

## El empleo informal juvenil en México. Un análisis de panel de datos, 2005-2019

### Youth Informal Employment in Mexico. A data panel analysis, 2005-2019

*Recibido: 06/octubre/2021; aceptado: 10/diciembre/2021; publicado:02/mayo/2022*

*Horacio Sánchez Bárcenas\**

*David Robles Ortiz\*\**

*Daniela Melissa Vargas Urista\*\*\**

<https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2022v37n95/Sanchez>

#### RESUMEN

En México la informalidad alcanza el 60% del empleo generado en el país, donde los jóvenes se ven afectados por dicho fenómeno; alrededor del 30% de dicha población se localiza en la informalidad. La presente investigación identifica el efecto de las causales más comunes que explican la informalidad en la decisión de los jóvenes (15 a 29 años) para elegir un empleo informal. Se hace uso de un modelo de datos de panel con efectos fijos con datos del 2005 al 2019 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) con la finalidad de conocer si el efecto de dichas variables es similar a lo largo de los años y en distintos grupos de jóvenes. Los resultados exhiben que niveles educativos altos no garantizan empleos formales entre la población joven, además de que las mujeres jóvenes son más propensas a incluirse en las filas de la informalidad.

**Palabras clave:** empleo informal; jóvenes; mercado laboral; panel de datos.

**Clasificación JEL:** C3; E26; J13.

#### ABSTRACT

In Mexico informality reaches 60 per cent of the employment generated in the country, where young people are affected by this phenomenon; about 30 per cent of this population is informal. This research identifies the effect of the most common causes that explain informality in the decision of young people (15 to 29 years) to choose an informal job. A panel data model with fixed effects is used with data from 2005 to 2019 from the National Employment and Employment Survey (ENOE) to know if the effect of these variables is similar over the years and in different groups



Esta obra está protegida bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional

\* Profesor-Investigador de la Escuela Superior de Economía del Instituto Politécnico Nacional. México. Correo electrónico: [hsanchezb@ipn.mx](mailto:hsanchezb@ipn.mx)

\*\* Escuela Superior de Economía. Instituto Politécnico Nacional. México. Correo electrónico: [drobleso@ipn.mx](mailto:drobleso@ipn.mx)

\*\*\* Participante en el Proyecto de Investigación “Situación y perspectivas laborales de los Profesionistas en México: Un análisis en un contexto de predominancia del empleo informal” y autora de la tesis “Dinámica laboral de los jóvenes en México en el período 2005-2020”. Correo electrónico: [danymel654@gmail.com](mailto:danymel654@gmail.com)

of young people. The results show a six-to-one probability of obtaining informal employment upon graduation from university, and high educational levels do not guarantee formal employment among the young population.

**Keywords:** informal employment; young people; labor market; panel data.

**JEL Classification:** C3; E26; J13.

## INTRODUCCIÓN

En años recientes, la tasa de desempleo en nuestro país se ha mantenido por debajo de los cinco puntos porcentuales, no obstante, dicha cifra esconde problemas estructurales presentes en el mercado laboral. El más emblemático tiene que ver con el tamaño del empleo informal, el cual supera el 60% del total del empleo generado en México. El empleo informal no solo precariza la situación laboral de los trabajadores al no contar con seguridad social, sino también afecta a la hacienda pública al dejar de percibir una cantidad importante de ingresos tributarios. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) solo se recauda el 30% de los impuestos en el país (San Martín *et al.*, 2017).

La informalidad impacta principalmente a los grupos vulnerables, en especial a los jóvenes. Según OIT (2015) en América Latina alrededor del 55% de los jóvenes cuentan con un empleo informal. En México, cerca del 30% entre 15 y 29 años cuenta con un empleo de este tipo. Más aún, cuando se tiene una población que ronda los 127 millones de personas, donde el estrato más numeroso es el de los jóvenes con alrededor de 31.4 millones de personas (INEGI, 2020), resulta trágico no garantizarles un empleo formal que les proporcione mejores expectativas de vida en el mediano y largo plazo.

La presente investigación tiene como propósito identificar el efecto de variables como el género, el ingreso, la educación, la tasa de presión laboral y la edad, variables comúnmente expuestas en la literatura sobre el tema, en la decisión de los jóvenes (15 a 29 años) para elegir un empleo informal. Para lograr lo anterior, y con la finalidad de conocer si el efecto de las variables es similar en distintos periodos de tiempo y grupos encuestados, se emplea un modelo econométrico de datos de panel con efectos fijos con información trimestral de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) desde el 2005 al 2019. Se emplea dicha técnica econométrica con la finalidad de observar un efecto constante en distintos periodos de tiempo y a distintos individuos, ya que al emplear una encuesta de corte transversal como lo es la ENOE, no es posible estudiar al mismo individuo en años posteriores, por lo que la técnica empleada en la presente investigación soluciona el problema anterior. Los resultados indican que las mujeres son las más propensas a incluirse en las filas de la informalidad, así como el bajo nivel educativo, donde la probabilidad es de seis a uno de obtener un empleo informal al momento de egresar de la universidad como lo expone Usila (2018), incluso y, por contradictorio que parezca, los resultados indican que niveles educativos altos no garantizan el empleo formal entre la población joven. Lo mismo sucede con la edad, pues la probabilidad de inserción laboral en dicho sector se incrementa conforme la población envejece.

