



# DEMANDA DE CRÉDITO DURANTE LA CUARENTENA DERIVADA DEL COVID-19 EN ECUADOR

*Marcela Guachamín<sup>\*1</sup>, Andrea Díaz<sup>\*2</sup> y Carolina Guevara<sup>\*3</sup>*

<sup>\*</sup>Escuela Politécnica Nacional - Departamento de Economía Cuantitativa

---

## Información

### Recibido:

21 de julio de 2021

### Aceptado:

18 de noviembre de 2021

### Palabras clave:

COVID-19  
Demanda de crédito  
Desempleo  
Autoempleo

### Clasificación JEL:

J01, E21, L26, G21, G32,  
E52, C58, C25

### DOI:

<https://doi.org/10.47550/RCE/31.2.4>

## Resumen

La cuarentena derivada de la pandemia del COVID-19 ha generado efectos negativos para los trabajadores, como la pérdida del empleo y reducción de ingresos. Para su reactivación económica, los trabajadores demandan crédito. El objetivo de este estudio es justamente determinar la demanda de crédito en general y de montos menores a \$5,000 de los trabajadores, considerando sus características socioeconómicas, laborales y financieras. Para ello, se estima un modelo probit binomial, usando datos de la encuesta nacional conducida por la Escuela Politécnica Nacional del Ecuador. Los resultados evidencian una mayor necesidad de crédito para quienes perdieron el empleo a causa de la cuarentena derivada del COVID-19 respecto a los desempleados ya existentes. Las personas con ingresos bajos, los que no tienen vivienda y quienes tienen ahorros formales necesitan crédito. Además, las características de las personas que demandan créditos en general son diferentes de las personas que demandan créditos de montos bajos.

ORCID: <sup>1</sup>0000-0002-9489-242X; <sup>2</sup>0000-0002-7308-5805; <sup>3</sup>0000-0001-7605-1443.

Autor de correspondencia: [marcela.guachamin@epn.edu.ec](mailto:marcela.guachamin@epn.edu.ec).

Copyright © 2021 Guachamín et al. Los autores conservan los derechos de autor del artículo. El artículo se distribuye bajo la licencia Creative Commons Attribution 4.0 License.



# CREDIT DEMAND DURING THE QUARANTINE DERIVED FROM COVID-19 IN ECUADOR

*Marcela Guachamín<sup>\*1</sup>, Andrea Díaz<sup>\*2</sup> and Carolina Guevara<sup>\*3</sup>*

<sup>\*</sup>Escuela Politécnica Nacional - Departamento de Economía Cuantitativa

---

## Article Info

### Received:

21<sup>st</sup> July 2021

### Accepted:

18<sup>th</sup> November 2021

### Keywords:

COVID-19  
Credit demand  
Labor  
Unemployment  
Self-employment

### JEL:

J01, E21, L26, G21, G32,  
E52, C58, C25

### DOI:

<https://doi.org/10.47550/RCE/31.2.4>

---

## Abstract

The quarantine derived from the COVID-19 pandemic has generated negative effects for workers such as job loss and income reduction. For their economic reactivation, workers demand credit. The objective of this study is to determine the credit demand of workers in general and for quantities lower than \$5,000, considering their socio-economic and financial characteristics. To do so, a binomial probit model is estimated using data from a national survey conducted by the National Polytechnique School of Ecuador. The results evidence a higher need for credit for those who lost their jobs due to the quarantine derived from the COVID-19 pandemic with respect to existent unemployed people. A higher probability of necessity of credit is obtained for those people with low income, with no property and with formal savings. Moreover, the characteristics of people that demand credit of low amounts are different from those that demand credit in general.

ORCID: <sup>1</sup>0000-0002-9489-242X; <sup>2</sup>0000-0002-7308-5805; <sup>3</sup>0000-0001-7605-1443.

Corresponding author: Marcela Guachamín, [marcela.guachamin@epn.edu.ec](mailto:marcela.guachamin@epn.edu.ec).

Copyright © 2021 Guachamín et al. Authors retain the copyright of this article. This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution Licence 4.0.

## 1. INTRODUCCIÓN

La crisis pandémica del COVID-19 ha impactado la economía en el Ecuador negativamente, generando un decrecimiento del producto interno bruto del 7.8 % a diciembre del 2020. Esta disminución de la producción y ventas de las empresas desencadenó un aumento del desempleo de 5 puntos porcentuales a diciembre de 2020. Con el estado de excepción que se estableció el 16 de marzo de 2020, empezó un tiempo prolongado de cuarentena obligatoria. Esto generó el decrecimiento de las principales actividades económicas como el transporte (13.8 %), actividades profesionales, técnicas y administrativas (8.8 %), enseñanza y servicios sociales y de salud (7.3 %), manufactura (6.9 %), y comercio (8.2 %), entre otros (Banco Central del Ecuador, 2020). Por la paralización total o parcial de las empresas y la disminución de los salarios tanto en el sector público como privado, hubo una caída de la liquidez de los hogares, así, el poder adquisitivo de la población, su nivel de consumo y su capacidad de pago de obligaciones disminuyó. En vista de la reducción de las fuentes de ingreso, surge la necesidad de mecanismos de financiación para pagar deudas de consumo o deudas entorno al negocio que poseen (Cordera y Provencio, 2020) o para reactivarse económicamente.

En este escenario de crisis, las entidades financieras formales concedieron periodos de gracia y refinanciaron las deudas de los actores económicos con los intereses correspondientes. Según Rivero (2020), esto no fue suficiente, pues la actividad económica no se retomó en su totalidad. El proceso de restructuración crediticia se enfocó en alargar los plazos y no en el cambio del poder adquisitivo del individuo y en su necesidad actual para reactivarse económicamente. Por ello, es necesario el desarrollo de nuevos productos crediticios. Además, es importante que los gobiernos consideren una estrategia de inclusión financiera que permita mayor accesibilidad a la población vulnerable (Pacheco y Yaruro, 2016). La eliminación de trabas crediticias puede permitir que los agricultores y las pequeñas empresas no se vean tan afectados por las crisis (Bernanke, 1983).

Considerando este contexto, el presente estudio tiene como objetivo caracterizar sociodemográfica y financieramente a las personas que necesitan crédito por montos para reactivarse económicamente en el marco de la pandemia. Para alcanzar este objetivo, se emplea un modelo probit binomial, utilizando los datos obtenidos por la encuesta con cobertura nacional Impactos Económicos y Financieros a los Trabajadores Ecuatorianos COVID-19, realizada por el Departamento de Economía Cuantitativa y el Departamento de Matemática de la Escuela Politécnica Nacional durante el mes de mayo del 2020. Esta encuesta cuenta con información de los trabajadores en aspectos como características demográficas, situación laboral, situación económica y financiera. Con esto, este estudio no solo contribuye a determinar de manera general la demanda de crédito, sino la demanda de crédito de montos bajos, lo que permite diferenciar las características de las personas que demandan créditos de montos altos.

Finalmente, los resultados obtenidos en este estudio reflejan la necesidad de crédito de los trabajadores en base a sus condiciones socioeconómicas, laborales y

financieras. El principal resultado muestra que la pandemia COVID-19 influyó de manera significativa en la demanda de crédito, puesto que las personas que perdieron su empleo debido a la cuarentena tienen una necesidad mayor de crédito que las personas que estaban desempleadas antes de la cuarentena. Los trabajadores públicos y privados en relación de dependencia, por su estabilidad laboral, tienen una menor necesidad de crédito que los desempleados permanentes. Los trabajadores autónomos tienen mayor necesidad, justamente por la inestabilidad de sus ingresos. Adicionalmente, los resultados del estudio de demanda de crédito de montos menores a \$5,000 muestran que hay mayor probabilidad de necesitar este tipo de crédito para las mujeres, las personas con ingresos bajos y para los que no tienen vivienda pero que tienen ahorros formales. Estas características identificadas muestran la necesidad de implementar estrategias de acceso a créditos emergentes, por lo que mediante este estudio se sugiere crear nuevos productos financieros crediticios que consideren las necesidades y la capacidad de pago de los sujetos de crédito evaluados en esta investigación.

El presente estudio está estructurado de la siguiente manera: en la sección dos, se desarrolla la revisión de la literatura; en la sección tres, se explican los datos y la metodología utilizada; en la sección cuatro, se presentan los resultados obtenidos, y, finalmente, en la sección cinco, se describen las conclusiones.

## **2. REVISIÓN DE LA LITERATURA TEÓRICA Y EMPÍRICA**

Una de las principales consecuencias que generan las crisis financieras o de fuerza mayor en la población es la necesidad de buscar mecanismos de financiación para reactivarse económicamente o de suavizar su consumo. El crédito, uno de estos mecanismos, permite cubrir los déficits y en algunos casos es un medio para generar oportunidades de negocio (Meka y Grider, 2016). Al crédito se puede acceder a través de servicios financieros formales e informales (amigos, familiares o la usura).

