

## Análisis de los cambios en la situación laboral durante el inicio de la pandemia en México

Diego Alonso Martínez Maldonado<sup>1</sup>, Dr. Antonio Baez-Morales<sup>2</sup>.  
diego.martinez5@unmsm.edu.pe<sup>1</sup>  
antonio.baez@ugto.mx<sup>2</sup>

### Resumen

La pandemia del COVID-19, iniciada en la mayoría de los países latinoamericanos a fines de febrero del 2020, tuvo impactos significativos en ciertas variables socioeconómicas a escala global; la inversión, el nivel de ingresos, y la tasa de ocupación son algunos ejemplos. Para el caso mexicano, si bien las autoridades tomaron algunas medidas para contener los estragos en el mercado laboral, la crisis tuvo consecuencias y efectos sin precedentes. Al respecto, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) señaló que la tasa de desempleo subió a 5.5% en junio del 2020 y que el impacto sobre el empleo ya venía siendo debilitado por brechas en la calidad y en el acceso. Con el objetivo de analizar los cambios en el empleo durante el inicio de la pandemia en México, se utilizó un modelo no lineal de probabilidad logit para encontrar los determinantes de la probabilidad de conservar el empleo o quedarse desempleado, usando datos de corte transversal de la Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo (ETOE) del año 2020. Los resultados indican que hay determinadas características (edad, empleo dentro del sector informal, ocupación en una micro, pequeña o mediana empresa, ser parte del área rural, entre otros) que influyeron en una mayor probabilidad quedar desempleado, además de encontrar ciertas variables como el estado civil y la pertenencia a un determinado sector económico (construcción, manufactura, comercio y servicios) que influyeron positivamente en la probabilidad de conservar el empleo.

**Palabras clave:** desempleo, modelo logit, subempleo

### Introducción

La pandemia de Covid-19, declarada a principios de 2020 en la gran mayoría de los países, ha traído consigo una crisis económica y financiera de magnitud solo comparable a la de la Gran Depresión de los años treinta del siglo XX. Incluso hasta principios de 2022 no se tiene certeza alguna del tiempo que aún se mantendrá activa dicha pandemia. Aun así, se ha logrado que una parte considerable de la población mundial se encuentre vacunada, tanto en economías desarrolladas como en desarrollo.

En tal sentido, el virus de la Covid-19 trajo como consecuencia en materia laboral la disminución de la tasa de empleo, en la que muchas personas perdieron sus trabajos y por consiguiente sus fuentes de ingresos, debido a las medidas de confinamiento que impusieron los Gobiernos con el objetivo de mitigar los estragos de la pandemia. Estas medidas adoptadas para combatir los contagios de Covid-19 en el mundo se pueden resumir en aplicar distanciamiento social y la cancelación de diversas actividades productivas consideradas no prioritarias, principalmente dentro de los sectores productivos de la industria y los servicios, han venido a agravar la situación de pobreza de buena parte de la clase trabajadora (Díaz, 2022).

Estas consecuencias económicas mundiales se manifestaron en una contracción de 4.6% del Producto Bruto Interno (PBI) de Estados Unidos y una disminución de entre 4.3 a 6.2% en Europa, en el que se encuentran España, Reino Unido, Alemania y Francia; además de un crecimiento negativo de entre 1.5 a 6.7% en América Latina y el Caribe (Martín y Reyes, 2020).

---

<sup>1</sup>Estudiante de Economía Internacional de la Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Correo: diego.martinez5@unmsm.edu.pe

Agradezco sobremanera al profesor Antonio Báez Morales por su constante apoyo y retroalimentación en la elaboración de este documento.

Las pérdidas de empleo y las situaciones de privación derivadas de la pandemia en todo el mundo están golpeando gravemente a personas que ya son pobres y vulnerables, pero que, al mismo tiempo, están modificando parcialmente el perfil de la pobreza mundial al generar millones de “nuevos pobres” (Banco Mundial, 2020).

En el caso de México, la pandemia de COVID-19 ha traído cambios profundos en las estructuras económicas de los distintos sectores productivos, el empleo y sobre todo en los ingresos de la población trabajadora. La interrupción de las actividades productivas, por un periodo de tiempo bastante prolongado ha representado la desaparición de una parte del aparato productivo. En este contexto, los niveles de pobreza laboral en los estados de México se agravaron de forma sustancial sobre todo durante el tercer y cuarto trimestres de 2020.