El documento se estructura de la siguiente manera. En la primera sección se muestran las diferencias conceptuales que subyacen a la informalidad con la finalidad de definir el problema en estudio. En la segunda sección se realiza el análisis descriptivo del mercado laboral mexicano, enfatizando el tema del empleo informal en el estrato juvenil. En el siguiente apartado, se hace una revisión de investigaciones empíricas que han estudiado las relaciones causales entre el empleo informal y sus determinantes en los jóvenes, asimismo, se caracteriza a los jóvenes con empleos informales en el país mediante análisis de microdatos de corte transversal a través de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gasto de los Hogares (ENIGH) 2020. En la cuarta sección se presenta el modelo econométrico de datos de panel con efectos fijos, útil para medir las relaciones de causalidad entre el empleo informal juvenil y sus determinantes con población distinta a diferentes periodos (2005 al 2019) con datos provenientes de la ENOE. De igual manera, se especifican y definen las variables a utilizar; se hacen suposiciones sobre la restricción de los parámetros y se define la información a utilizar. En la quinta sección se realiza la estimación del modelo y se analizan

los resultados obtenidos. Por último, se muestran las conclusiones alcanzadas por la presente investigación y las propuestas de investigaciones futuras sobre el tema.

## I. ELEMENTOS TEÓRICOS Y CONCEPTUALES DE LA INFORMALIDAD LABORAL

Los primeros estudios formales sobre la informalidad hicieron su aparición en la segunda mitad del siglo pasado, siendo la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) quienes más esfuerzo realizaron para abordar y profundizar en el estudio de los mercados informales en los países de América Latina. Una primera aproximación en la definición de economía informal la podemos encontrar en los estudios de Hart, él introduce una serie de elementos que le permiten distinguir la economía formal de la informal; identifica a la economía formal como aquella que brinda un empleo remunerado, mientras que en la economía informal son empleos generados por cuenta propia (Hart, 1973). Para el año 1972 la OIT realiza una investigación en Kenia, para ello retoma algunas de las ideas que Hart había expuesto un año antes. El objetivo era abordar el problema del empleo en aquel país, así como sus causas. Dicha investigación aportó nuevos elementos en torno a la informalidad, así como estrategias para incrementar el empleo productivo.

Por su parte, Tokman (2001) señaló que tanto Hart como la OIT visualizaron en el sector informal elementos potenciales para lograr un patrón más adecuado de crecimiento con una mejor distribución del ingreso. Los autores mencionados llamaron “informal” a la manera como quienes, careciendo de un empleo bien remunerado, se las arreglan para producir o vender algún bien o servicio que les proporcione un ingreso. Es así como la OIT define a la economía informal como “todas las actividades económicas desarrolladas por los trabajadores y las unidades económicas que están insuficientemente cubiertas por sistemas formales o no lo están en absoluto” (OIT, 2015, p.2).

Recientemente y, después de muchos esfuerzos, la informalidad debe concebirse bajo dos dimensiones principales, como sector y empleo informales<sup>1</sup>. El primer caso hace referencia al tipo o naturaleza de la unidad económica, lo que se traduce en que la unidad opera con recursos provenientes de un hogar y no realiza un registro contable (INEGI, 2019). La segunda dimensión se enfoca en la perspectiva laboral y trata todo trabajo efectuado sin registro institucional ni amparo legal. Esta última, es un mejor indicador de la informalidad y es empleada en la presente investigación, ya que capta información no solo de empresas informales, sino también de aquellas que están en la formalidad que contratan personal sin otorgarles acceso a seguridad social. Esta visión individual es más útil para medir el fenómeno de la informalidad, pues considera informal aquel trabajador que carezca de seguridad social, aunque trabaje para empresas formales. Cabe mencionar que, de acuerdo con la XVII Conferencia Internacional de Estadísticas de Trabajo (CIET), el empleo informal hace referencia a los empleos como unidades de observación, mientras que el sector informal hace lo propio respecto a las unidades de producción, es decir, a las empresas informales. “El empleo informal comprende el número total de empleos informales, ya se ocupen estos en empresas del sector formal, empresas del sector informal, o en hogares, o bien como el número total de personas que se desempeñan en empleos informales durante un período de referencia determinado” (OIT, 2003, p.2).