En situaciones de crisis, existe una menor liquidez macroeconómica, por lo que las inversiones con financiamiento bancario bajan (Cornejo y Leiva, 2016). La mayoría de las instituciones financieras formales de los países latinoamericanos, por cuestiones de costos operativos y de monitoreo, limitan el otorgamiento de créditos a la mayoría de los individuos con bajos niveles de ingreso, que trabajan en la informalidad y no tienen estabilidad laboral (Corporación Andina de Fomento, 2011). Estos factores que dificultan el acceso a crédito —además del nivel de activos, el nivel de educación, educación financiera y la etnicidad— están frecuentemente relacionados. Así, superar dichos obstáculos al acceso a crédito no es una tarea fácil, puesto que se presenta una incidencia de obstáculos múltiples.

Considerando esto, la población pobre y afectada económicamente a consecuencia de una crisis, al buscar financiamiento, no obtiene respuesta por parte de la mayoría de las entidades financieras formales. En los países en desarrollo, sobre todo en periodo de crisis, el acceso a capital es un factor crítico (Ordoñez y Guerra,

2014), especialmente para las personas de bajos ingresos (Calle, 2016; Iregui, Melo, Ramírez y Tribín, 2016). Según Mejía (2019), en Ecuador, los ingresos y los gastos del hogar influyen significativamente en la probabilidad de obtener un crédito en un 31 % y 24.4 %, respectivamente. Una característica que determina la falta de acceso a crédito es el empleo informal en estos países. Los comerciantes informales no pueden acceder al crédito formal por falta de garantías y de estabilidad de su negocio (León, 2013; Iregui et al., 2016) o por presentar problemas en la central de riesgos (Ordóñez y Guerra, 2014). León (2013) identifica que el acceso al crédito por parte de los comerciantes en Perú depende de la formalidad tributaria del negocio y de su historial crediticio. Sin registro tributario, es más complicado obtener un crédito en una institución financiera formal para un comerciante. Cuando los trabajadores informales que son cabeza de familia necesitan financiamiento para solventar gastos de alimentación, salud, o para su negocio, acceden a créditos de consumo en el sector formal. Mejía (2019) enfatiza que, para otorgar un crédito, es necesario tener garantías como las letras de cambio y los pagarés. Frente a estos problemas de acceso, en África subsahariana, Rodríguez y Díaz (2011) proponen un mecanismo de financiamiento para la población más pobre, desarrollando emprendimientos sostenibles. Las microfinanzas son otra alternativa de financiamiento para la población con menores ingresos y sin acceso a los productos crediticios de la banca privada (Gulli, 1999).

Las personas con bajos niveles de educación, que generalmente poseen bajos ingresos, tienen un limitado acceso a crédito formal (Iregui et al., 2016; Mejía, 2019). Botello (2014) identificó que, en Bolivia, la probabilidad de tener créditos informales es más alta dentro de los microemprendedores con educación primaria, de estratos socioeconómicos bajos y las mujeres. Por su parte, Iregui et al. (2016) y Matrone (2018) no encontraron diferencias entre hombres y mujeres en los casos de Colombia y Ecuador, respectivamente. En el estudio para Ecuador, Matrone (2018) muestra que la probabilidad de acceder a un crédito se reduce para quienes se autodefinen como indígenas, si el jefe de hogar es adulto mayor y si el jefe de hogar reside en la región oriente. Respecto a los créditos formales en un estudio para Colombia, Iregui et al. (2016) añade que, si la persona tiene empleo y tiene propiedades, será más probable que acceda a crédito formal. Los campesinos que poseen tierras tienen mayores probabilidades de acceder a un crédito a pesar de sus niveles bajos de ingresos, ya que sus tierras son garantía y mitigan el riesgo crediticio (Matrone, 2018). Así, Iregui et al. (2016) no muestran diferencias significativas entre la zona urbana y la rural sobre el acceso al tipo de crédito y la probabilidad de mora. Entre las características sociodemográficas que determinan una mayor probabilidad de acceso a crédito formal, según algunos estudios, están si el jefe de hogar está casado y si tiene una familia con un mayor número de integrantes (Iregui et al., 2016; Matrone, 2018; Mejía, 2019). Otro factor importante para acceder a créditos formales es la educación financiera (Calle, 2016; Mejía, 2019). Iregui et al. (2016) muestran que, en la probabilidad de estar en mora, las variables que más influyen son la pérdida del empleo del individuo encuestado y la muerte del individuo.

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Datos

En la presente investigación, se usa la encuesta dirigida a los trabajadores realizada en mayo de 2020 por el Departamento de Economía Cuantitativa y el Departamento de Matemática de la Escuela Politécnica Nacional para conocer la necesidad de crédito de los individuos durante la pandemia COVID-19. Se realizó una difusión masiva de la encuesta a través de redes sociales y correo electrónico institucional. La muestra, no aleatoria, alcanzó un número de 3,868 individuos a nivel nacional. Después de depurar la base de datos, considerando inconsistencias en la información, se obtuvo una base de datos con información sociodemográfica, socioeconómica y financiera de 3,780 individuos.

En base a dicha información, se estimaron dos modelos. El primer modelo evalúa si un individuo desea o no un crédito, con una población de 3,780 individuos. El segundo modelo identifica las características de los individuos que necesitan créditos de hasta de \$5,000 para reactivarse económicamente, con una población de 2,143 individuos.

#### 3.2. Modelo probit

Para analizar la necesidad de crédito de los individuos, se utiliza el modelo probabilístico de elección discreta probit. Entonces, se considera la siguiente probabilidad de elección (Wooldridge, 2006):

$$P(y = 1|x) = P(y = 1|x_1, x_2, \dots, x_k) \quad (1)$$

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k) = G(\beta_0 + \beta X) \quad (2)$$

Donde  $y$  toma el valor de 1 si el individuo tiene necesidad de crédito y 0 en caso contrario.  $X$  es un vector de variables con las características sociodemográficas, socioeconómicas y financieras de los individuos;  $G$  es una función que adopta valores entre cero y uno para todos los números reales  $Z$ , lo cual asegura que las probabilidades de respuesta estén estrictamente entre cero y uno. En el modelo probit,  $G$  es la función de distribución acumulada normal estándar, expresada de la siguiente forma (Wooldridge, 2006):

$$G(z_i) = \int_{-\infty}^{z_i/\sigma} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left[-\frac{z^2}{2}\right] dt \quad (3)$$

La función  $G$  es creciente, aumenta con más rapidez en  $z = 0$ ,  $G(z_i) \rightarrow 0$  a medida que  $z \rightarrow -\infty$ ,  $G(z_i) \rightarrow 1$  a medida que  $z \rightarrow \infty$ . La estimación de los

coeficientes se realiza por medio del método de máxima verosimilitud, que da lugar a estimadores eficientes (con varianza mínima). En muestras grandes, el estimador de máxima verosimilitud es consistente y se distribuye normalmente (Wooldridge, 2006).

### 3.2.1. Variables dependientes

La variable dependiente del modelo general de necesidad de crédito se construye en base a la pregunta de la Encuesta a Trabajadores en Tiempos de COVID-19: «¿Actualmente, dadas las circunstancias de la crisis sanitaria, usted necesitaría un préstamo?». Del total de la muestra, el 56.72 % de los encuestados respondieron que necesitan un crédito.

La variable dependiente del modelo de necesidad de crédito de montos inferiores a \$5,000 se construye en base a la pregunta: «¿Cuál sería el monto total que necesitaría dadas las circunstancias de la crisis sanitaria?». Del total de la muestra, el 57.82 % necesitan este rango de montos de crédito. Se escoge este rango de referencia, puesto que es el más bajo de las escalas presentadas en la encuesta.

### 3.2.2. Variables independientes

En la tabla 1, se muestra la estadística de frecuencias de las variables de manera general y respecto a la necesidad de crédito. Una gran parte de los individuos encuestados viven en los cantones que son capitales de provincias (77.01 %), y, de ellos, un 45 % necesita crédito. Por el contrario, de los individuos que no viven en ciudades capitales de provincia, un 94 % necesita un crédito. En la encuesta, los rangos de edad tienen una proporción similar. De los que tienen entre 35 a 45 años y de 45 a 60 años, un 62.7 % y un 63.9 % necesitan crédito. En cuanto al género, el 49 % de las personas encuestadas son mujeres, quienes tienen una mayor necesidad de crédito (58 %) que los hombres (55 %). La mayoría de los individuos encuestados posee estudios superiores (69.76 %); de ellos, un 53 % necesita crédito. Las personas que no tienen estudios superiores necesitan de un crédito en mayor medida (66 %). Respecto a la situación de pareja, las personas en una relación (casados y unión libre) necesitan crédito en mayor grado que las personas que no están en una relación de pareja, como los solteros, divorciados o viudos.

