
Afroecuatorianos	0.06814*** 0.00064	0.01729*** 0.00073	0.07988*** 0.00082	0.05440*** 0.00095
Montubios	0.00855*** 0.00057	0.00538*** 0.00062	0.00185*** 0.00077	0.01816*** 0.00082
Indígenas	0.08880*** 0.00050	0.06768*** 0.00051	0.16880*** 0.00053	0.13817*** 0.00059
<i>Nivel educativo</i>				
Ninguno o centro de alfabetización	0.25647*** 0.00102	0.09330*** 0.00123	0.33985*** 0.00115	0.15703*** 0.00134
Primaria o educación básica	0.22533*** 0.00080	0.09777*** 0.00097	0.30940*** 0.00086	0.13565*** 0.00100
Secundaria o educación media	0.14684*** 0.00081	0.06088*** 0.00095	0.23311*** 0.00087	0.10061*** 0.00098

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	2019		2020	
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
<i>Características del hogar</i>				
Habitar en Guayaquil o Quito	-0.07941*** 0.00049	-0.06382*** 0.00057	-0.05150*** 0.00050	-0.03109*** 0.00057
Urbano	-0.06513*** 0.00038	-0.03339*** 0.00045	-0.04948*** 0.00044	-0.00316*** 0.00053
Tamaño del hogar	0.03806*** 0.00009	0.03608*** 0.00009	0.04428*** 0.00010	0.04505*** 0.00011
<i>Protección social</i>				
Seguro Social		-0.12075*** 0.00041		-0.12443*** 0.00047
<i>Grupo de actividad</i>				
Técnico, profesionales o empleados de oficina		-0.03661*** 0.00198		0.03106*** 0.00261
Servicios y comercio		0.061665*** 0.00158		0.13693*** 0.00196
Agropecuarios		0.16605*** 0.00160		0.31266*** 0.00194
Oficiales, operadores o artesanos		-0.05170*** 0.00162		0.18035*** 0.00198
Operadores de maquinarias		-0.01880*** 0.00171		0.19116*** 0.00199
No clasificados		0.13540*** 0.00161		0.24156*** 0.00197
Observaciones	4633253	3716525	4636217	3599605
Pseudo R ²	0.1871	0.2552	0.1727	0.2328

Notas: todas las estimaciones cuentan con una variable constante para control territorial: el código de parroquia (no reportada). Se presentan errores estándar robustos. ***p < 1%; **p < 5%; * p < 10%.

Fuente: estimaciones propias con base en la ENEMDU, Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Estadístico General de Defunciones (EGD).

En la tabla 3 se presentan tres especificaciones del modelo de determinantes de la pobreza extendido con las variables de incidencia de la pandemia a nivel cantonal. Se establece que el aumento en una unidad en el número de casos de Covid-19 por 100 mil habitantes, aumenta la probabilidad de ser pobre en 0.0002 pp. Un aumento en una unidad del número de muertes en exceso por 10 mil habitantes incrementa la probabilidad de pobreza en 0.001 pp. Un aumento en una unidad en el número de muertes relacionadas al Covid-19 por 10 mil habitantes acrecienta la probabilidad de ser pobre en 0.001 pp.

De esta manera, en congruencia con Correa *et al.* (2020), Suryahadi *et al.* (2020), CEPAL (2021b) y el Banco Mundial (2020), el aumento de las variables que aproximan los efectos de la paralización económica, incrementa la probabilidad de ser pobre. Sin embargo, la variable de muertes relacionadas al Covid-19 por 10 mil habitantes es de menor calidad, dado que en Ecuador “se observa un gran subregistro que dista mucho del número reportado” (Sacoto, 2021, p. 58). Por lo tanto, en las tablas 4 y 5 esta variable ya no se reporta.