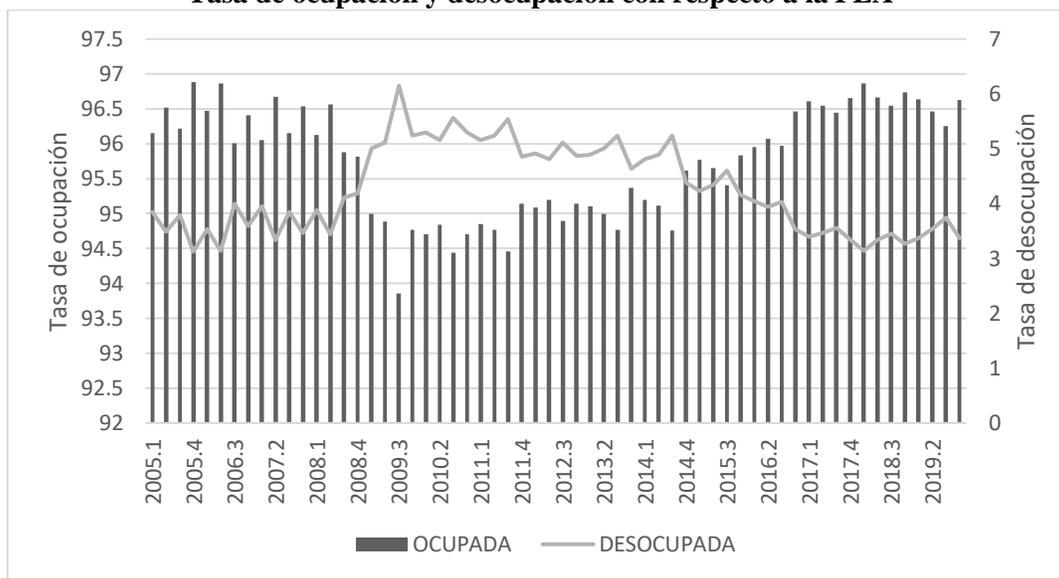
---

<sup>1</sup> De acuerdo con la OIT (2013) existen diversas definiciones de informalidad, entre las que destaca la economía informal; sector informal; empresa del sector informal; empleo en el sector informal; entre otras. No obstante, como se indica en la investigación, se emplea la definición de empleo informal (individuos sin seguridad social otorgado por su empleo). Al ser una definición individual del fenómeno, permite identificar una población mayor para su estudio a diferencia de, por ejemplo, el sector informal.

## II. LOS JÓVENES Y EL MERCADO LABORAL EN MÉXICO

La gráfica 1 muestra como en los últimos 15 años la tasa de desempleo no ha superado los cinco puntos porcentuales en promedio en nuestro país. En el mismo gráfico se ilustra el comportamiento de la tasa de empleo, la cual en promedio se ubica en alrededor del 95%. Sin embargo, al realizar el análisis de la estructura del empleo es cuando se observan las fragilidades del mercado laboral mexicano. Dos ejemplos dan muestra de ello: el primero son los bajos salarios que reciben los trabajadores y en segundo, el empleo informal en el que se encuentra la mayoría de ellos.

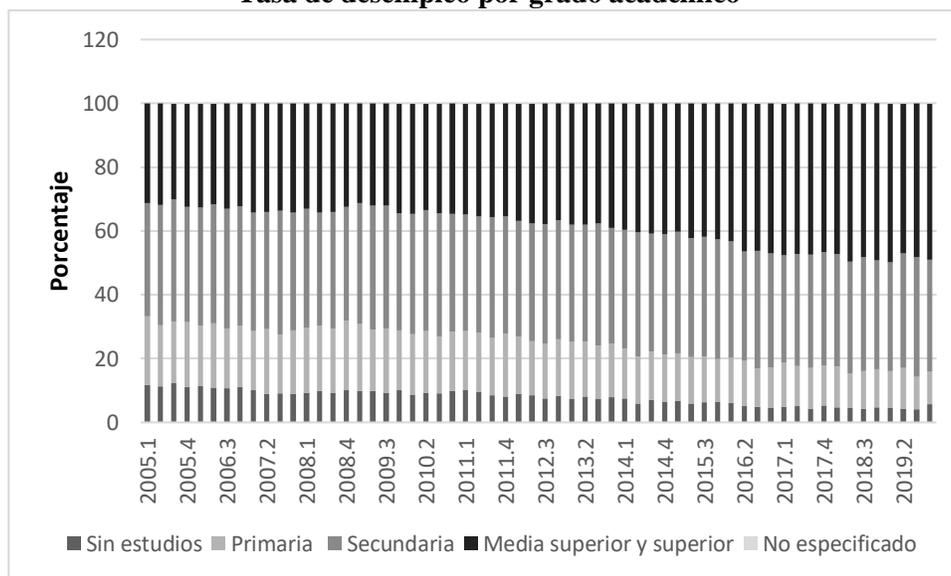
**Gráfica 1**  
**Tasa de ocupación y desocupación con respecto a la PEA**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020).