Considerando la ocupación, la mayoría de los encuestados expresa estar desempleado (47 %)<sup>1</sup>. En este grupo, se diferencia entre las personas que estaban desempleados antes de la cuarentena (25 %) y las que cayeron en desempleo debido a la cuarentena (22 %). Los que necesitan en mayor medida de crédito son los desempleados por COVID-19 que los desempleados permanentes. Por el contrario, los trabajadores en relación de dependencia necesitan de préstamos en menor medida. Así,

---

<sup>1</sup> Según las estadísticas del INEC, la tasa de desempleo nacional se ubicó en 13.3 % para el período mayo-junio 2020.

se evidencia que las personas sin contratos de trabajo tienen una mayor afectación y por ende mayor necesidad de financiamiento para reactivarse o mantener su consumo. Respecto a la actividad económica, la mayoría expresó dedicarse a actividades de servicios de bajo conocimiento tales como actividades de alojamiento, servicios de comidas, artes, entretenimiento, etc. De estos trabajadores, el 45.5 % necesita crédito.

En cuanto a los ingresos de los individuos, la mayoría (51.8 %) expresa ganar hasta dos salarios mínimos y el 12.17 % ganan más de cinco salarios mínimos. La necesidad de crédito por rangos de ingreso no es conclusiva. Sin embargo, el efecto de la pandemia en la reducción de los ingresos de los individuos ha hecho que quienes vieron reducidos sus ingresos (70.01 %) necesiten en mayor medida de préstamos para solventar sus gastos respecto a quienes no vieron reducidos sus ingresos (17.7 %). El 45 % de los encuestados no posee seguro público ni privado. La necesidad de crédito para estas personas sin seguro es mayor (67 %) que para las personas que sí cuentan con un seguro, sea privado o público. Asimismo, una mayor proporción de quienes no tienen ahorros necesitan crédito (65 %). Sin ahorros ni seguro, la población vulnerable puede caer en la pobreza o en situaciones precarias que disminuyan su bienestar (Rivero, 2020). Poseer ahorros o seguros favorecen al bienestar de los individuos porque permiten mitigar los riesgos al poder responder los *shocks* exógenos (Banco Mundial, 2018), pero el 55.4 % no ha recibido charlas o materiales sobre educación financiera. Este aspecto no parece ser un factor relevante en la necesidad de un nuevo crédito. La mayoría de quienes no tienen garantías para solventar un crédito o se encuentran en la central de riesgos expresan tener necesidad de un nuevo crédito (91.10 % y 98.8 % respectivamente). El 75.18 % de los individuos que tienen deudas de consumo necesitan adquirir un nuevo crédito, así como el 64.09 % de quienes tienen deudas con otras personas de manera informal necesitan crédito. Los motivos más importantes por los cuales los encuestados no solicitan un crédito en una entidad bancaria son: no poder pagar los créditos (11.9 %) y considerar que las tasas de interés son muy altas (11.32 %).

Al hablar sobre los montos más requeridos, en el caso de tener la necesidad de un nuevo un crédito, la mayoría (57.82 %) expresa necesitar hasta \$5,000; el 21.04 % entre \$5,000 y \$10,000, mientras que solo el 21.14 % expresa necesitar más de \$10,000. Por montos hasta de \$5,000, las mujeres tendrán más preferencia (61.74 %) y por montos entre los \$5,001 y los \$10,000, los hombres (52.77 %) tendrán más preferencia a este monto de crédito. Quienes se encuentran en una relación (52.36 %) preferirán montos superiores a los \$5,000, así como también para el 57.07 % de los individuos que poseen vivienda.

En cuanto al nivel educativo, el 51.04 % de quienes tienen educación superior preferirán los montos hasta de \$5,000, y el 70.13 % para quienes no tienen educación superior. Los que han perdido su trabajo o se encuentran desempleados (50.87 %) expresan necesitar montos de \$10,000 o más para satisfacer sus necesidades. Por otro lado, de quienes aumentaron su ingreso durante la pandemia, el 57.69 % expresa, en caso de solicitar un nuevo crédito, necesitar entre \$5,001 y \$10,000 o más de \$10,000. La gran mayoría de los que han visto reducido sus ingresos o, en el mejor de los

casos, lo han mantenido expresan necesitar hasta \$5,000. El 66.28 % de quienes no tienen seguro expresa necesitar un crédito.

**Tabla 1.**  
Variables usadas en los modelos

	Variable	Frecuencia en la muestra completa	Porcentaje en la muestra completa	Frecuencia de necesidad de crédito	Necesidad de crédito respecto a la variable en cuestión
<b>Cantón</b>	Capital de provincia	2,911	77.01 %	1,328	45.62 %
	No es capital de provincia	869	22.99 %	816	93.90 %
<b>Edad</b>	De 18 hasta 24 años	926	24.50 %	438	47.30 %
	De 25 hasta 34 años	892	23.60 %	473	53.03 %
	De 35 hasta 44 años	936	24.76 %	587	62.71 %
	De 45 hasta 60 años	856	22.65 %	547	63.90 %
	Más de 60 años	170	4.50 %	99	58.24 %
<b>Género</b>	Hombre	1,930	51.06 %	1,062	55.03 %
	Mujer	1,850	48.94 %	1,082	58.49 %
<b>Nivel educativo</b>	No superior	1,143	30.24 %	761	66.57 %
	Superior	2,637	69.76 %	1,383	53.54 %
<b>Estado civil</b>	Esta una relación	1,636	43.28 %	996	60.88 %
	No está en una relación	2,144	56.72 %	1,148	53.54 %

	Variable	Frecuencia en la muestra completa	Porcentaje en la muestra completa	Frecuencia de necesidad de crédito	Necesidad de crédito respecto a la variable en cuestión
<b>Situación laboral durante la pandemia</b>	Autónomo	111	2.94 %	85	4.06 %
	Autónomo con educación superior	295	7.80 %	189	9.03 %
	Empleado público	854	22.59 %	364	17.39 %
	Empleado privado en relación de dependencia.	734	19,42 %	344	16.44 %
	Desempleado permanente	944	24.97 %	478	22.84 %
	Perdió su trabajo por la cuarentena	842	22.28 %	633	30.24 %
	<b>Actividad económica</b>	Servicios de bajo conocimiento	1,338	35.40 %	739
Servicios de alto conocimiento		714	18.89 %	308	68.11 %
Sector primario		86	2.28 %	59	68.72 %
Sector secundario		186	4.92 %	130	48.33 %
Comercio		264	6.98 %	188	34.57 %
<b>Ingresos</b>	Sin ingresos	433	11.46 %	197	52.56 %
	Ingresos desde \$25 a \$375 por mes	1,082	28.62 %	737	64.10 %
	Ingresos desde \$376 a \$800 por mes	876	23.17 %	602	49.71 %
	Ingresos desde \$801 a \$1,875 por mes	929	24.58 %	449	65.19 %
	Ingresos desde \$1,876 por mes	460	12.17 %	159	56.29 %
	Se han reducido	2,342	61.96 %	1501	70.01 %

	Variable	Frecuencia en la muestra completa	Porcentaje en la muestra completa	Frecuencia de necesidad de crédito	Necesidad de crédito respecto a la variable en cuestión
<b>Ingresos durante la cuarentena</b>	Se han mantenido	1,083	28.65 %	380	17.72 %
	Se han incrementado	43	1.14 %	26	1.21 %
	Sin ingresos	312	8.25 %	237	11.05 %
<b>Vivienda</b>	Tiene vivienda	2,418	63.97 %	1,271	57.07 %
	No tiene vivienda	1,362	36.03 %	873	34.11 %
<b>Seguro</b>	Tiene seguro	2,068	54.71 %	1,028	58.06 %
	Sin seguro	1,712	45.29 %	1,116	66.99 %
<b>Educación financiera</b>	Tiene educación financiera	1,686	44.60 %	949	0.35 %
	No tiene educación financiera	2,094	55.40 %	1,195	10.67 %
<b>Ahorros</b>	Formales	1,164	30.79 %	397	60.00 %
	Informales	62	1.64 %	36	48.00 %
	Sin ahorros	2,554	67.57 %	1,711	64.58 %
<b>Limitaciones para un crédito formal</b>	No necesita	852	22.54 %	3	55.37 %
	No puede pagarlo	450	11.90 %	48	71.96 %
	Sin garantías	85	2.25 %	51	91.10 %
	No tiene historial crediticio	75	1.98 %	36	98.80 %
	No puede comprobar sus ingresos	96	2.54 %	62	70.80 %
	Tasas de interés	428	11.32 %	237	60.68 %
	No puede acceder a los servicios financieros	189	5.00 %	136	77.89 %
	Central de riesgos	191	5.05 %	174	54.29 %
	Otros	1,414	37.41 %	1,397	35.93 %