Tabla 3. Efectos marginales de los determinantes de la pobreza con las variables Covid-19

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	<i>2020</i>		
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
<i>Características demográficas</i>			
Mujer	0.06281*** 0.00057	0.06106*** 0.00057	0.06114*** 0.00057
Edad	-0.00159*** 0.00009	-0.00175*** 0.00009	-0.00115*** 0.00009
Edad al cuadrado	-0.00001*** 0.0000009	-0.00001*** 0.0000009	-0.00002*** 0.0000010
<i>Estado civil</i>			
Divorciado	-0.02867*** 0.00142	-0.03229*** 0.00141	-0.03820*** 0.00143
Soltero	-0.01221*** 0.00084	-0.01457*** 0.00083	-0.01518*** 0.00084
Viudo	0.00889*** 0.00093	0.01098*** 0.00092	0.00711*** 0.00094

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	2020		
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
<i>Características étnicas</i>			
Afroecuatorianos	0.05409*** 0.00100	0.05761*** 0.00095	0.05695*** 0.00099
Montubios	0.01851*** 0.00082	0.02206*** 0.00082	0.03396*** 0.00084
Indígenas	0.13760*** 0.00059	0.13933*** 0.00059	0.13993*** 0.00060
<i>Nivel educativo</i>			
Ninguno o centro de alfabetización	0.15737*** 0.00134	0.15480*** 0.00134	0.15274*** 0.00132
Primaria o educación básica	0.13649*** 0.00100	0.13470*** 0.00100	0.12824*** 0.00100
Secundaria o educación media	0.10111*** 0.00098	0.10301*** 0.00098	0.10101*** 0.00098
<i>Características del hogar</i>			
Habitar en Guayaquil o Quito	-0.03221*** 0.00058	-0.07251*** 0.00076	0.00387*** 0.00066
Urbano	-0.00220*** 0.00053	-0.00263*** 0.00053	0.00387*** 0.00054
Tamaño del hogar	0.04513*** 0.00011	0.04578*** 0.00011	0.04533*** 0.00011
<i>Protección social</i>			
Seguro Social	-0.12467*** 0.00047	-0.12799*** 0.00047	-0.13237*** 0.00048
<i>Grupo de actividad</i>			
Técnicos, profesionales o empleados de oficina	0.03054*** 0.00260	0.02472*** 0.00260	0.04372*** 0.00276
Servicios y comercio	0.13669*** 0.00196	0.13873*** 0.00195	0.15674*** 0.00215

continúa

Tabla 3. Efectos marginales de los determinantes de la pobreza con las variables Covid-19 (continuación)

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	<i>2020</i>		
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
Agropecuarios	0.31295*** 0.00193	0.31481*** 0.00193	0.33418*** 0.00213
Oficiales, operadores o artesanos	0.17961*** 0.00198	0.17778*** 0.00198	0.19672*** 0.00218
Operadores de maquinarias	0.19108*** 0.00199	0.18869*** 0.00199	0.21037*** 0.00218
No clasificados	0.24206*** 0.00197	0.24384*** 0.00196	0.26370*** 0.00216
<i>Variables del Covid-19</i>			
Casos por 100 mil habitantes	0.000002*** 0.0000003		
Muertes en exceso por 10 mil habitantes		0.00001*** 0.0000001	
Muertes relacionadas al Covid19 por 10 mil habitantes			0.00001*** 0.0000001
Observaciones	3 593 521	3 599 605	3 504 745
Pseudo R ²	0.2333	0.2344	0.2365

Notas: todas las estimaciones cuentan con una variable constante para control territorial: el código de parroquia (no reportada). Se presentan errores estándar robustos. ***p < 1%; **p < 5%; * p < 10%.

Fuente: estimaciones propias con base en la ENEMDU, MSP y el EGD.

En la tabla 4 se presentan los efectos marginales del modelo extendido de los determinantes de la pobreza, con las variables de incidencia del Covid-19 y las interacciones correspondientes para las variables de grupo de actividad y ser mujer jefa de hogar. Se destaca que las demás variables tienen la misma dinámica que en la tabla 3. Para las mujeres jefas de hogar, un aumento de una unidad en el número de muerte en exceso por 10 mil habitantes y en el número de contagios por 100 mil habitantes, se relaciona con una probabilidad de empobrecimiento mayor, en comparación con los hombres jefes de hogar afectados y no afectados por la pandemia.