Para poder obtener información sobre el empleo en México durante la pandemia se tiene en cuenta dos fuentes importantes: las cifras del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que muestran la variación del empleo formal del sector privado y las cifras de la Encuesta Telefónica de Ocupación y Empleo (ETOE), que muestra información tanto del sector formal como del informal. Es importante señalar que esta encuesta es diseñada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para obtener informaciones referentes a la pandemia y sustituir de manera transitoria a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) y, por ende, datos de la ETOE y ENOE no son comparables en principio (Esquivel, 2020).

## Revisión de literatura

El seguimiento del COVID-19 ha sido cubierto por mayor atención en tiempo real, debido al mayor acceso de tecnologías y a la mayor tasa de contagios a diferencia de anteriores pandemias, por ejemplo, el virus de la influenza AH1N1, la del dengue, cólera, peste bubónica. Al respecto, Castañeda y Ramos (2021) señalan que, a través de distintas épocas, las pandemias han destacado por su distribución global en toda latitud, rápida propagación, temor de la población por el contagio, aislamiento social y pérdida de vidas humanas. Desde el punto de vista sanitario, las pandemias pueden causar el deterioro de los sistemas de salud, carencia de recursos humanos y tecnológicos. No obstante, gracias al apoyo de la salud pública y cooperación de las naciones, se ha priorizado la vida humana y se ha logrado el mantenimiento de los centros de salud.

Frente a la emergencia, la mayoría de los gobiernos reaccionaron de forma contundente movilizando recursos para lanzar paquetes de estímulo fiscal, con medidas para apoyar la supervivencia de las empresas, el mantenimiento del empleo y los ingresos de las personas. Con base en esto, la OIT (2020) señaló que, en el primer semestre de 2020 en América Latina y el Caribe, se perdieron 47 millones de empleos, en un escenario marcado por quiebras de empresas de todos los tamaños y una fuerte baja en los ingresos, poniendo en evidencia los problemas derivados de la informalidad y de la falta de una protección social adecuada.

Para el caso de México, diversas investigaciones han señalado que los mercados laborales han tenido una de las mayores afectaciones, y, por consiguiente, una de las mayores prioridades para los hacedores de políticas públicas.

En ese sentido, Esquivel (2020) señaló que los indicadores del mercado laboral del 2020 apuntan a una pérdida cercana al millón de empleos formales, a un ligero aumento de la tasa de desocupación de casi 0.7 puntos porcentuales, a una pérdida (que pudiera ser de carácter transitoria) de más de 20 millones de personas empleadas de tiempo completo, de las cuales una fracción pasaron a trabajar de tiempo parcial (8,7 millones), mientras que el resto están ya sea en suspenso o salieron del mercado laboral. La velocidad de la recuperación de los empleos formales perdidos y la recuperación de las personas desvinculadas de su entorno laboral puede ser relevante. Argumentó también que el cierre transitorio o permanente del número de empresas será de gran importancia para el desenvolvimiento del mercado laboral.

Por otro lado, los resultados de Salas et al. (2020) muestran aumentos sustantivos en la desigualdad del ingreso y en los niveles de pobreza y pobreza extrema, como una consecuencia de las caídas en la actividad económica a raíz de las políticas de combate a la expansión de la Covid-19. Sostienen además que estos resultados se refieren sólo a cambios en los ingresos derivados del trabajo y, por lo tanto, no consideran otras formas de ingreso familiar como transferencias y apoyos sociales ya vigentes, o préstamos y apoyos económicos implementados para trabajadores por cuenta propia o pequeños y medianos empresarios, a raíz de la pandemia. Los resultados a los que llegaron indican un escenario altamente probable de una caída de 50% en los niveles de ingreso de los trabajadores, significando un aumento de 18% en la pobreza y de 5.6% en la pobreza extrema del país. Sin embargo, en caso de que existieran nuevos rebrotes del virus y se aplicaran nuevos cierres a la actividad económica, el ingreso de los trabajadores podría disminuir hasta en 75%, lo cual generaría una situación muy grave, al incrementarse la pobreza en 31 por ciento. Sugieren, además, la implementación de programas de apoyo monetario, no solo en tiempos de pandemia, sino de

forma permanente, debido a la caída de los ingresos de los grupos más vulnerables, los trabajadores no asalariados, y aquellos que laboran en microempresas.

En relación con lo anterior, Meza et al. (2020) usando datos del INEGI y del IMSS, señalan que los resultados obtenidos por estas dependencias muestran que, para el segundo trimestre de 2020 comparado con el mismo periodo de 2018, la pobreza laboral incrementó casi 16 puntos porcentuales mientras que el empleo formal para el segundo trimestre entre 2019 y 2020, tuvo una caída de aproximadamente un punto. La situación siguió empeorando para el mes de julio con una caída de aproximadamente 0.5 puntos. El empleo informal registró una caída de 5.3 puntos porcentuales en el mes de julio 2020. Finalmente, el cambio porcentual mensual de la línea de pobreza por ingresos en abril de 2020 fue de -0.5%. El cambio porcentual anual de la línea de pobreza rural y urbana en abril de 2020 fue de 3.6% y 3.3% respectivamente.