	Variable	Frecuencia en la muestra completa	Porcentaje en la muestra completa	Frecuencia de necesidad de crédito	Necesidad de crédito respecto a la variable en cuestión
<b>Tipo de deuda</b>	Microcrédito	411	10.87 %	291	46.74 %
	Consumo	1,086	28.73 %	659	75.18 %
	Con otras personas	615	16.27 %	479	56.10 %
	Hipotecas	630	16.67 %	342	56.70 %
	Otras	1,038	27.46 %	373	64.09 %
<b>Emprende</b>	Si desea emprender	1,439	38.07 %	1,019	47.53 %
	No desea emprender	2,341	61.93 %	1,125	52.47 %
<b>Fuente de crédito</b>	Formal	2,241	59.29 %	1,386	64.64 %
	Informal	1,153	30.50 %	572	26.68 %
	Sin crédito	386	10.21 %	186	8.68 %

Fuente: Encuesta Trabajadores COVID-19

#### 4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados del modelo probit para determinar la caracterización de las personas que necesitan crédito en el marco de la pandemia se muestran en la tabla 2. En la columna 1, se muestra el modelo con variables sociodemográficas y económicas, y, en la columna 2, se incluyen variables financieras. Además, se estima un modelo probit de necesidad de crédito de un monto menor a \$ 5.000, el cual se presenta en la tabla 3. Los resultados del análisis posestimación se presentan en el anexo 1, los cuales indican las pruebas de heterocedasticidad y de variable omitida. Respecto a los resultados de caracterización de quienes necesitan crédito, los dos modelos tienen buen ajuste y su nivel de predicción aumenta a medida que se incluyen más variables como las limitaciones, el destino de la deuda, las características de las nuevas deudas. Con base a la curva ROC de los tres modelos, estos son aceptables (anexo 2).

**Tabla 2.**  
Estimaciones sobre la necesidad de crédito

Variables explicativas	Modelo 1	Efectos marginales	Modelo 2	Efectos marginales
Cantón capital de provincia	-0.257 (0.055) ***	-0.099 (0.021) ***	-0.196 (0.058) ***	-0.075 (0.022) ***
Hombre	0.150 (0.045) ***	0.059 (0.018) ***	0.181 (0.047) ***	0.070 (0.018) ***
<b>Edad, categoría base: más de 60 años</b>				
De 18 a 24 años	-0.777 (0.127) ***	-0.302 (0.047) ***	-0.557 (0.137) ***	-0.219 (0.053) ***
De 24 a 34 años	-0.331 (0.117) ***	-0.130 (0.046) ***	-0.299 (0.126) **	-0.118 (0.050) **
De 35 a 44 años	0.0647 (0.114)	0.025 (0.044)	-0.015 (0.122)	-0.006 (0.047)
De 45 a 60 años	0.0890 (0.115)	0.035 (0.044)	0.052 (0.122)	0.020 (0.046)
Educación superior	-0.083 (0.058)	-0.032 (0.022)	-0.080 (0.062)	-0.031 (0.023)
En una relación	0.068 (0.052)	0.026 (0.020)	0.006 (0.054)	0.002 (0.021)
<b>Estatus laboral en la cuarentena, categoría base: desempleados permanentes</b>				
Empleado privado	-0.350 (0.097) ***	-0.138 (0.038) ***	0.217 (0.122) *	0.083 (0.045) *
Empleado público	-0.279 (0.102) ***	-0.110 (0.040) ***	0.212 (0.125) *	0.081 (0.047) *
Autónomo	-0.149 (0.161)	-0.059 (0.064)	0.381 (0.182) **	0.139 (0.061) **
Autónomo con educación superior	-0.165 (0.112)	-0.065 (0.045)	0.381 (0.135) ***	0.140 (0.046) ***
Perdió su trabajo en la cuarentena	0.155 (0.074) **	0.060 (0.028) **	0.169 (0.080) **	0.065 (0.030) **
<b>Actividad económica, categoría de referencia: servicios de altos conocimientos</b>				
Servicios de bajos conocimientos	0.101 (0.058) *	0.039 (0.022) *	0.122 (0.061) **	0.047 (0.024) **
Sector primario	0.318 (0.149) **	0.119 (0.052) **	0.346 (0.176) **	0.127 (0.060) **
Sector secundario	0.100 (0.114)	0.039 (0.043)	0.128 (0.121)	0.048 (0.045)
Comercio	0.232 (0.102) **	0.088 (0.037) **	0.233 (0.111) **	0.088 (0.040) **
<b>Ingresos, categoría de referencia: más de \$800</b>				

Variables explicativas	Modelo 1	Efectos marginales	Modelo 2	Efectos marginales
Sin ingresos	0.135 (0.105)	0.052 (0.040)	0.138 (0.115)	0.053 (0.043)
Ingresos desde \$25 hasta \$375 al mes	0.390 (0.080) ***	0.149 (0.029) ***	0.318 (0.086) ***	0.121 (0.032) ***
Ingresos desde \$376 hasta \$800 al mes	0.484 (0.065) ***	0.181 (0.023) ***	0.400 (0.068) ***	0.150 (0.024) ***
<b>Ingresos en la cuarentena, categoría base: los ingresos se mantuvieron durante la cuarentena</b>				
Ingresos reducidos	0.515 (0.056) ***	0.201 (0.022) ***	0.429 (0.059) ***	0.167 (0.023) ***
Ingresos se incrementaron	0.519 (0.193) ***	0.185 (0.060) ***	0.504 (0.211) **	0.178 (0.066) ***
Sin ingresos durante la cuarentena	0.484 (0.110) ***	0.177 (0.036) ***	0.259 (0.121) **	0.097 (0.044) **
Vivienda	-0.231 (0.048) ***	-0.089 (0.018) ***	-0.187 (0.051) ***	-0.072 (0.019) ***
Seguro	-0.134 (0.066) **	-0.052 (0.026) **	-0.035 (0.071)	-0.014 (0.027)
Educación financiera			0.0396 (0.047)	0.015 (0.018)
<b>Ahorros, categoría base: sin ahorros</b>				
Ahorros formales			-0.545 (0.053) ***	-0.213 (0.021) ***
Ahorros informales			-0.0762 (0.174)	-0.030 (0.069)
<b>Limitaciones, categoría de referencia: no necesita</b>				
Sin garantías			0.181 (0.097) *	0.069 (0.036) *
Sin historial crediticio			-0.134 (0.105)	-0.053 (0.042)
Tasas de interés			0.0156 (0.072)	0.006 (0.028)
Sin acceso a los servicios financieros			0.261 (0.113) **	0.098 (0.041) **
Central de riesgos			0.652 (0.146) ***	0.224 (0.041) ***
<b>Tipo de deuda, categoría de referencia: microcrédito, hipoteca</b>				
Consumo			0.193 (0.058) ***	0.075 (0.022) ***
Con otras personas			0.380 (0.082) ***	0.142 (0.029) ***
<b>Tipo de crédito, categoría de referencia: sin crédito</b>				

Variables explicativas	Modelo 1	Efectos marginales	Modelo 2	Efectos marginales
Formal			0.293 (0.070) ***	0.112 (0.026) ***
Informal			0.384 (0.063) ***	0.150 (0.024) ***
Desea emprender			0.823 (0.089) ***	0.304 (0.030) ***
Constante	0.253 (0.169)		-0.742 (0.199) ***	
Observaciones	3,780		3,780	
Pseudo R2	0.1374		0.2348	
Wald chi2 (25) / Wald chi2 (38)	607.07		943.28	
Prob > chi2	0.0000		0.0000	
Correcta clasificación	0.6947		0.7320	
Especificidad	0.5960		0.6491	
Sensibilidad	0.7701		0.7952	

Errores estándar entre paréntesis

\* p<.10, \*\* p<.05, \*\*\* p<.01

Fuente: Encuesta Trabajadores COVID-19

En el modelo 1, las variables significativas fueron el cantón de residencia, el género, la edad, la situación laboral, el sector donde trabaja, los ingresos, la disminución o pérdida de ingresos en la cuarentena por la pandemia COVID-19, la tenencia de vivienda y la posesión de un seguro.