En años recientes se ha observado que los jóvenes con mayor grado de estudios son susceptibles a caer en la esfera del desempleo, en el año 2005 las personas con formación académica de media superior y superior alcanzaban una tasa del 31% de desempleo, mientras que los que contaban con primaria y secundaria llegaban a 21.5 y 35.6% respectivamente. Al finalizar el año 2019 prácticamente la mitad de los mexicanos desempleados poseían formación media y superior, los que contaban con primaria y secundaria presentaban tasas del 10.3 y 34.9 respectivamente (gráfica 2). Esta situación afecta principalmente a la gente joven, quienes una vez que concluyen sus estudios universitarios se enfrentan a la encrucijada de un mercado laboral que nos les ofrece oportunidades, por lo que no les queda otra alternativa más que incursionar en la informalidad laboral.

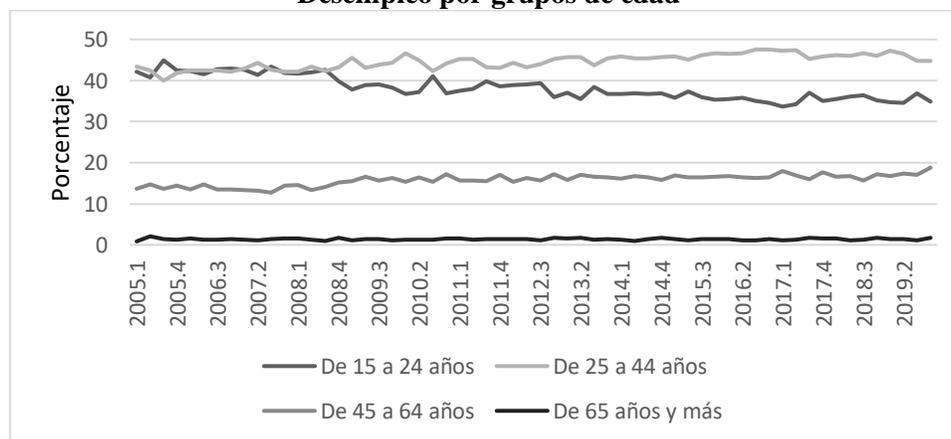
**Gráfica 2**  
**Tasa de desempleo por grado académico**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020).

En la última década, en promedio, la gente joven con un rango de edad de los 15 a los 24 años representa el 35% de las personas desempleadas, mientras que las que están en un rango de los 25 a los 44 años representan el 45%, si sumamos los dos estratos tenemos una cifra cercana al 80% (gráfica 3). Esta situación constituye un problema que debe preocupar a los responsables de las políticas públicas, regularmente los incrementos de la productividad y su materialización en la generación de riqueza (incremento del PIB nacional) proviene de los trabajadores jóvenes.

**Gráfica 3**  
**Desempleo por grupos de edad**

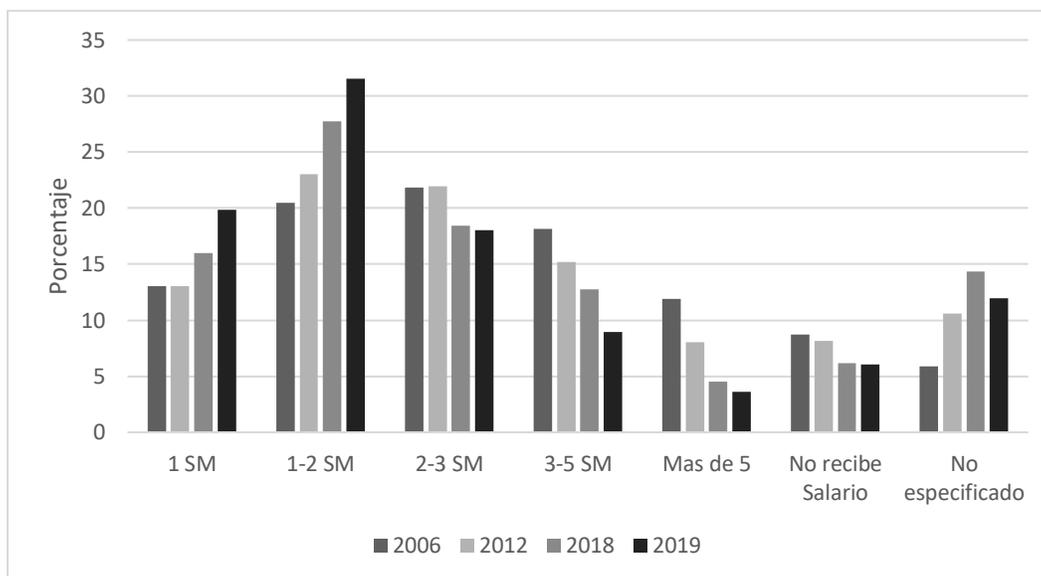


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Uno de los saldos negativos que ha dejado el modelo económico en nuestro país es el relativo a la distribución de los ingresos, un alto porcentaje de la riqueza que se genera en el país se concentra en pocas manos. Del total de trabajadores que participan en el mercado de trabajo, alrededor del 60% perciben entre

uno y tres salarios mínimos (SM), lo cual resulta inadmisiblemente, son familias condenadas a vivir en alguna condición de pobreza (gráfica 4). Es importante remarcar como para el año 2019 el porcentaje de trabajadores que percibían 1 SM y 2-3 SM se incrementaron en 3.9% y 3.8% respectivamente, mientras que los que ganaban entre 3-5 SM y más de 5 SM disminuyeron en 3.8% y 0.9% respectivamente. Para ser el primer año del sexenio las cifras son muy preocupantes, eso lo que estaría reflejando es una precarización de los trabajadores que se encontraban en una situación más o menos desahogada.