Desde una mirada optimista, Canales et al. (2020) afirman que los principales retos para el estudio del fenómeno emprendedor, es lograr un enfoque que integre su complejidad y multidimensionalidad. Asimismo, concluyeron que, desde una perspectiva evolucionista, la crisis que generó la pandemia puede entenderse como un conflicto extremo que propicia la polarización de los agentes económicos sobre cómo enfrentarla; sin embargo, en caso se llegue a un consenso, se podría aprovechar de las ventajas competitivas que se engendren.

Para el sector laboral del emprendimiento femenino, Zamora et al. (2020), mediante un modelo de clúster jerárquico, revisaron el efecto que tuvieron en 2020 la variación en la actividad económica, el desempleo y la participación en el mercado laboral de las emprendedoras en las entidades federativas de México en el contexto de la pandemia de COVID-19. Encontraron que los efectos de la pandemia tuvieron un menor impacto en las mujeres que trabajan por su cuenta, posiblemente debido a que existe un gran número de mujeres que se desempeñan en la economía informal o en trabajos de poca importancia. Esta clase de trabajos suelen carecer de condiciones decentes y son propensos a ofrecer un salario por debajo del salario de mercado (PNUD, 2019).

Por otra parte, para el caso del empleo digital, Huesca et al. (2020) se encargan de analizar la dinámica del empleo en México en el año 2020 mediante la metodología de cadenas de Markov, con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Establecieron escenarios probables de movilidad de empleo entre sectores por tipo de ocupación (digital y no digital). Finalmente, establecieron que para el 2021, con la presencia del COVID-19, la proporción del empleo digital sería de 49% y la tasa de desempleo del 6%; sin embargo, la ENOE reportó una tasa de desempleo del 3.5% en el 2021, uno de los niveles más bajos en lo que iba de la emergencia sanitaria.

## Metodología

### Modelo Logit

El método que se usará para el estudio es del método inductivo y la metodología es del modelo Logit, que, usando una distribución logística, proporciona la probabilidad de que una persona sea desempleada o conserve su empleo. Esta metodología es de las más apropiadas cuando la variable que se quiere explicar es de naturaleza categórica o cualitativa, en función de otras variables independientes. De igual forma, es no lineal en probabilidad y los coeficientes estimados son más difíciles de interpretar que los del modelo de probabilidad lineal (Stock y Watson, 2011).

Para tal caso, se consideró al indicador de “desempleo” y “personas disponibles” como variable dependiente dicotómica, es decir, se clasifica como uno a la persona si persona perdió su empleo o dijo que estaba disponible, que otras palabras, es otro forma de decir que está desempleado pero ha dejado de buscar trabajo de manera más activa, durante el primer trimestre del 2020, y 0 a la persona que conservó su empleo en su base de datos estadística. Las variables que se usaron en el estudio se especifican en la Tabla 1. Económicamente, el modelo se plantea con la siguiente función:

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Y}} + \varepsilon_i \dots (1)$$

$$Y = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i + \varepsilon_i \dots (2)$$

Donde:

$Y =$  Desempleo (1 si lo perdió el empleo, 0 si conservó su empleo)

$X_i =$  Variables independientes que explican el desempleo

$P_i =$  Valor de probabilidad estimada según la distribución logística

$\hat{\beta}_j =$  Estimadores

$\varepsilon =$  Error

Ahora bien, es importante señalar la relevancia del término de Odds ratio. Este ratio indica el cociente entre la probabilidad que suceda el evento 0 (que conserve el empleo), frente a la probabilidad de que suceda el evento 1 (quede desempleado). En otras palabras, muestra la propensión de un hecho frente al otro, el número de veces que sea más probable que suceda un hecho frente a que no suceda.