La variable de interés en este análisis de la necesidad de crédito es la condición laboral de las personas, puesto que, a causa de la pandemia COVID-19, el nivel de desempleo aumentó y las condiciones de los que mantuvieron el empleo cambiaron (Béland, Brodeur y Wright, 2020). De los encuestados, un 22 % perdió su empleo a causa de la cuarentena derivada de la pandemia de COVID-19. En el caso de México, también muchos trabajadores sufrieron despidos intempestivos por ajustes en las plantas de producción o porque las empresas tuvieron que cerrar (Rivero, 2020). Lo mismo pasó en Ecuador. Esta situación impulsa a quienes quedaron desempleados a buscar alternativas de reactivación. Los resultados muestran que los que perdieron el empleo por la pandemia tienen 6 % más de probabilidad de necesitar crédito que los desempleados permanentes. Dicha necesidad de préstamos puede estar asociada a cubrir gastos o a emprender. De hecho, las personas con intención de emprender tienen una mayor probabilidad de necesitar crédito en 30 % que las que no tienen dicha intención. Rivero (2020) menciona que la necesidad de crédito de muchos individuos, luego de esta crisis, se enfoca en el emprendimiento productivo, aprovechando las oportunidades que brinda el mercado actual. Los trabajadores en relación de dependencia sean del sector público o privado tienen una menor probabilidad de necesidad de crédito en 8.3 % y 8.1 % que los desempleados permanentes, respectivamente.

Es importante anotar que estos trabajadores en relación de dependencia tienen, sin embargo, mayor acceso a crédito por su estabilidad y seguridad laboral (Calle, 2016). Los trabajadores autónomos, sean de bajo o alto nivel educativo, tienen mayor probabilidad de necesitar un nuevo crédito en 14 % que los desempleados, una vez que se controla por variables financieras. En el caso de los trabajadores autónomos de bajo nivel educativo, acceder a crédito es difícil por la inestabilidad laboral (Iregui et al., 2016).

En el marco de la afectación de la pandemia COVID-19, un 62 % de los encuestados vio reducido su ingreso. Para ellos, la probabilidad de solicitar un nuevo crédito es mayor en 20 p.p. respecto a quienes han mantenido sus ingresos durante la cuarentena. Aunque quienes vieron reducidos sus ingresos tienen mayor probabilidad de necesitar crédito, los trabajadores que han aumentado su ingreso y los que no tenían ingresos antes de la cuarentena también necesitan crédito. La diferencia entre estos últimos es el acceso efectivo al crédito. Los que no tenían ingresos antes de la cuarentena tendrán dificultades en acceder a un crédito como lo manifestó Pacheco y Yaruro, (2016) en su estudio para Colombia.

Los trabajadores del sector primario y del comercio son quienes tienen una mayor probabilidad de necesitar crédito (12.7 % y 8.8 %, respectivamente) que los trabajadores en el sector de servicios de alto conocimiento. En el caso del comercio, es una actividad «cerrada», según Fana et al. (2020), que se paralizó expresamente a través de decretos gubernamentales, porque son actividades que requieren de contacto con los clientes. La desventaja de estas actividades es que tienen limitaciones en cuanto a teletrabajo. Por ello, los trabajadores en este sector pudieron haber sido más afectados y, por tanto, requieren de financiamiento para reactivarse. Los trabajadores del sector primario, relacionados con actividades como la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, además, de la explotación de minas y canteras, necesitan en mayor medida de préstamos para reactivarse, puesto que su actividad, a pesar de haber continuado durante la pandemia, se afectó por el cierre de vías.

Los individuos que ganan entre \$25 y \$375 al mes y los que ganan entre \$376 y \$800 tienen 14.5 % y 18.3 % más de probabilidad de solicitar un crédito que los que ganan más de 800 dólares al mes, respectivamente. Este resultado evidencia que las personas de menores ingresos tienen una menor capacidad de ahorro y, por ende, mayor necesidad de créditos para solventar sus gastos y obligaciones. Sin embargo, la solicitud de crédito puede ser baja debido a que no son sujetos de crédito adecuados al no poseer garantías ni tener un buen historial crediticio que pueda sustentar su deuda (Reddy, Bruhn y Tan, 2013).

Si el individuo se encuentra en un cantón que es capital de provincia, la probabilidad de solicitar un nuevo crédito es menor en aproximadamente 10 % que las personas de ciudades más pequeñas. Estas últimas tendrían menos ingresos y, por ende, una capacidad de ahorro menor, por lo que la necesidad de préstamos es mayor. Además, la población fuera de la capital necesitaría en mayor medida de crédito por la falta de acceso a productos financieros en su área geográfica. Dentro de las personas que viven en otras ciudades no capitales, están las personas que viven en zonas rurales, que incluye a campesinos. Para ellos, la necesidad de crédito es alta, pues

necesitan invertir para obtener mayor productividad de sus tierras (Iqbal et al., 2003). Aunque su actividad se mantuvo durante la pandemia, los campesinos y agricultores generalmente tienen menos acceso a crédito por la inestabilidad de sus ingresos. De hecho, Guirkinger y Boucher (2008) encontraron que, para el caso específico del norte de Perú, los campesinos no cumplen con las condiciones suficientes para ser sujetos de crédito, tales como el tener un historial crediticio adecuado o sustentar sus ingresos mensuales.

Los hombres tienen una mayor probabilidad de necesitar crédito en 5.9 % que las mujeres. Esto puede reflejar que los hombres, generalmente, jefes de hogar, se encargan de las finanzas de los hogares. Además, una menor necesidad de crédito por parte de las mujeres puede deberse a que no piensan en pedirlo, puesto que no tienen historial crediticio o ingresos estables. De hecho, según la Encuesta Nacional Empleo, Desempleo y Subempleo (2018), la probabilidad de acceder a un crédito formal es más alta en hombres que en mujeres, y la probabilidad de acceder a un crédito informal es más alta en mujeres que en hombres. La brecha de género es más evidente en la solicitud de créditos formales que en la solicitud de créditos informales (1.03 % y 0.05 %, respectivamente).

Respecto a la edad, se obtiene que quienes buscan financiamiento en mayor medida son las personas entre 45 y 60 años que las personas mayores de 60 años. Por el contrario, los jóvenes entre los 18 y 24 años y entre 25 y 34 años tienen una menor probabilidad de necesitar crédito (-30.6 % y -12.8 %, respectivamente) con relación a las personas mayores de 60 años. Estos resultados no concuerdan con la teoría del ciclo de vida, que indica una forma de «u» invertida de la relación entre la probabilidad de tener un crédito y la edad (Iregui et al., 2016). Esto debido a que es más probable obtener un crédito para los jóvenes por su capacidad de pago, pero es menos probable que necesiten un crédito por su bajo nivel de gastos (Roccanello y Herrera, 2014). En cuanto a las condiciones de estabilidad de los trabajadores, se obtiene que los trabajadores que poseen una vivienda y cuentan con un seguro tienen una menor probabilidad de necesitar un nuevo crédito, en 8 % y 5 %, con relación a quienes no tienen una vivienda y no tienen seguro, respectivamente. Entonces, como muestran los resultados, los trabajadores más vulnerables en términos de seguro y propiedades tienen más necesidad de préstamos (Cordera y Provencio, 2020). Se debe resaltar que el estado civil y el nivel educativo del individuo encuestado no afectan la probabilidad de necesitar un crédito.

En cuanto a las variables financieras, para los individuos que tienen ahorros formales, la probabilidad de necesitar un crédito es menor, en 21 %, que los que no tienen ahorros. Además, quienes tienen mayor probabilidad de necesitar un crédito son las personas que no tiene garantías para sustentar su crédito (6.7 %), las que están registrados en la central de riesgos (22 %) y las que no puede acceder a los servicios financieros (9.8 %).

Además, la necesidad de crédito depende de si el individuo ya tiene deudas y la naturaleza de estas. Así, dentro de las personas que tienen deudas de consumo y deudas con otras personas, la probabilidad de necesitar un nuevo crédito es mayor en 7.5 % y 14.3 % que las personas que tienen microcréditos o créditos hipotecarios,

respectivamente. Los individuos encuestados que poseen un crédito formal o crédito informal tienen un 11.2 % y 15 %, respectivamente, más probabilidad de necesitar un nuevo crédito que las personas que no tienen deudas.

Una vez identificadas las características de las personas que tienen una mayor probabilidad de necesitar crédito, se estima un modelo sobre la necesidad de préstamos menores a \$5,000, el cual se presenta en la tabla 3. La variable dependiente es binaria y toma el valor de 1 si la persona necesita un préstamo menor a \$5,000 y 0 si la persona necesita un préstamo mayor a \$5,000.

Los resultados muestran que las condiciones de las personas que influyen significativamente en la probabilidad de requerir préstamos menores a \$5,000 no son iguales a las características de las personas que en general necesitan un préstamo. Por ejemplo, a diferencia del modelo 2, las mujeres tienen una mayor probabilidad de necesitar préstamos de montos menores a \$5,000. Esto se puede explicar por la brecha salarial en detrimento de las mujeres. Para el caso de Colombia, Vargas (2021) encuentra que, considerando que las mujeres ganan un 17 % menos que los hombres, los montos de crédito que obtienen son menores.