**Gráfica 4**  
**Porcentaje de ocupación por nivel de ingresos**

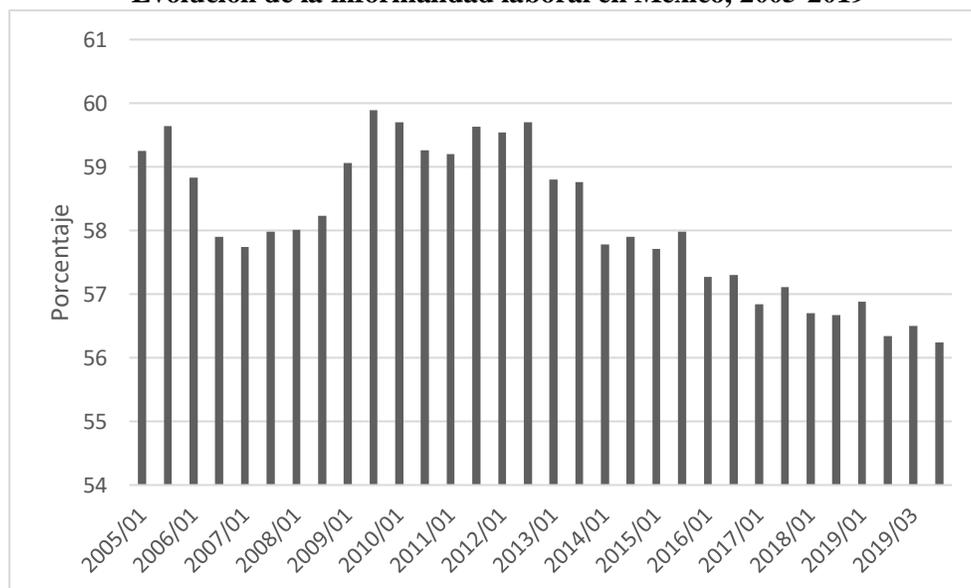


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Un rasgo característico del mercado laboral en nuestro país tiene que ver con la fuerte presencia del empleo informal; al cerrar el año de 2019 la cifra alcanzó al 56.2% de los trabajadores. Lo anterior refleja una situación adversa en términos de políticas públicas enfocadas al mercado laboral, ya que, en más de una década, el avance en la creación de empleos formales no supera el 3% como lo muestra la gráfica 5.

Es importante señalar que dicha situación no es exclusiva de México. La evidencia internacional demuestra constantemente que las mayores tasas de desempleo se ubican entre los segmentos más jóvenes de la población, los cuales optan por un empleo informal. Al 2013 el porcentaje de personas entre los 15 y 29 años en la informalidad era del 55.7% (OIT, 2004). Al 2020 en América Latina y el Caribe existen 9.4 millones de jóvenes desempleados; 23 millones que no trabajan ni tampoco estudian y alrededor de 30 millones de ellos consiguen empleos informales (OIT, 2020).

**Gráfica 5**  
**Evolución de la informalidad laboral en México, 2005-2019**



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020).

### III. Los jóvenes y la informalidad en México

En México habita 31.4 millones personas entre los 15 y 29 años considerados jóvenes. El Estado de México es la entidad con la mayor población en dicho rango de edad, pues concentra el 14.3% del total nacional, seguido de la Ciudad de México con el 6.7% y Jalisco con el 6.5% (Tabla 1). Sin embargo, aunque la Ciudad de México y Jalisco son la segunda y tercera entidad respectivamente con la mayor cantidad de jóvenes, no ocupan el mismo lugar en términos de jóvenes con empleos informales.