Por consiguiente, la paralización económica deterioró la brecha de género. Esto se da a causa de la excesiva carga de trabajo de cuidado no remunerado, que se derivó del confinamiento, por el cierre de establecimientos educativos y la instauración del trabajo en casa (Gutiérrez *et al.*, 2020; Malaver *et al.*, 2021). Adicionalmente, afectó de forma importante a los sectores productivos altamente feminizados,¹ por lo que se deterioró la calidad de vida de las mujeres, sus ingresos y su la participación en el mercado laboral (CEPAL, 2021a; Esteves, 2020).

A través de la interacción con las variables de grupo de actividad, se denota que un mecanismo de transmisión del Covid-19 en pobreza, se da por la forma de participación del mercado laboral. A causa de la pandemia, la probabilidad de que los jefes de hogar que trabajan como técnicos, profesionales o empleados de oficina, en servicios y comercio y de operadores de maquinarias, sean pobres, aumentó.² Por otro lado, los jefes de hogar que trabajan en el sector agropecuario y en sectores no clasificados disminuyeron su probabilidad de ser pobres, toda vez que estas ocupaciones mantuvieron mayor estabilidad en su situación prepandemia. Esto se debe a que, a diferencia del resto de actividades, al sector agropecuario nunca se le prohibió su funcionamiento, por lo que fue uno de los menos afectados por la paralización económica (BCE, 2020).

En la tabla 5 se presentan los efectos marginales del modelo de determinantes de la pobreza extendido con la variable de casos por 100 mil habitantes, muertes en exceso por 10 mil habitantes y las respectivas interacciones con las ramas de actividad. Destaca que las demás variables tienen la misma dinámica que en la tabla 3. Cuando los jefes de hogar laboran en la industria manufacturera la probabilidad de empobrecimiento es 8.8 pp menor, en comparación con los jefes de hogar que trabajan en la agricultura, silvicultura y pesca. Si el jefe de hogar trabaja en el comercio, la probabilidad de ser pobre es de 7.7 pp menor, en comparación con los jefes de hogar que trabajan en agricultura, silvicultura y pesca. Al trabajar los jefes de hogar en la rama de alojamiento o entretenimiento, la probabilidad de pobreza se reduce en 26.6 pp, en comparación con los jefes de hogar trabajan en la agricultura, silvicultura y pesca.

Adicionalmente, se denota que uno de los mecanismos de transmisión de la Covid-19 en pobreza, se dio en la estructura del mercado laboral. Para los jefes de hogar que trabajan en la industria manufacturera, construcción, trans-

¹ Alojamiento, comercio, manufactura y trabajo doméstico remunerado.

² En comparación con los jefes de hogar que son directivos, intelectuales o pertenecientes a las Fuerzas Armadas.

porte y almacenamiento, alojamiento o entretenimiento, defensa, enseñanza o servicio social y otras actividades privadas, un aumento de las variables del Covid-19, se asocia con una mayor probabilidad de pobreza, en comparación con los jefes de hogar que trabajan en el sector de la agricultura, silvicultura y pesca. Esta dinámica se debe a que, a diferencia de la agricultura, silvicultura y pesca, estas actividades fueron paralizadas por completo durante el confinamiento y su etapa de reactivación ha sido lenta porque implican cercanía física y aglomeración (BCE, 2020; CEPAL, 2020).