Los resultados también muestran que, si el individuo reside en un cantón que es capital de provincia, la probabilidad de solicitar un monto hasta de \$5,000 es mayor en 8,4 % con respecto a quienes no viven en una capital de provincia. Los individuos que ganan entre \$376 y \$800 tienen un 7.5 % más probabilidad de solicitar un monto hasta de \$5,000 con respecto a quienes ganan más de \$800, y los que vieron reducidos sus ingresos durante la cuarentena tienen 4.4 % más de probabilidad de solicitar un monto hasta de \$5,000 con respecto a quienes mantuvieron su nivel de ingresos durante la pandemia. En vista de la reducción de las fuentes de ingreso, la mayoría de los créditos son necesarios para pagar deudas de consumo o deudas entorno al negocio que poseen (Cordera y Provencio, 2020).

La probabilidad de necesitar un monto de hasta \$5,000 es mayor para las personas que tienen ahorros informales (13.3 % más) y para las personas que tienen ahorros formales un 7.9 %, respecto a los que no ahorran. De hecho, un tipo de ahorro informal son las cajas de ahorros informales, donde los individuos no necesitan una cantidad fija ni requisitos extensos para el ahorro, las tasas de interés son más bajas y las ganancias son más altas que en el sector formal. Por tanto, los individuos, cada vez, van colocando mayores montos para incrementar sus ganancias (Marcelino, Muñoz y Fregoso, 2020).

Las personas que tienen deudas de consumo poseen un 7.7 % más de probabilidad de solicitar un monto hasta de \$5,000 dólares con respecto a quienes no tienen deudas. Los individuos que tienen un crédito formal tienen 7 % más de probabilidad de solicitar un monto hasta de \$5,000 con respecto a quienes no tienen deudas.

En cuanto a las condiciones de financiamiento de montos menores a \$5,000, se observa la preferencia por los pagos mensuales que semanales, quincenales o trimestrales. De hecho, en la mayoría de los créditos formales, se cobra de manera mensual y las personas tratan de pagar las cuotas a tiempo para mantener un buen historial crediticio. En contraste, en los créditos informales, los pagos son diarios o semanales y se pagan cuotas exorbitantes por los altos intereses (Alfageme y Ramírez, 2015).

A medida que se incrementa el valor de las cuotas, la probabilidad de solicitar un monto menor a \$5,000 dólares disminuyen. Así, la probabilidad de solicitar un monto menor a \$5,000 es mayor en un 52 % cuando las personas prefieren pagar cuotas de hasta \$50 respecto a las que prefieren pagar cuotas mayores a \$200. Si desea pagar cuotas hasta de \$100, la probabilidad es mayor en un 43 % y, si desea pagar en cuotas hasta de \$200, la probabilidad es mayor en un 26.8 % respecto a quienes prefieren cuotas mayores a \$200.

Es importante notar que ni la situación laboral ni la actividad económica ni la afectación de ingresos influye sobre la demanda de crédito de montos menores a \$5,000. Esto indica que las personas requieren de créditos emergentes independientemente de dichas características.

**Tabla 3.**  
Estimaciones sobre solicitar un crédito de hasta \$5.000

<b>VARIABLES explicativas</b>	<b>Modelo 3</b>	<b>Efectos marginales</b>
Cantón capital de provincia	0.218 (0.077) ***	0.084 (0.030) ***
Hombre	-0.161 (0.068) **	-0.061 (0.025) **
<b>Edad, categoría base: más de 60 años</b>		
De 18 a 24 años	0.218 (0.182)	0.080 (0.065)
De 24 a 34 años	-0.0148 (0.165)	-0.005 (0.062)
De 35 a 44 años	-0.273 (0.157) *	-0.105 (0.061) *
De 45 a 60 años	-0.139 (0.154)	-0.053 (0.059)
Educación superior	-0.099 (0.084)	-0.037 (0.031)
En una relación	-0.0458 (0.073)	-0.017 (0.027)
<b>Estatus laboral en la cuarentena, categoría base: desempleados permanentes</b>		
Empleado privado	-0.0429 (0.182)	-0.016 (0.069)
Empleado público	0.0393 (0.191)	0.015 (0.072)
Autónomo	-0.324 (0.228)	-0.127 (0.091)
Autónomo con educación superior	-0.025 (0.194)	-0.010 (0.074)
Perdió su trabajo en la cuarentena	-0.017 (0.104)	-0.006 (0.039)
<b>Actividad económica, categoría de referencia: servicios de altos conocimientos</b>		
Servicios de bajos conocimientos	0.0171 (0.089)	0.006 (0.034)
Sector primario	-0.312 (0.212)	-0.122 (0.084)
Sector secundario	-0.005 (0.146)	-0.001 (0.055)
Comercio	-0.075 (0.129)	-0.028 (0.050)
<b>Ingresos, categoría de referencia: más de \$800</b>		
Sin ingresos	0.109 (0.171)	0.040 (0.063)
Ingresos desde \$25 hasta \$375 al mes	0.223 (0.115) *	0.083 (0.042) **
Ingresos desde \$376 hasta \$800 al mes	0.267 (0.091) ***	0.098 (0.033) ***

<b>Variables explicativas</b>	<b>Modelo 3</b>	<b>Efectos marginales</b>
<b>Ingresos en la cuarentena, categoría base: los ingresos se mantuvieron durante la cuarentena</b>		
Ingresos reducidos	-0.0383 (0.099)	-0.014 (0.037)
Ingresos se incrementaron	-0.233 (0.286)	-0.091 (0.114)
Sin ingresos durante la cuarentena	0.147 (0.164)	0.054 (0.059)
Vivienda	-0.145 (0.070) **	-0.054 (0.026) **
Seguro	0.0776 (0.091)	0.029 (0.034)
Educación Financiera	-0.0225 (0.066)	-0.008 (0.025)
<b>Ahorros, categoría base: sin ahorros</b>		
Ahorros formales	0.214 (0.085) **	0.079 (0.030) ***
Ahorros informales	0.383 (0.256)	0.133 (0.080) *
<b>Limitaciones, categoría de referencia: no necesita</b>		
Sin garantías	-0.151 (0.117)	-0.058 (0.046)
Sin historial crediticio	0.192 (0.146)	0.070 (0.052)
Tasas de interés	-0.0843 (0.097)	-0.032 (0.037)
Sin acceso a los servicios financieros	-0.125 (0.126)	-0.048 (0.049)
Central de riesgos	0.021 (0.118)	0.008 (0.044)
<b>Tipo de deuda, categoría de referencia: microcrédito, hipotecas</b>		
Consumo	0.155 (0.075) **	0.058 (0.028) **
Con otras personas	-0.166 (0.093) *	-0.064 (0.036) *
<b>Fuente de crédito, categoría de referencia: sin crédito</b>		
Formal	0.159 (0.085) *	0.060 (0.032) *
Informal	-0.358 (0.088) ***	-0.132 (0.031)
Desea emprender	-0.136 (0.149)	-0.051 (0.056)
<b>Frecuencia de pagos, categoría de referencia: trimestral, quincenal</b>		
Mensual	0.120 (0.068) *	0.046 (0.026) *
Semanal	-0.337 (0.285)	-0.132 (0.114)
<b>Cuotas: categoría de referencia: más de \$200</b>		
Cuotas de \$50	2.223 (0.140) ***	0.520 (0.019) ***
Cuotas de \$100	1.456 (0.094) ***	0.430 (0.021) ***
Cuotas de \$200	0.792 (0.083) ***	0.268 (0.025) ***
Constante	-0.485 (0.300)	
Observaciones		2,143
Pseudo R2		0.3224
Wald chi2(43)		725.70
Prob > chi2		0.0000
Correcta clasificación		0.7849
Especificidad		0.7400
Sensibilidad		0.8176

**Errores estándar entre paréntesis**

\* p<.10, \*\* p<.05, \*\*\* p<.01

**Fuente:** Encuesta trabajadores COVID-19

## 5. CONCLUSIONES

En este estudio se determina la demanda de crédito en general y la demanda de créditos de montos menores a \$5,000. En base a los resultados, se concluye que las características de las personas que demandan crédito con montos altos son diferentes a los que los demandan en montos bajos. En el caso de crédito de montos bajos, la probabilidad de solicitarlos es mayor para las mujeres, para los que tienen ingresos bajos, para los que no tienen vivienda y para los que tienen ahorros formales. Además de esto, la presente investigación obtiene dos resultados importantes. Primero, la demanda de crédito en general es mayor para las personas que fueron afectadas por la crisis económica derivada del COVID-19. Segundo, se evidencia que las personas más vulnerables, no por la coyuntura del COVID-19 sino por cuestiones estructurales, necesitan crédito. Así, las personas que no tienen vivienda, no tienen ahorros y no tienen seguro necesitan en mayor medida préstamos que las que si los tienen. La necesidad de crédito también es imperante en quienes enfrentan limitaciones para solicitar un crédito en los servicios financieros formales. Así, se puede deducir que existe una brecha de mercado de crédito que no está satisfecha. Esto no se debe a la pandemia de la COVID-19 sino a la estructura misma de la economía. Por ello, la Junta Monetaria y Financiera podría considerar la oferta de nuevos productos crediticios con tasas menores a las actuales, acordes al poder adquisitivo actual de la población.