Para obtener los Odd ratios, se transforma la ecuación (1) y se obtiene:

$$\frac{P_i}{(1 - P_i)} = e^{\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i + \varepsilon_i} \dots (3)$$

Este cociente calcula la preferencia o ventaja de un individuo "i" cuando una de las variables explicativas incrementa en una unidad, frente a la preferencia o ventaja del mismo individuo "i"

#### Variables

Para explicar el cambio en la situación laboral durante el inicio de la pandemia en México, se utilizó como variable dependiente a la variable cualitativa PO\_PDyDis, la cual toma el valor de 1 si la persona se volvió desempleada, y 0 si la persona conservó su empleo, durante el periodo del primer trimestre al mes de abril del 2020, explicada por las variables independientes mujer, eda, soltero, anios\_esc, ingresomen, emp\_informal, rural, mpym, construcción, manufactura, comercio y servicios. Asimismo, mencionar la mayoría de las variables independientes en el estudio son de naturaleza cualitativa, sugiriendo así una interpretación más sencilla. Todas las variables con su categoría y descripción pueden verse en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Selección de variables

Variable	Categoría	Descripción
PO_PDyDis	Cualitativa	Toma el valor de 0 si la persona conservó su empleo, y toma el valor de 1 si se volvió desempleado
mujer	Cualitativa	Toma el valor de 0 si la persona es de sexo masculino, y toma el valor de 1 si la persona es de sexo femenino
eda	Cuantitativa	Número de años cumplidos
soltero	Cualitativa	Toma el valor de 0 si la persona está casada, y toma el valor de 1 si la persona está soltera
anios_esc	Cuantitativa	Años de educación que posee la persona
ingresomen	Cuantitativa	Ingreso mensual que presenta la persona
emp_informal	Cualitativa	Toma el valor de 0 si la persona está dentro del sector formal, y toma el valor de 1 si se encuentra dentro del sector informal
rural	Cualitativa	Toma el valor de 0 si la persona pertenece al sector urbano, y el valor de 1 si la persona pertenece al sector rural
mpym	Cualitativa	Toma el valor de 0 si la persona trabaja en una empresa grande (de más de 50 personas), y toma el valor de 1 si trabaja en una micro, pequeña o mediana empresa.
construcción	Cualitativa	Toma el valor de 1 si la persona pertenece al sector construcción, 0 en otro caso.
manufactura	Cualitativa	Toma el valor de 1 si la persona pertenece al sector manufactura, 0 en otro caso.
comercio	Cualitativa	Toma el valor de 1 si la persona pertenece al sector comercio, 0 en otro caso.
servicios	Cualitativa	Toma el valor de 1 si la persona pertenece al sector de servicios, 0 en otro caso.

*Fuente: Elaboración propia*

## Resultados

### Estadísticas

Se muestran algunas estadísticas descriptivas de las variables usadas en el estudio, las cuales pueden verse en la Tabla 2.

**Tabla 2. Estadísticas descriptivas**

Variable	Mínimo	Máximo	Promedio	Desv. estándar
PO_PDyDis	0	1	0.138	0.345
mujer	0	1	0.512	0.499
eda	0	97	32.495	20.560
soltero	0	1	0.693	0.461
años_educ	0	24	8.518	5.538
ingresomen	0	172000	3165.13	5976.628
emp_informal	0	1	0.224	0.417
rural	0	1	0.284	0.451
mpym	0	1	0.874	0.332
construcción	0	1	0.963	0.188
manufactura	0	1	0.934	0.247
comercio	0	1	0.907	0.289
servicios	0	1	0.739	0.739

Nota. Elaboración propia

Asimismo, se muestra una gráfica con datos de la ETOE (2020) que muestra número de personas que conservaron o cambiaron su empleo, agrupados por hombres y mujeres, la cual puede observarse en la Figura 1.

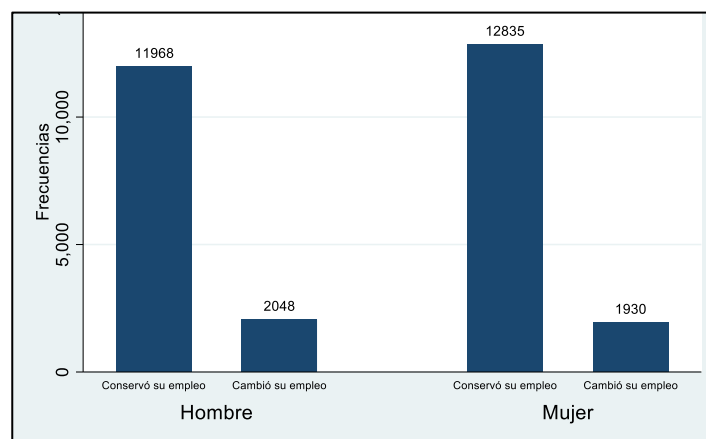


Figura 1. Variación en el empleo de las personas según sexo

De la figura presentada, se puede concluir que la pandemia afectó ligeramente más a los hombres que a las mujeres, ya que el número de mujeres que conservaron su empleo fue mayor que el de los hombres, además que estos tuvieron un mayor número de cambios en el empleo. Estos resultados difieren de lo que normalmente se cuestiona en otros países latinoamericanos sobre la brecha de empleo entre hombres y mujeres, pues se aduce que, independientemente de la pandemia, existe un mayor número de personas empleadas de sexo masculino que de femenino. En base a ello, Maurizio (2021) sostiene lo siguiente:

La pandemia mundial por la COVID-19 y las medidas tomadas por los diferentes gobiernos para mitigar los efectos de la crisis sanitaria, han afectado el empleo de las mujeres de todo el mundo. Sin embargo, las mujeres en América Latina y el Caribe son las que sufrieron la mayor pérdida de empleo, registrando una contracción del 18 por ciento frente al 14 por ciento del empleo masculino, entre el primer y segundo trimestre de 2020. (p. 3)

Al respecto, la Organización Internacional del Trabajo, OIT (2021) señala que la tasa de ocupación laboral para América Latina y el Caribe disminuyó un 10% en el 2020 respecto del 2019 (véase Tabla 3), presentando una disminución del 8.6% para los hombres y un 12% para las mujeres. Para el 2021 respecto del 2020, las mujeres tuvieron un leve aumento del nivel de empleo que los hombres, aunque para ese mismo año las mujeres tuvieron un mayor desempleo general (43.6% frente a 67.1% del sexo masculino).

**Tabla 3.** América Latina y el Caribe: Tasas de ocupación laboral según sexo y variaciones interanuales. En porcentajes. Promedio enero-setiembre

Sexo	2019	2020	2021	Var 2020/2019	Var 2021/2020
Total	57.8	52.0	54.9	-10 por ciento	5.6 por ciento
Hombres	69.5	63.6	67.1	-8.6 por ciento	5.6 por ciento
Mujeres	46.9	41.2	43.6	-12 por ciento	5.7 por ciento

Adicionalmente, se presenta el porcentaje de personas que conservaron su empleo y de las que pasaron a ser desempleados, agrupados en base a si trabajan en una empresa grande (más de 50 trabajadores) o en una pequeña, mediana o microempresa.

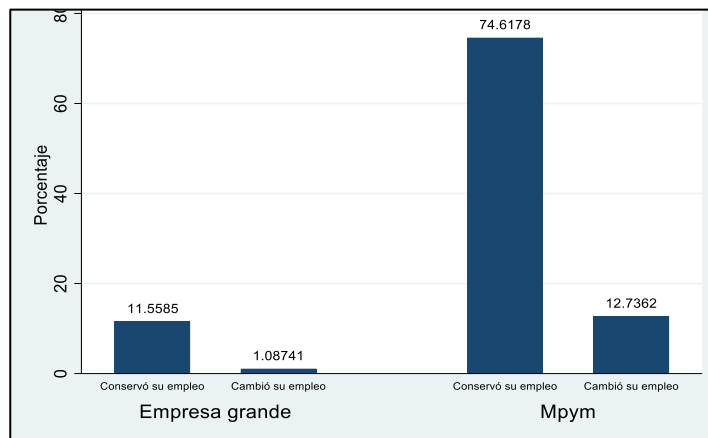


Figura 2. Variación en el empleo de las personas según el tipo de empresa a la que pertenecen

En esencia, el gráfico muestra que las personas que pertenecen al sector de las “mpym” cambiaron su empleo 10 veces más de lo que lo hicieron las personas que trabajan en empresas grandes. Por ello, debido a que las micro, pequeñas y medianas empresas tuvieron una mayor caída con el confinamiento de la pandemia, el gobierno mexicano otorgó 3 millones de micro-créditos a micro, pequeñas y medianas empresas de 25,000 \$MXN. El problema fue que, según los censos económicos realizados en el 2019, existían 4.1 millones de empresas “mpym” en México (OIT, 2020).

### Estimación

Ahora, se estimará el modelo Logit usando el método de Maxima Verosimilitud, debido a la no linealidad de los parámetros (véase la Tabla 4). Cabe mencionar que la única variable que resultó no significativa fue la variable cualitativa que captura el sexo femenino, es decir, el ser de sexo femenino no afecta a la probabilidad de quedar desempleado o de conservar el empleo.