Tabla 4. Efectos marginales de los determinantes de la pobreza con las variables Covid-19 y sus interacciones con los grupos de actividad

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	<i>2020</i>	
	<i>1</i>	<i>2</i>
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
<i>Características demográficas</i>		
Mujer	-0.03782*** 0.00104	0.02751*** 0.00063
Edad	-0.00198*** 0.00009	-0.00188*** 0.00009
Edad al cuadrado	-0.000009*** 0.000009	-0.00001 0.000009
<i>Estado civil</i>		
Divorciado	-0.04954*** 0.00138	-0.04692*** 0.00139
Soltero	-0.02938*** 0.00084	-0.00171*** 0.00084
Viudo	0.00855*** 0.00093	0.01577*** 0.00091
<i>Características étnicas</i>		
Afroecuatorianos	0.05852*** 0.00096	0.05768*** 0.00095
Montubios	0.00975*** 0.00082	0.01870*** 0.00082

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	2020	
	1	2
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
<i>Nivel educativo</i>		
Ninguno o centro de alfabetización	0.15330***	0.16036***
	0.00134	0.00134
Primaria o educación básica	0.13301***	0.13496***
	0.00101	0.00102
Secundaria o educación media	0.09887***	0.10500***
	0.00099	0.00100
<i>Características del hogar</i>		
Habitar en Guayaquil o Quito	-0.03858***	-0.07810***
	0.00058	0.00078
Urbano	-0.00193***	-0.00187***
	0.00053	0.00053
Tamaño del hogar	0.04416***	0.04484***
	0.00011	0.00011
<i>Protección social</i>		
Seguro Social	-0.12719***	-0.13042***
	0.00047	0.00047
<i>Grupo de actividad</i>		
Técnicos, profesionales o empleados de oficina	-0.13470***	0.026656***
	0.00593	0.00357
Servicios y comercio	0.11628***	0.16482***
	0.00354	0.00242
Agropecuarias	0.34877***	0.33965***
	0.00337	0.00236
Oficiales, operadores o artesanos	0.23002***	0.20741***
	0.00348	0.00242
Operadores de maquinarias	0.15865***	0.19401***
	0.00354	0.00245
No clasificados	0.25631***	0.27920***
	0.00344	0.00241

continúa

Tabla 4. Efectos marginales de los determinantes de la pobreza con las variables Covid-19 y sus interacciones con los grupos de actividad (continuación)

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	2020	
	1	2
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
<i>Variables del Covid-19 a nivel de cantón</i>		
Casos por 100 mil habitantes	-0.000012*** 0.000002	
Muertes en exceso por 10 mil habitantes		0.000012*** 0.000006
<i>Interacciones con las variables Covid-19</i>		
Interacción con mujer	0.00009*** 0.0000008	0.000026*** 0.0000002
Interacción con técnicos, profesionales o empleados de oficina	0.00009*** 0.000003	-0.000002*** 0.0000008
Interacción con servicios y comercio	0.00002*** 0.000002	-0.000007*** 0.0000006
Interacción con agropecuarios	-0.00004*** 0.000002	-0.00002*** 0.0000006
Interacción con operadores y artesanos	-0.000038*** 0.000002	-0.000008*** 0.0000006
Interacción con operadores de maquinarias	0.00003*** 0.000002	0.000004*** 0.0000006
Interacción con no clasificados	-0.000009*** 0.000002	-0.00002*** 0.0000006
Observaciones	3 593 521	3 599 605
Pseudo R ²	0.2414	0.2387

Notas: todas las estimaciones cuentan con una variable constante para control territorial: el código de parroquia (no reportada). Se presentan errores estándar robustos. ***p < 1%; **p < 5%; *p < 10%.

Fuente: estimaciones propias con base en la ENEMDU, MSP y el EGD.

Tabla 5. Efectos marginales de los determinantes de la pobreza con las variables Covid-19 y sus interacciones con las ramas de actividad

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	<i>2020</i>	
	<i>1</i>	<i>2</i>
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
<i>Características demográficas</i>		
Mujer	-0.04984*** 0.00106	0.02820*** 0.00065
Edad	-0.00270*** 0.00009	-0.00258*** 0.00009
Edad al cuadrado	-0.000004*** 0.0000009	-0.000007 0.0000009
<i>Estado civil</i>		
Divorciado	-0.03171*** 0.00138	-0.02722*** 0.00138
Soltero	-0.02294*** 0.00083	-0.01566*** 0.00082
Viudo	0.00786*** 0.00091	0.01143 0.00090
<i>Características étnicas</i>		
Afroecuatorianos	0.08413*** 0.00099	0.08390*** 0.00100
Montubios	0.01612*** 0.00082	0.02850*** 0.00081
Indígenas	0.14842*** 0.00059	0.14452*** 0.00060
<i>Nivel educativo</i>		
Ninguno o centro de alfabetización	0.18990*** 0.00131	0.19266*** 0.00131
Primaria o educación básica	0.17001*** 0.00095	0.16903*** 0.00095
Secundaria o educación media	0.11776*** 0.00093	0.11795*** 0.00094