En este marco, podemos concluir que, si bien la pandemia COVID-19 tiene incidencia en la demanda de crédito, las personas vulnerables que ya existían estructuralmente constituyen una parte de la demanda de crédito. Por tanto, la reactivación económica en el mediano plazo no dependerá mucho de las restricciones de confinamiento sino de la estructura institucional de protección social, de las regulaciones del mercado laboral (Fana et al., 2020) y de inclusión financiera.

Adicionalmente, los resultados muestran que quienes necesitan préstamos de montos menores a \$5,000 prefieren pagar mensualmente y con cuotas menores a \$200. Actualmente, el segmento de crédito para estas personas es el de microcrédito, cuyas tasas activas referenciales máximas para mayo 2020 según el Banco Central oscilan entre el 20 % y el 28 %.

En Estados Unidos, algunos bancos han bajado temporalmente las tasas de interés en cada línea de crédito, lo cual ayuda a los pequeños negocios con problemas de liquidez (DePietro, 2020). Para los créditos existentes, las entidades financieras en Estados Unidos han suspendido los cargos por pagos atrasados de cuotas para los negocios pequeños. Esto también ha sucedido en Colombia y Perú, considerando que, en dichos países, no dolarizados, la profundización financiera es más amplia, acompañada de una política de apertura comercial y financiera (ASOBANCA, 2021). Bajo esta perspectiva, el acceso a crédito constituye un instrumento importante para potenciar los sistemas de producción en un sistema dolarizado, mejorar la productividad y competitividad, que permitan responder a la demanda y acceder a los mercados, con el fin de aumentar los ingresos y así mejorar la calidad de vida de las unidades económicas familiares.

El Banco Interamericano de Desarrollo (2020) menciona que el financiamiento crediticio es fundamental para la reactivación económica post COVID-19. En vista de la necesidad de liquidez de los hogares y el cambio de su poder adquisitivo, es necesario mejorar las condiciones de acceso al crédito para satisfacer una parte de la población que requiere pero no accede a crédito. Entre las medidas crediticias aplicadas en la región en países no dolarizados cuyas herramientas de política son más amplias a las de Ecuador, tenemos el caso de Colombia, en donde se otorgó facilidades de acceso al crédito a través del Fondo Nacional de Garantías con bajas tasas de interés y plazos hasta de 5 años. Chile desarrolló un nuevo plan de capitalización banco-Estado por \$500 millones para otorgar más créditos, destinados para financiar las PYMES y las necesidades de los hogares. En Brasil, se simplificó ciertos requisitos de contratación de crédito y exención de documentación para la renegociación crediticia. Bolivia suspendió la cuota crediticia por dos meses de créditos de personas y de PYMES para evitar retrasos en el pago. Por su parte, Ecuador otorgó un diferimiento extraordinario de obligaciones crediticias para empresas, PYMES y hogares por 90 días.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alfageme, A. Ramírez, N. (2015). *Acceso de los hogares a los servicios financieros en Perú*. Consorcio de Investigación Económica y Social. Grupo de Análisis para el Desarrollo, Centro Peruano de Estudios Sociales e Instituto de Estudios Peruanos, 257-289.
- ASOBANCA (2021). Una mirada a las tasas de interés activa en Ecuador. <https://www.asobanca.org.ec/prensa/noticias/una-mirada-las-tasas-de-inter%C3%A9s-activas-en-ecuador-per%C3%BA-panam%C3%A1-y-colombia>
- Banco Central del Ecuador (2020). *La pandemia incidió en el crecimiento 2020: La economía ecuatoriana decreció 7.8 %*. <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1421-la-pandemia-incidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuatorial-decrecio-7-8>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2020). Desafíos y soluciones para mejorar el financiamiento a las mipymes durante la pandemia. <https://blogs.iadb.org/innovacion/es/mejorar-el-financiamiento-a-las-mipymes-durante-la-pandemia/>
- Banco Mundial. (2018). *The Global Findex Database, 2017*. <https://globalfindex.worldbank.org/>
- Béland, L.-P., Brodeur, A., & Wright, T. (2020). The short-term economic consequences of COVID-19: exposure to disease, remote work and government response. IZA Discussion Paper Series (13159).
- Bernanke, B. (1983). *Non-Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression*. Documento de trabajo de NBER. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Botello, H. (2014). Determinantes del acceso al crédito: Evidencia a nivel de la firma en Bolivia. *Revista Libre empresa*, 12(1), pp. 45-62.
- Calle, A. (2016). Análisis de la tenencia de productos financieros: Evidencia para contribuir a la inclusión financiera en Bolivia. Serie de Documentos de Trabajo, Banco Central de Bolivia.

- CEPAL (2021). *Financiamiento para el desarrollo en la era de la pandemia de COVID-19 y después, Informe especial sobre el COVID-19*
- Cordera R. & Provencio, E. (2020). *Cambiar el rumbo: el desarrollo tras la pandemia*. Universidad Nacional Autónoma de México
- Cornejo, M. & Leiva, B. (2016). Acceso al crédito y endeudamiento empresarial en tiempos de crisis: evidencia para una economía emergente. <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/140450>.
- Corporación Andina de Fomento (2011). *Sistemas Financieros para el Desarrollo: Promoviendo el acceso en América Latina*. CAF. Bogotá D.C.
- DePietro, A. (2020). Impact Of COVID-19 On Lines Of Credit. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/andrewdepietro/2020/03/30/covid-19-business-lines-of-credit/?sh=41498f7f493b>.
- Estadísticos Financieros* INEC. (2018). INEC. Quito <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/enem-du-2018/>
- Fana, M. Torrejón Pérez, S. and Fernández-Macías, E. (2020). Employment impact of COVID-19 crisis: from short term effects to long terms prospects. *Journal of Industrial and Business Economics*, 47:391–41.
- Guirkinger, Catherine & Estephen R. Boucher. (2008). Credit constraints and productivity I Peruvian agriculture. *Agricultural Economics* 39(3). Blackwell Publishing Inc: 295-308. doi:10.1111/j.1574-0862.2008.00334.x.
- Gulli, H. (1999): *Microfinanzas y Pobreza. ¿Son válidas las ideas preconcebidas?*, Banco Interamericano de Desarrollo, Nueva York.
- Iqbal, M., Ahmad, M., Abbas, K., & Mustafa, K. (2003). The impact of institutional credit on agricultural production in Pakistan [with comments]. *The Pakistan Development Review*, 469-485.
- Iregui, A., Melo, L., Ramírez, M. & Tribín, A. (2016). Determinantes del acceso al crédito formal e informal de los hogares: Evidencia de los hogares de ingresos medios y bajos en Colombia. Borradores de Economía. Banco de la República 956.
- León, C. (2013). Características del acceso al crédito para microempresarios de Trujillo y Cajamarca- Perú. *Revista de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo*, 6(1), pp. 77-95.
- Marcelino, M., Muñoz, D. & Fregoso, G. (2020). Caja de Ahorro informal, una opción de autoapoyo económico en sectores de bajos recursos. *Nova scientia*, 12(24). <https://doi.org/10.21640/ns.v12i24.2264>
- Mejía, N. (2019). *Determinantes del acceso al crédito en el Ecuador*. [Tesis, Universidad de las Fuerzas Armadas]. <http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/20832/T-ESPE-040959.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Meka, S. & Grider, J. (2016). *De fiado en fiado. Crédito para cubrir gastos en los hogares de los diarios financieros en México*. Bankable Frontier Associates. México.
- Ordoñez, I. & Guerra, E. (2014). *Microcrédito y créditos tradicional e informal como fuentes de financiamiento: facilidad de acceso y costos del capital de trabajo*. Revista Entorno, Universidad Tecnológica de El Salvador, 57, pp. 56-69.
- Pacheco, D. y Yaruro, A (2016). *Factores que afectan la tenencia de productos financieros en Colombia*. Banco de la República.
- Reddy, R., Bruhn, M. & Tan, C. (2013). *Capacidades financieras en México: resultados de la encuesta nacional sobre comportamientos, actitudes y conocimientos financieros*. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/16756>  
License: CC BY 3.0 IGO

- Rivero, E. (2020). Medidas para la recuperación económica ante la emergencia sanitaria COVID-19: Del crédito solidario al seguro de desempleo. *Cuaderno de Investigación*. Dirección General de Difusión y Publicaciones del Instituto Belisario Domínguez-México, (9,57).
- Roccanello, K. & Herrera, E. (2014). *Educación e inclusión financiera*. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, México, 64 (2), 119-141.
- Rodríguez, G & Díaz, Y. (2011). Los microcréditos como herramienta de desarrollo: revisión teórica y propuesta piloto para el África Subsahariana. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 70, pp. 101-126.
- Vargas, L. (8 de junio de 2021). Las mujeres tienen mayor número de créditos, pero les prestan un menor monto. <https://asomifecuador.com/2021/06/16/las-mujeres-tienen-mayor-numero-de-creditos-pero-les-prestan-un-menor-monto/>
- Wooldridge, J. M. (2006). *Econometría introductoria: un enfoque moderno*. Michigan State University. USA.