**Tabla 4. Resultados del modelo Logit**

Variables	Coefficiente	Error estándar	Z	P > z	
intercepto	-0.7952	0.2243	-3.5500	0.0000	***
eda	0.0169	0.0011	15.4900	0.0000	***
mujer	-0.0129	0.0378	-0.34	0.7330	
soltero	-0.3481	0.0433	-8.0500	0.0000	***
ingresomen	0.0000	0.0000	-4.3100	0.0000	***
emp_informal	0.9836	0.0458	21.5000	0.0000	***
mpym	0.8221	0.0689	11.9200	0.0000	***
rural	0.1459	0.0407	3.5800	0.0000	***
anios_esc	0.0481	0.0044	10.9800	0.0000	***
construcción	-1.1556	0.0864	-13.3800	0.0000	***
manufactura	-0.7361	0.0806	-9.1300	0.0000	***
comercio	-0.7126	0.0672	-10.6000	0.0000	***
servicios	-0.7505	0.0580	-12.9500	0.0000	***

Los resultados de los coeficientes estimados de la Tabla 4 miden el cambio en el logit estimado (Y) correspondiente a un cambio en una unidad de una variable independiente, manteniendo las demás variables independientes constantes. Por ello, para el caso de la variable “eda” que cuantifica el número de años de la persona, esta posee un coeficiente de 0.0169, esto quiere decir que, si el número de años aumenta en una unidad, manteniendo las demás variables constantes, el logit estimado aumentará 0.0169 unidades en promedio, indicando una relación positiva para ambos gracias al signo.

Una interpretación más significativa se puede encontrar estimado los odd ratios, que consiste en calcular el antilogaritmo de los coeficientes estimados anteriormente. Por ejemplo, si se toma el antilogaritmo del coeficiente de rural, igual a 0.14, se obtendrá 1.15 (los demás resultados pueden observarse en la Tabla 5). Este resultado indica que las personas que pertenecen al área rural son 1.15 veces más probables de quedar desempleados que aquellos que no pertenecen al área rural, manteniendo los demás regresores constantes.



**Tabla 5.** Resultados del análisis de Odds ratios del modelo Logit

VARIABLES	Odds ratio	Interpretación	Error estándar	Z	P > z	
eda	1.0170	1.0170	0.0011	15.4900	0.0000	***
mujer	0.9871	1.0130	0.0373	-0.34	0.7330	
soltero	0.7060	1.4164	0.0305	-8.0500	0.0000	***
ingresomen	0.9999	1.0001	0.0000	-4.3100	0.0000	***
emp_informal	2.6740	2.6740	0.1223	21.5000	0.0000	***
mpym	2.2753	2.2753	0.1569	11.9200	0.0000	***
rural	1.1571	1.1571	0.0471	3.5800	0.0000	***
anios_esc	1.0492	1.0492	0.0046	10.9800	0.0000	***
construcción	0.3149	3.1756	0.0272	-13.3800	0.0000	***
manufactura	0.4790	2.0876	0.0386	-9.1300	0.0000	***
comercio	0.4904	2.0391	0.0330	-10.6000	0.0000	***
servicios	0.4721	2.1181	0.0274	-12.9500	0.0000	***

Con base a la explicación previa a la presentación de la Tabla 5, se detallará los resultados de la variación porcentual de los odd ratios de las variables y el número de veces que sería menos o más probable el hecho de que la persona pierda o conserve su empleo.

El modelo arroja que a medida que las personas se vuelvan mayores, y manteniendo todas las demás variables sin cambios, el odd ratio de la condición de ser desempleado puede incrementar en un 1%, o, dicho en otras palabras, la probabilidad de perder el empleo respecto de conservarlo es 1.017 mayor cuando la persona en cuestión se vuelve mayor. La explicación puede deberse a que, a medida que se entra en la etapa de la senectud, las habilidades y aptitudes adquiridas en la adultez pueden disminuir, teniendo como consecuencia la disminución de la productividad y, por ende, un incentivo para ser desempleado. Incluso, en el contexto del COVID-19, podría ser mayor, dado que, luego de haber superado la enfermedad, esta puede dejar secuelas que hagan que la productividad no sea la misma.

En cuanto al estado civil, el hecho de que la persona se encuentre soltera puede reducir el odd ratio de condición de desempleo en aproximadamente 40%, o, dicho de otra manera, es 1.41 veces menos probable que una persona que se encuentre soltera haya perdido su empleo en el contexto de la pandemia por covid-19. Asimismo, el tener un ingreso mensual más alto podría reducir el odd ratio de condición de desempleo en aproximadamente 0.01%, el cual no es un resultado importante debido a la cuantía baja, dando a entender que, al aumentar el ingreso mensual, es indiferente en probabilidad que el individuo quede desempleado o conserve su empleo.