continúa

Tabla 5. Efectos marginales de los determinantes de la pobreza con las variables Covid-19 y sus interacciones con las ramas de actividad (*continuación*)

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	<i>2020</i>	
	<i>1</i>	<i>2</i>
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
<i>Características del hogar</i>		
Habitar en Guayaquil o Quito	-0.04721*** 0.00058	-0.08848*** 0.00079
Urbano	-0.00612*** 0.00055	-0.00528*** 0.00055
Tamaño del hogar	0.04722*** 0.00011	0.04776*** 0.00011
<i>Protección social</i>		
Seguro Social	-0.11807*** 0.00047	-0.12132*** 0.00047
<i>Rama de actividad</i>		
Explotación de minas y canteras	-0.68639*** 0.00723	-0.53136*** 0.00725
Industrias manufactureras	-0.13983*** 0.00139	-0.08849*** 0.00083
Suministro de electricidad o distribución de agua	-0.32416*** 0.00834	-0.36348*** 0.00630
Construcción o actividad inmobiliaria	-0.23982*** 0.00181	-0.21366*** 0.00116
Comercio y reparación de vehículos	-0.10773*** 0.00122	-0.07655*** 0.00074
Transporte y almacenamiento	-0.13307*** 0.00142	-0.07478*** 0.00092
Alojamiento o entretenimiento	-0.32408*** 0.00256	-0.26611*** 0.00150
Información y comunicación	0.06129*** 0.00587	-0.02532*** 0.00386

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	2020	
	1	2
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
Profesionales, científicos, técnicos o servidores públicos	-0.05290*** 0.00245	-0.05008*** 0.00140
Defensa o actividades de organizaciones extraterritoriales	-0.71284*** 0.00748	-0.57187*** 0.00576
Enseñanza o servicio social	-0.41145*** 0.00452	-0.33508*** 0.00288
Otras actividades de servicios o actividades en hogares	-0.06158*** 0.00191	-0.04871*** 0.00127
<i>Variables del Covid-19</i>		
Casos por 100 mil habitantes	-0.00006*** 0.0000006	
Muertes en exceso por 10 mil habitantes		-0.000004*** 0.0000003
<i>Interacciones con las variables Covid-19</i>		
Interacción con explotación de minas y canteras	0.00009*** 0.000002	-0.00057*** 0.00004
Interacción con manufactura	0.000063*** 0.000001	0.00002*** 0.0000004
Interacción con suministro de electricidad o distribución de agua	-0.00004*** 0.000005	-0.000006*** 0.000001
Interacción con construcción o actividades inmobiliarias	0.00004*** 0.000001	0.00001*** 0.0000004
Interacción con comercio y reparación de vehículos	0.00004*** 0.0000009	0.000008*** 0.0000004
Interacción con transporte y almacenamiento	0.00007*** 0.000001	0.00002*** 0.0000004
Interacción con alojamiento o entretenimiento	0.00007*** 0.000002	0.00002*** 0.0000007

continúa

Tabla 5. Efectos marginales de los determinantes de la pobreza con las variables Covid-19 y sus interacciones con las ramas de actividad (*continuación*)