**Tabla 1**  
**Población joven en México (15 – 29 años)**

Entidades	Población nacional (15 – 29 años)	%	Informales	%	Mujeres	%	Hombres	%
Aguascalientes	397,492	1.26	182,979	0.97	95,985	0.99	86,994	0.94
Baja California	972,521	3.09	485,005	2.57	250,998	2.60	234,007	2.53
Baja California Sur	195,560	0.62	81,569	0.43	41,506	0.43	40,063	0.43
Campeche	229,188	0.73	145,535	0.77	74,001	0.77	71,534	0.77
Coahuila	779,611	2.48	299,100	1.58	154,956	1.61	144,144	1.56
Colima	178,601	0.57	87,257	0.46	42,948	0.45	44,309	0.48
Chiapas	1,387,592	4.41	1,193,668	6.32	630,410	6.53	563,258	6.09

Chihuahua	953,711	3.03	394,724	2.09	205,990	2.14	188,734	2.04
Ciudad de México	2,112,531	6.71	1,012,968	5.36	499,647	5.18	513,321	5.55
Durango	445,149	1.41	246,025	1.30	128,803	1.34	117,222	1.27
Guanajuato	1,675,153	5.32	1,013,065	5.36	523,083	5.42	489,982	5.30
Guerrero	876,101	2.78	699,896	3.70	370,893	3.84	329,003	3.56
Hidalgo	774,163	2.46	552,443	2.92	292,368	3.03	260,075	2.81
Jalisco	2,054,445	6.52	1,110,088	5.87	532,144	5.52	577,944	6.25
México	4,523,475	14.36	2,637,690	13.96	1,316,282	13.64	1,321,408	14.29
Michoacán	1,178,448	3.74	845,623	4.48	431,987	4.48	413,636	4.47
Morelos	462,367	1.47	311,137	1.65	150,076	1.56	161,061	1.74
Nayarit	294,167	0.93	167,952	0.89	81,637	0.85	86,315	0.93
Nuevo León	1,443,196	4.58	635,318	3.36	309,214	3.20	326,104	3.53
Oaxaca	992,654	3.15	799,551	4.23	413,258	4.28	386,293	4.18
Puebla	1,717,553	5.45	1,284,607	6.80	683,153	7.08	601,454	6.50
Querétaro	611,837	1.94	325,740	1.72	169,792	1.76	155,948	1.69
Quintana Roo	491,993	1.56	294,366	1.56	145,884	1.51	148,482	1.61
San Luis Potosí	714,159	2.27	407,192	2.15	213,846	2.22	193,346	2.09
Sinaloa	740,435	2.35	358,062	1.89	172,323	1.79	185,739	2.01
Sonora	730,214	2.32	322,544	1.71	163,232	1.69	159,312	1.72
Tabasco	580,374	1.84	397,315	2.10	208,525	2.16	188,790	2.04
Tamaulipas	798,821	2.54	401,073	2.12	209,357	2.17	191,716	2.07
Tlaxcala	354,635	1.13	242,833	1.29	126,228	1.31	116,605	1.26
Veracruz	1,884,734	5.98	1,361,622	7.21	689,144	7.14	672,478	7.27
Yucatán	570,171	1.81	358,568	1.90	190,527	1.97	168,041	1.82
Zacatecas	375,587	1.19	240,126	1.27	129,845	1.35	110,281	1.19
<b>TOTAL</b>	<b>31,496,638</b>	<b>100</b>	<b>18,895,641</b>	<b>100</b>	<b>9,648,042</b>	<b>100</b>	<b>9,247,599</b>	<b>100</b>

Fuente: estimaciones propias con datos de INEGI (2021).

El Estado de México ocupa el primer lugar con jóvenes con empleos informales (13.9%), junto con Veracruz (7.2%) y Puebla (6.7%) como lo muestra la Tabla 1. En términos de género, véase que predominan las mujeres jóvenes en la informalidad; alrededor de 9.6% mujeres se contabilizan con algún empleo informal, localizadas principalmente en el Estado de México (13.6%), Veracruz (7.1%) y Puebla (7.0%). Las mujeres son uno de los grupos más afectados por la informalidad. La OIT (2018) sugiere que, de los cerca de 2,000 millones de trabajadores informales en el mundo, alrededor de 740 millones son mujeres. Diversas son las razones por las cuales las mujeres se localizan en la informalidad. Una de ellas es la flexibilidad laboral que les permite atender tareas domésticas, así como cuidar de los hijos (Cunningham, 2001), más aún, cuando por cuestiones culturales a la mujer se le asignan roles específicos, como lo es el quehacer del hogar o el cuidado la atención hacia un familiar enfermo, actividades que por lo regular no son remuneradas (Vaquiro y Stiepovich, 2010).

Los jóvenes suelen ser los más afectados por un deterioro de los mercados laborales, además de enfrentar problemas estructurales de inserción en el empleo productivo y el trabajo decente (CEPAL, 2017 y Harris y Todaro, 1970), lo cual los obliga a recurrir a opciones de empleo inmediatas para allegarse de ingresos en el corto plazo, aunque sin prestaciones de ley. Gontero y Weller (2015) hacen estimaciones sobre los salarios que reciben los jóvenes en su primer empleo, los cuales serán bajos por su falta de experiencia en comparación de las personas más adultas. En el caso particular de México, los cálculos muestran que los hombres jóvenes reciben el equivalente al 55% del ingreso de los adultos, mientras que las mujeres jóvenes el 64% del ingreso de las mujeres adultas. Ante este panorama, es muy probable que los jóvenes decidan buscar empleos informales mejor remunerados en el corto plazo. Sin embargo, Alcaraz, Chiquiar y Ramos (2008) supone que sufren de una penalización salarial, aunque parezca que perciben mayores compensaciones en el corto plazo. Peor aún, no importando la actividad que realicen, los jóvenes tienden a concentrarse en la distribución de los ingresos más bajos (Alvarez-Rivadulla, 2009), a pesar de que los costos de despido son menores para este grupo de individuos (Viollaz, 2014).