Por otro lado, la probabilidad de perder el empleo respecto de conservarlo es 2.67 veces mayor cuando la persona pertenece al sector laboral informal. Esto puede explicarse por la inestabilidad que se presenta en algunos trabajos informales, donde no se cuenta con un seguro de desempleo, además de otros beneficios que sí ofrecen las empresas formales. Este resultado proporciona evidencia sobre las desventajas que tiene el empleo informal, e incluso el subempleo, que era del 13.3% para el segundo trimestre del 2021, siendo mucho menor al 25.1% del segundo trimestre del año anterior (INEGI, 2021).

Siguiendo con el análisis de los resultados, el ser parte del área rural aumenta el odd ratio de ser desempleado en 15%, manteniendo las demás variables sin cambio. Dicho de otra forma, es 1.15 veces más probable perder el empleo que conservarlo cuando el individuo pertenece al área laboral rural. Tanto el empleo, desempleo y la brecha laboral tienen diferentes horizontes en las áreas urbanas y rurales, lo cual sugiere medir la brecha laboral no por área, sino por sexo o entidad federativa (Barrón, 2018).

El estar trabajando en una micro, pequeña o mediana empresa origina que sea 2.27 veces más probable perder el empleo que conservarlo. Este análisis sugiere que trabajar en una empresa grande sea más difícil de perder el empleo, probablemente explicado por el mayor prestigio y habilidades requeridas para entrar, así como el menor recorte de personal existente en esas organizaciones. De igual forma, a medida que aumentan los años de escolaridad es 1.04 veces más probable quedar desempleado que conservar el empleo, lo cual es opuesto a lo esperado. Sin embargo, el cambio no es muy grande, por lo que se puede considerar también el efecto opuesto, que el aumento de los años de escolaridad puede disminuir la probabilidad de quedar desempleado.

Finalmente, los últimos cuatro coeficientes de la Tabla 8 presentan un signo negativo, lo que quiere decir que la probabilidad de volverse desempleado respecto de mantener el empleo es 3.17, 2.08, 2.03 y 2.1 veces cuando la persona se encuentra en el sector construcción, manufactura, comercio y servicios, respectivamente. Estos resultados sugieren que, es más probable perder el empleo cuando las personas se encuentran trabajando en el sector construcción, y es menos probable permanecer desempleadas cuando se encuentran laborando en el sector comercial

## Conclusiones

Las medidas adoptadas para restringir la expansión de la Covid-19 han sido tomadas en un contexto recesivo para la economía mexicana. Esto ha significado el cierre total o parcial de un gran número de actividades económicas, lo que se ha traducido en un menor número de horas trabajadas promedio a partir de la declaración de la emergencia sanitaria.

En base a los resultados obtenidos, es factible identificar algunos determinantes en cuanto a características de la persona son altamente representativas al momento de determinar si una persona quedó desempleada o conservó su empleo. Para este caso específico, se consideró como características al sexo de la persona, su pertenencia o no al área rural, su estado civil, su pertenencia a una empresa “mpym”, el sector económico donde labora, entre otros.

Se encontró que el estar trabajando en una micro, pequeña o mediana empresa origina que sea mucho más probable perder el empleo que conservarlo. En ese sentido, se recomienda que el Gobierno pueda apoyar más a las empresas del sector “mpym” mediante subsidios permanentes, tal como lo recomiendan Salas et al. (2020), pues se llega a la conclusión de que esas empresas son las que más necesitan apoyo financiero y de crédito.

Como recomendación, se sugiere que las autoridades mexicanas deberían analizar a fondo la situación de desempleo dado por el COVID-19, para así hacer una adecuada inclusión social de cada departamento y asignar equitativamente los recursos para mejorar la calidad de trabajo y oportunidades de los habitantes.

Por otro lado, como recomendación metodológica para futuras investigaciones, se puede aprovechar la naturaleza de los datos de corte transversal que proporciona la ENOE y/o ETOE para estimar modelos Probit o Logit multinomial, donde la variable a explicar pueda tener más de dos categorías. Del mismo modo, para replicar los resultados de esta investigación mediante modelos probabilísticos o de regresión múltiple para otros contextos, se pueden utilizar las encuestas nacionales con datos de panel. Estas brindan resultados más robustos gracias a la mayor disponibilidad de datos.

Finalmente, se recomienda incluir más variables de análisis para estudios posteriores, como el acceso a ciertos servicios como al agua o al saneamiento, variables de patrimonio, como la presencia de lavadoras, teléfonos celulares, e incluso de localización geográfica, para poder identificar zonas que tengan un mayor o menor desempleo.