<i>Determinantes de la pobreza por ingreso del jefe de hogar</i>	<i>2020</i>	
	<i>1</i>	<i>2</i>
	<i>Efectos marginales</i>	<i>Efectos marginales</i>
Interacción con información y comunicación	-0.00022*** 0.000007	-0.00021*** 0.000006
Interacción con profesionales, científicos, técnicos o servidores públicos	-0.00002*** 0.000002	-0.00002*** 0.000005
Interacción con defensa o actividades de organizaciones extraterritoriales	0.00016*** 0.000003	0.00004*** 0.000001
Interacción con enseñanzas o servicio social	0.00009*** 0.000003	0.00002*** 0.000008
Interacción con otras actividades de servicios o actividades en hogares	0.00004*** 0.000001	0.000014*** 0.0000004
Interacción con mujer	0.00009*** 0.0000008	0.00002*** 0.0000002
Observaciones	3 569 371	3 575 455
Pseudo R ²	0.2559	0.2551

Notas: todas las estimaciones cuentan con una variable constante para control territorial: el código de parroquia (no reportada). Se presentan errores estándar robustos. ***p < 1%; **p < 5%; * p < 10%.

Fuente: estimaciones propias con base en la ENEMDU, MSP y el EGD.

6. CONCLUSIONES

En este texto se analizó el efecto del Covid-19 en los determinantes de la pobreza en Ecuador aplicando un modelo de determinantes para los meses de diciembre de los años 2019 y 2020. Tras el análisis, se encontró que los coeficientes fueron más altos en 2020, lo que sugiere una mayor dinámica de empobrecimiento relacionada con la pandemia.

Para capturar el efecto de la paralización económica, se realizó una extensión del modelo de determinantes, incluyendo variables de incidencia de la

pandemia a nivel territorial. Lo anterior permitió identificar que existe una relación positiva entre las variables de Covid-19 y la probabilidad de empobrecimiento.

Al realizar las interacciones entre las variables de incidencia de la pandemia, el grupo de actividad, la rama de actividad y el género del jefe de hogar, se determinó que los canales de transmisión de la pandemia en pobreza, se dieron en los determinantes de brecha de género, participación y estructura del mercado laboral.

Este estudio aporta a la literatura sobre pobreza por ingreso con nueva evidencia empírica al incorporar una extensión del modelo de determinantes de la pobreza para *shocks* externos. Asimismo, se constituye como un aporte a la evidencia empírica para el caso ecuatoriano, evidenciando que la estructura de la economía aumenta la vulnerabilidad de determinados grupos poblacionales, que se encuentran vinculados a determinados grupos ocupacionales y ramas de actividad.

Frente a este contexto, es necesario un cambio estructural del mercado laboral, que promueva la inclusión económica y reduzca la informalidad laboral con el objetivo de aumentar la cobertura de la seguridad social, además de establecer políticas públicas para sectores priorizados, a fin de generar mejores condiciones de protección para futuras crisis provocadas por efectos externos a la economía, como lo fue la pandemia de Covid-19.

ANEXO A

Tabla A1. Estadística descriptiva de las variables de incidencia de la Covid-19

<i>Variables</i>	<i>2020</i>				
	<i>Observaciones</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
Variables de la Covid-19					
Casos por 100 mil habitantes	8 749	1177.0438	744.4	83.82	8818.700
Muertes en exceso por 10 mil habitantes	8 756	1 491.772	2 438.943	-24.096	7177.657
Muertes relacionadas al Covid-19	8 540	1 141.57	2 241.295	0.004	6637.549

Fuente: estimaciones propias con base al MSP y el EGD.

ANEXO B

Tabla B1. Estadística descriptiva de las variables de rama de actividad

Variables		2020			
Rama de actividad	Observaciones	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Explotación de minas y canteras	8 631	0.26	0.44	0	1
Industrias manufactureras	6 624	0.10	0.30	0	1
Suministro de electricidad o distribución de agua	6 624	0.01	0.08	0	1
Construcción o actividad inmobiliaria	6 624	0.07	0.26	0	1
Comercio y reparación de vehículos	6 624	0.18	0.38	0	1
Transporte y almacenamiento	6 624	0.07	0.26	0	1
Alojamiento o entretenimiento	6 624	0.05	0.22	0	1
Información y comunicación	6 624	0.01	0.08	0	1
Profesionales, científicos o servidores públicos	6 624	0.01	0.08	0	1
Defensa o actividades de organización extraterritorial	6 624	0.04	0.20	0	1
Enseñanza o servicio social	6 624	0.04	0.20	0	1
Otras actividades de servicios o actividades en hogares	6 624	0.05	0.22	0	1

Fuente: estimaciones propias con base a la ENEMDU.