Lo anterior denota ser la edad un determinante para optar por un empleo informal. Weller (2006) sugiere que los cambios demográficos pueden influir en la oferta de trabajo juvenil. En las dos últimas décadas del siglo pasado, América Latina experimentó una caída en la tasa de crecimiento poblacional, lo que provocó una tendencia favorable en la inserción de los jóvenes al mercado laboral, sin embargo, no parece ser suficiente, ya que diversos estudios indican que existen otras causales de la inserción de los jóvenes en la informalidad, como lo es el nivel educativo. La hipótesis parte del hecho de que a medida que se cuenta con un mayor grado de estudios, es más factible insertarse al mercado laboral formal (Bassi y Galiani, 2009) que les permite obtener mayores beneficios en el largo plazo (Brandt, 2011). El estudio de Levy y Székely (2016) supone lo contrario, ya que, en México, a diferencia de los países que integran América Latina, la informalidad se ha incrementado a pesar de ser uno de los que mayor esfuerzo realiza en materia educativa. Al contabilizar el nivel educativo de los jóvenes en el país con empleo informal, se observa un número considerable de personas con carrera profesional laborando en la informalidad. Aunque la teoría supone ser los últimos en elegir empleos informales, se contabilizaron 110,955 personas con nivel de estudios profesionales con algún empleo informal, alrededor del 16.65% de la población en estudio. No obstante, la mayor parte de personas en la informalidad en México cuentan con estudios de secundaria concluida y bachillerato inconcluso. Al parecer, el nivel educativo no actúa como limitante para acceder a un empleo formal. Con todo, los jóvenes son de los grupos sociales más afectados por las asimetrías que se aprecian en el mercado laboral.

#### IV. ESPECIFICACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO

Para medir los efectos de las variables explicativas sobre el empleo informal de los jóvenes en México nos auxiliaremos de un *modelo de datos de panel con efectos fijos*<sup>2</sup>. Se eligió este modelo por diversas razones. En primer lugar, proporciona información del comportamiento de una variable en observación a distintos periodos de tiempo bajo una base de datos de corte transversal. En segundo lugar, entrega un panorama más completo de la situación en estudio e interpreta mejor los cambios que experimentan las variables. Una última razón es que permite la eliminación de los sesgos generados al trabajar con datos desagrupados y los de una serie de tiempo, por el hecho de utilizar datos de corte transversal. Podemos definir a los datos de panel como “... un conjunto de observaciones de series temporales sobre una muestra de unidades individuales, es decir, un conjunto de individuos observados en distintos momentos de tiempo” (De La Rosa, 2016).

De acuerdo con Stock y Watson (2012), el modelo cuenta con observaciones de corte transversal  $i = 1, \dots, N$  y observaciones de series temporales  $t = 1, \dots, T$ , en este caso son trimestres para el presente estudio. Dependiendo del número de observaciones temporales se puede diferenciar entre los diferentes tipos de datos de panel. Para el caso del modelo de empleo informal en los jóvenes se trata de un campo aleatorio debido a que cuenta con numerosas observaciones temporales y un elevado número de individuos. Por ello, la especificación general de un modelo de regresión con datos de panel es la siguiente:

$$Y_{it} = a_{it} + b_1X_{1it} + b_2X_{2it} + \dots + b_KX_{Kit} + U_{it} \quad \text{con } i = 1, \dots, n \quad \text{y } t = 1, \dots, T \quad (1)$$

Donde:

$i$  = se refiere al individuo o la unidad de estudio

$t$  = es la dimensión de tiempo

$a$  = es un vector de interceptos que puede contener entre  $1$  y  $n + t$  observaciones

$b$  = es un vector de  $K$  observaciones

$X_{it}$  = es  $i$ a,  $i$ -ésima observación al momento  $t$  para las  $K$  variables explicativas  $X_1, X_2, \dots, X_K$

Es usual interpretar los modelos de datos de panel a través de sus componentes de errores. El término de error  $U_{it}$  que puede descomponerse de la siguiente manera:

$$U_{it} = u_i + v_t + w_{it} \quad (2)$$

Donde:

$u_i$  = representa los efectos no observables que difieren entre las unidades de estudio, pero no en el tiempo que, generalmente, se los asocia a la tecnología incorporada.

$v_t$  = se le identifica con efectos no cuantificables que varían en el tiempo, pero no entre las unidades de estudio.

$w_{it}$  = se refiere al término de error meramente aleatorio.