## Bibliografía

- Banco Mundial (2020). *La pobreza y la prosperidad compartida 2020*. Washington, DC. Extraído de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/34496/2116020vSP.pdf?sequence=21&isAllowed=y>
- Barrón, M. (2018). *La brecha laboral rural en México. Una grieta invisible de la desocupación*. Economía UNAM, 15(45), pp. 89-107.
- Canales, R., Montiel, O. y Novato A. (2020). *Emprendimiento en México ante la pandemia COVID-19: retos y perspectivas*. Extraído de

[http://cathi.uacj.mx/bitstream/handle/20.500.11961/18174/capitulo\\_final%20%281%29.pdf?sequence=5&isAllowed=y](http://cathi.uacj.mx/bitstream/handle/20.500.11961/18174/capitulo_final%20%281%29.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

- Castañeda, C. y Ramos S. (2020). *Principales pandemias en la historia de la humanidad*. Revista cubana de Pediatría, 92. [S.l.], v. 92, jun. 2020. ISSN 1561-311. Extraído de <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1183/714>
- Díaz, M. (2022). *Efectos de la pandemia de COVID-19 en la pobreza laboral en los estados de México*. Estudios Sociales, 32(60). Universidad Autónoma del Estado de México. Extraído de <https://www.ciad.mx/estudiosociales/index.php/es/article/view/1225#:~:text=Resultados%3A%20se%20encontr%C3%B3%20que%20tanto,los%20contagios%20de%20COVID%2D19%2C>
- Esquivel, G. (2020). *Los impactos económicos de la pandemia en México*. Economía UNAM, 17(51), pp. 28-44. Extraído de <https://www.banxico.org.mx/publications-and-press/articles-and-other-publications/%7BED12FBB5-AA83-AD29-15D6-335D6A898D35%7D.pdf>
- Huesca L., Calderón C., Lizeth G. y Torres A. (2020). *Efecto del Covid-19 en el empleo digital en México: un análisis con cadenas de Markov*. Panorama Económico 16(32), pp.151-168.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI (2021) *Resultados de la encuesta nacional de ocupación y empleo. Cifras oportunas de marzo de 2021*. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/iioe/iioe2021\\_04.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/iioe/iioe2021_04.pdf)
- Martin, V., y Reyes, G. (2020). *Desafíos y nuevos escenarios gerenciales como parte de la herencia del COVID-19*. Revista Venezolana de Gerencia, 25(90), pp. 722-734. Extraído de <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/32413/33802>
- Maurizio, R (2021a). *Empleo e informalidad en América Latina y el Caribe: una recuperación insuficiente y desigual*. Nota técnica. Serie Panorama Laboral en América Latina y el Caribe 2021, Setiembre.
- Meza J. y Hernandez J. (2020). La crisis ocasionada por el covid-19 y sus efectos en el empleo y la pobreza en México. Revista internacional de salarios dignos 2(3); pp. 17-38.
- Organización Internacional del Trabajo, OIT (2020). *América Latina y Caribe: Políticas de igualdad de género y mercado de trabajo durante la pandemia*. Nota técnica. Serie Panorama Laboral en América Latina y el Caribe 2022. Extraído de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_838520.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_838520.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo, OIT (2020). El mundo del trabajo en tiempos de la COVID-19 y la respuesta de la OIT en América Latina y el Caribe.
- Organización Internacional del Trabajo, OIT (2020). *México y la crisis de la COVID-19 en el mundo del trabajo: respuestas y desafíos*. Nota técnica país. Panorama laboral en tiempos de la COVID-19. Extraído de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-mexico/documents/publication/wcms\\_757364.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-mexico/documents/publication/wcms_757364.pdf)
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2019). *Informe sobre desarrollo humano 2019. Más allá del ingreso, más allá de los promedios, más allá del presente: Desigualdades del desarrollo humano en el siglo XXI*. Nueva York: PNUD.
- Salas, C., Quintana, L., Mendoza, M., y Valdivia, M. (2020). *Distribución del ingreso laboral y la pobreza en México durante la pandemia de la Covid-19. Escenarios e impactos potenciales*. El Trimestre Económico, 87(348), pp. 929-962.
- Stock, J y Watson M (2011). *Introducción a la Econometría*. Editorial Pearson. Madrid, España <https://danielmorochoruiz.files.wordpress.com/2018/05/0000017.pdf>
- Zamora, A., Díaz, Y. y Jimenez M. *Emprendedoras en México en tiempos de pandemia. Región y sociedad*. El colegio de Sonora. Extraído de <https://www.redalyc.org/journal/102/10270068007/html/>