BIBLIOGRAFÍA

Akter, S. y Mallick, B. (2013). The poverty-vulnerability-resilience nexus: Evidence from Bangladesh. *Ecological Economics*, 96. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2013.10.008>

Babu, S. C., Gajanan, S. N. y Sanyal, P. (2014). Measurement and determinants of poverty application of logistic regression models. *Food Security, Poverty and Nutrition Policy Analysis*. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-405864-4.00012-0>

Banco Central del Ecuador (BCE) (2020). Evaluación del impacto macroeconómico del Covid-19 en la economía ecuatoriana: periodo marzo-diciembre 2020. BCE. https://contenido.bce.fin.ec//documentos/PublicacionesNotas//ImpMacCovid_122020.pdf

- _____. (2021). Cuentas Nacionales Trimestrales: segundo trimestre 2021. BCE. <https://contenido.bce.fn.ec/home1/estadisticas/cntrimestral/CNTrimestral.jsp>
- Banco Mundial (2020). *La pobreza y la prosperidad compartida 2020. Un cambio de suerte*. Banco Mundial.
- Bradshaw, T. K. (2007). Theories of poverty and anti-poverty programs in community development. *Community Development*, 38(1). <https://doi.org/10.1080/15575330709490182>
- Canelas, C. y Salazar, S. (2014). Gender and ethnic inequalities in LAC countries. *IZA Journal of Labor and Development*, 3(1). <https://doi.org/10.1186/2193-9020-3-18>
- Castilleja, L. (2020). La clase media frente al shock del Covid-19. Departamento de Países del Grupo Andino del Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-clase-media-andina-frente-al-shock-del-Covid-19.pdf>
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL) (2020). Las empresas frente a la Covid-19: emergencia y reactivación. (Serie Informe Especial Covid-19 N°4). CEPAL. <http://hdl.handle.net/11362/45734>.
- _____. (2021a). La autonomía económica de las mujeres en la recuperación sostenible con igualdad. (Serie Informe Especial Covid-19 N°4). CEPAL. <http://hdl.handle.net/11362/46633>.
- _____. (2021b). Panorama social de América Latina. (Serie Panorama Social de América Latina). CEPAL. <http://hdl.handle.net/11362/46687>
- Correa, R., García, D. F., Álvarez, J. y Tituaña, M. del C. (2020). La Covid-19 y su impacto en la pobreza de Ecuador: método de escenarios. *Contaduría y Administración*, 65(5). <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.3039>
- Esteves, A. (2020). El impacto del Covid-19 en el mercado de trabajo de Ecuador. *Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 7(2). <https://doi.org/10.17141/mundosplurales.2.2020.4875>
- Greene, W. (2012). *Econometric analysis*. Pearson.
- Gutiérrez, D., Martín, G. y Ñopo, H. (2020). El coronavirus y los retos para el trabajo de las mujeres en América Latina. (Serie de documentos de política pública N° 18). Plan de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <http://www.americalatinagenera.org/newsite/images/cdr-documents/2021/01/undp-rblac-CD19-PDS-Number18-TrabajoMujeres-ES.pdf>
- Haughton, J. y Khandker, S. (2009). *Handbook on Poverty + Inequality*. Banco Mundial.