## ANEXOS

### ANEXO 1

Como se muestra a continuación, los modelos tienen problemas de heterocedasticidad, lo cual se corrigió estimando con errores robustos.

#### Pruebas de validación del modelo

**Tabla A.**  
Resultados de la prueba de Breusch-Pagan

H <sub>0</sub> : Varianza constante
<b>Modelo 1</b>
Chi2(1) = 23.61
Prob > chi2 = 0.0000
<b>Modelo 2</b>
Chi2(1) = 22.30
Prob > chi2 = 0.0000
<b>Modelo 3</b>
Chi2(1) = 59.64
Prob > chi2 = 0.0000

**Elaboración:** autoras

Los modelos presentan problemas de variable omitida. Sin embargo, se consideraron todas las variables disponibles en base a la revisión de la literatura, por lo que el problema no es relevante.

**Tabla B.**  
Resultados de la prueba de Ramsey RESET

H <sub>0</sub> : Modelo está correctamente especificado
<b>Modelo 1</b>
F (3, 3750) = 7.75
Prob > F = 0.0000
<b>Modelo 2</b>
F (3, 3740) = 10.91
Prob > F = 0.0000
<b>Modelo 3</b>
F(3,2096) = 5.84
Prob > F = 0.0006

**Elaboración:** autoras

Los modelos no tienen problemas de multicolinealidad.

**Tabla C.**  
Prueba de multicolinealidad\_VIF

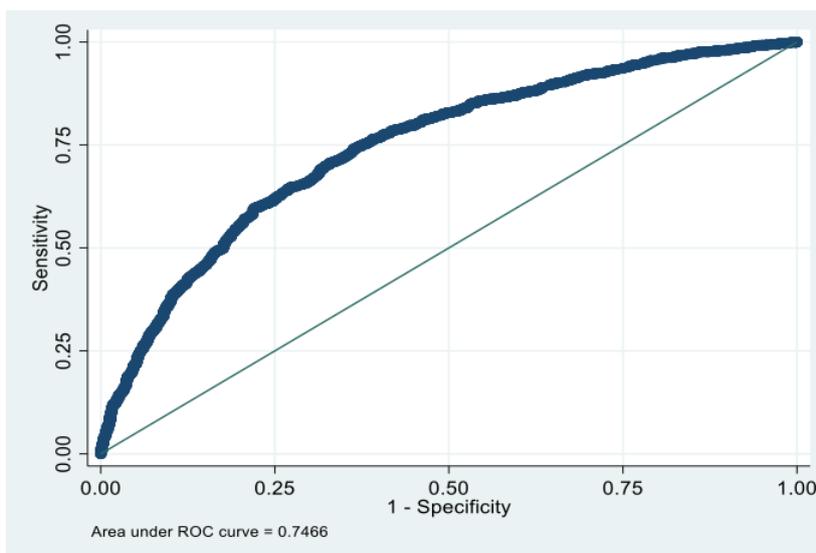
Variable	VIF	1/VIF
De 18 a 24 años	6.34	0.157781
De 25 a 34 años	5.27	0.189731
De 35 a 44 años	5.13	0.194989
De 45 a 60 años	4.82	0.207389
Empleado publico	4.82	0.207664
Empleado privado	3.96	0.252305
Desempleado antes cuarentena	3.23	0.309617
Ingresos 1SBU	2.80	0.357385
Perdió su trabajo	2.65	0.377704
Sin ingresos	2.64	0.378132
Seguro	2.28	0.438847
Autónomo con educación superior	2.24	0.447092
Sin ingresos	2.01	0.496583
Servicios de bajo conocimiento	1.73	0.576487
Disminución de ingresos	1.68	0.596259
Ingresos entre 1 y 2 SBU	1.62	0.616479
Autónomo	1.53	0.654310
Superior	1.51	0.662310
En una relación	1.38	0.723369
Comercio	1.34	0.745495
Secundario	1.27	0.787754
Ahorros formales	1.23	0.815313
Deuda de consumo	1.23	0.815916
Falta de garantías	1.21	0.827633
Tasa de interés alta	1.19	0.842832
No tiene historial crediticio	1.18	0.845562
No acceso a los servicios financieros	1.16	0.864318
Central de riesgos	1.13	0.885639
Capital de provincia	1.12	0.896205
Primario	1.11	0.904873
Vivienda	1.10	0.911665
Hombre	1.07	0.931418
Deuda con otras personas	1.06	0.940914
Aumentan ingresos	1.05	0.952044
Educación financiera	1.05	0.956389
Ahorros informales	1.02	0.984709
Mean VIF	2.14	

**Elaboración:** autoras

## ANEXO 2 Curva LROC

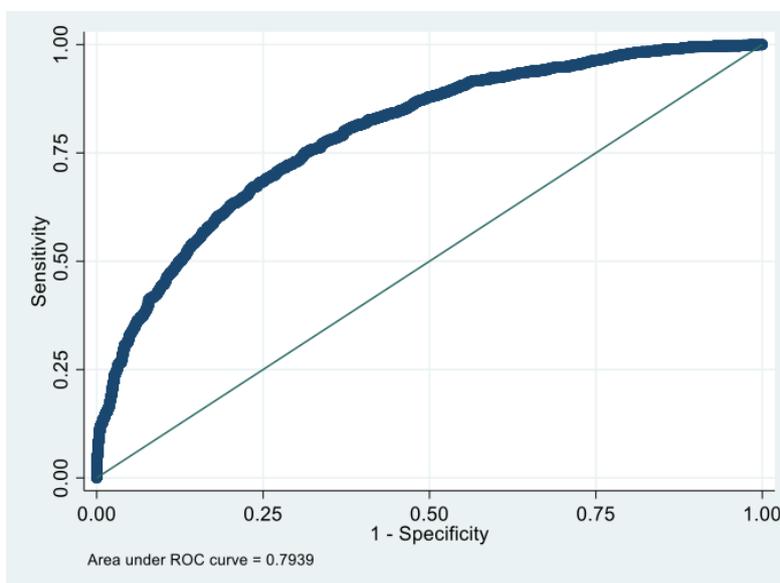
En términos de bondad de ajuste, el modelo 1 clasifica correctamente el 69.52 % de los casos; el modelo 2, el 72.22 %, y el modelo 3, el 85.78 %.

**Gráfica A.**  
Curva LROC Modelo 1



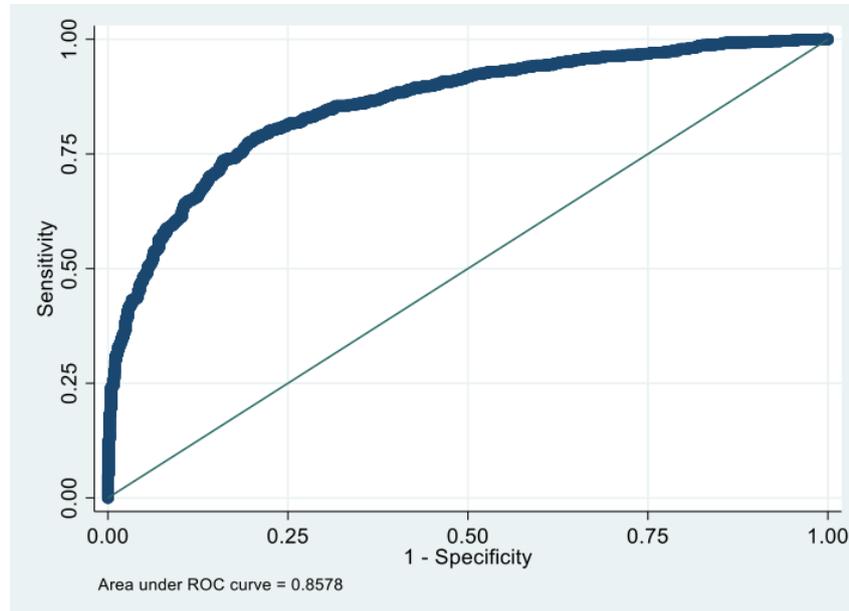
**Fuente:** Encuesta de trabajadores COVID-19

**Gráfica B.**  
Curva LROC Modelo 2



**Fuente:** Encuesta de trabajadores COVID-19

**Gráfica C.**  
Curva LROC Modelo 3



**Fuente:** Encuesta de trabajadores COVID-19