- Hernández, R. A. (2020). Covid-19 y América Latina y el Caribe: los efectos económicos diferenciales en la región. (Serie Documento de Trabajo N°6). Instituto Universitario de Análisis Económico y Social. <http://hdl.handle.net/10017/43143>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC) (2020a). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) 2019. (Serie Boletín técnico N°01-2020-ENEMDU). INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Diciembre/Boletin_tecnico_de_empleo_dic19.pdf
- _____ (2020b). Metodología de Diseño Muestral de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU). INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2020/Diciembre-2020/202012_Metodologia_Diseño_Muestral_ENEMDU.pdf
- _____ (2021a). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) 2020. (Serie Boletín Técnico N° 01-2021-ENEMDU). INEC. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2020/Diciembre-2020/Boletin_tecnico_de_empleo_dic20.pdf
- _____ (2021b). Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) 2020 Pobreza y Desigualdad. (Serie N° 02-2021-ENEMDU). INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2020/Diciembre-2020/Boletin%20tecnico%20pobreza%20diciembre%202020.pdf>
- Jara, X., Montesdeoca, L. y Tasseva, I. (2021). The role of automatic stabilizers and emergency tax-benefit policies during the Covid-19 pandemic: Evidence from Ecuador. *The European Journal of Development Research*. <https://doi.org/10.1057/s41287-021-00490-1>
- Malaver, L., Serrano, L. y Castro, H. (2021). La pandemia Covid-19 y el rol de las mujeres en la economía del cuidado en América Latina: una revisión sistemática de literatura. *Estudios Gerenciales*, 37(158). <https://doi.org/10.18046/j.estger.2021.158.4458>
- Mideros, A. y Fernández, N. (2021). El bienestar como tarea pendiente en Ecuador: hacia nuevos pactos para garantizar la protección social universal. Friedrich Ebert Stiftung. <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/quito/18594.pdf>
- _____, Llerena, A., Fernández, N., Martínez, J., Juncosa, J., Andrade, G. y Guanoluiza, A. (2022). Análisis de la afectación de la pandemia de la Covid-19 en el riesgo de informalidad laboral y pobreza en el Ecuador. (ORT Países Andinos. Ecuador). Oficina de la Organización Internacional del

- Trabajo para los Países Andinos. https://www.ilo.org/lima/publicaciones/WCMS_839456/lang-es/index.htm
- Morán, D. y Lozano, C. (2018). Condicionantes de la pobreza rural en el Ecuador 2007-2014: una estimación de modelos Probit. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 5(10). <https://doi.org/10.5377/reice.v5i10.5529>
- Núñez, J., Ramírez, J. y Cuesta, L. (2006). Determinantes de la pobreza en Colombia, 1996-2004. (Serie Estudios y Perspectivas (Bogotá) N°13). Comisión Económica para América Latina. <http://hdl.handle.net/11362/4810>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2020). Impacto social del Covid-19 en Ecuador: desafíos y respuestas. (Serie Haciendo Realidad el Desarrollo N°4). OCDE. <https://www.oecd.org/dev/Impacto-social-COVID-19-Ecuador.pdf>
- Peng, C., Fang, L., Wang, J. S. H., Law, Y. W., Zhang, Y. y Yip, P. S. F. (2019). Determinants of poverty and their variation across the poverty spectrum: Evidence from Hong Kong, a high-income society with a high poverty level. *Social Indicators Research*, 144(1). <https://doi.org/10.1007/s11205-018-2038-5>
- Ravallion, M. (2016). *The economics of poverty*. Oxford University Press.
- Sacoto, F. (2021). Reflexiones sobre el Covid-19 en Ecuador: la salud pública y el Sistema Nacional de Salud. *Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 8(1). <https://doi.org/10.17141/mundosplurales.2.2020.4849>
- Suryahadi, A., Al Izzati, R. y Suryadarma, D. (2020). Estimating the impact of Covid-19 on poverty in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*. <https://doi.org/10.1080/00074918.2020.1779390>
- Torres, R. y Fernández, M. J. (2021). La política económica España y el Covid-19. *Cuadernos de Economía*, 275. <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Publicaciones/PDF/2701.pdf>
- Verick, S., Schmidt-Klau, D. y Lee, S. (2021). Is this time “really” different? How the impact of the Covid-19 crisis on labour markets contrasts to the global financial crisis of 2008-9. *International Labour Review*. <https://doi.org/10.1111/ilr.12230>
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la econometría un enfoque moderno* (4a ed.). Cengage Learning.