Como el modelo de datos de panel tiene diferentes efectos inobservables y, gracias a que se pueden estimar de manera matricial o escalar, se puede decir que es un modelo de errores compuestos, de ahí los efectos fijos. El modelaje con efectos fijos se emplea en el presente estudio por la necesidad de realizar el análisis de diferentes individuos en diferentes periodos de tiempo  $t$ . Este modelo de estimación se rige bajo el supuesto de la existencia de heterogeneidad transversal inobservable en el tiempo y correlacionada con los regresores. Donde  $\eta_i$  es tratado como parámetro adicional que representa un término independiente para

<sup>2</sup> Los datos de panel (denominados asimismo datos longitudinales) se refieren a los datos para  $n$  entidades individuales distintas observadas en  $T$  diferentes periodos.

cada individuo del panel<sup>3</sup>. A este modelo se le conoce también como Modelo de Mínimos Cuadrados de Variables Ficticias (MCOVF). A continuación, se muestra la expresión en forma matricial:

$$Y = C\eta + X\beta + \varepsilon \quad (3)$$

Con la ecuación 3 se puede estimar  $\beta$  y los parámetros de interés por mínimos cuadrados Ordinarios (MCO), es decir, se obtienen a partir de transformaciones del modelo que elimina los efectos individuales a través de la siguiente expresión:

$$\hat{\beta} = (X'\bar{M}X)^{-1} X'\bar{M}Y \quad (4)$$

Debido a que el modelo por  $\bar{M}$  conserva los parámetros de interés  $\beta$  y elimina los efectos individuales, el modelo se puede expresar como:

$$\tilde{Y} = \tilde{X}\beta + \tilde{\varepsilon} \quad (5)$$

La ecuación 5 ayuda a obtener el estimador por MCO de  $\beta$  que, en este caso será representado por la ecuación 6:

$$\tilde{\beta} = (\tilde{X}'\tilde{X})^{-1}\tilde{X}'\tilde{Y} \quad (6)$$

El estimador  $\tilde{\beta}$  es llamado estimador de intragrupos. La consistencia de este estimador es cuando  $T$  es fijo y  $N \rightarrow \infty$ , por lo que no depende de la especificación de  $\eta_i$ , debido a que los efectos siempre se eliminan debido a la transformación del modelo. Es importante mencionar que lo que garantiza la consistencia del estimador son las variables exógenas  $x'_{it}$  con respecto a  $\varepsilon_{it}$ . Sin embargo, este procedimiento tiene una limitación y es que si las variables no varían en el tiempo  $x'_{it}$  al calcular las desviaciones respecto a las medias temporales, éstas desaparecerán del modelo. Para el caso de efectos aleatorios, se guía a través del supuesto que  $\eta_i$  recoge los efectos no observables de cada individuo, mientras que se supone que el agente no varía en el tiempo y se encuentran no correlacionadas con los regresores. Para especificar el modelo se parte de la forma escalar representada por la ecuación 7 que se expone a continuación:

$$Y_{it} = x'_{it}\beta + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N; \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (7)$$

Como menciona De La Rosa (2016) lo característico de este modelo es que  $\eta_i$  pasa a formar parte del término de error, por lo que la expresión se modificaría de la siguiente manera:

$$Y_{it} = x'_{it}\beta + w_{it} \quad i = 1, 2, \dots, N; \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (8)$$

Concluyendo que es preferente utilizar el modelo de efectos aleatorios en el caso de que no haya correspondencia entre  $\eta_i$  y  $x'_{it}$  debido a que el estimador, de acuerdo con Balestra y Nerlove (1966)<sup>4</sup> es consistente y eficiente, también conocido como MCG, así como el estimador intragrupos. Tomando en cuenta todos los elementos señalados anteriormente, la especificación general del modelo queda representada por la ecuación 9.

$$Y_{it} = \beta + \beta_{1t} APE + \beta_{2t} EPPEA + \beta_{3t} IPH + \beta_{4t} TPRG + U_{it} \quad (9)$$

Donde:

<sup>3</sup> En el caso de que  $\beta$  contenga un término constante habría que imponer la restricción  $\Sigma\eta_i = 0$ . En este caso,  $\eta_i$  representa la diferencia en el término independiente atribuida al individuo  $i$ .

<sup>4</sup> También conocido como MCG o estimador de mínimos cuadrados generalizados y es un estimador lineal, insesgado y de varianza mínima en muestras finitas.

$Y_{it}$  = Empleo informal de los jóvenes

$APE$  = Años promedio de escolaridad

$EPPA$  = Edad promedio de la Población Económicamente Activa

$IPH$  = Ingreso promedio por hora

$TPRG$  = Tasa de Presión General. Se refiere al porcentaje que representa la población desocupada más la ocupada que busca trabajo, respecto a la PEA (CEFP, 2016).

$U_{it}$  = Error estocástico<sup>5</sup>

Por último, las restricciones de los parámetros vienen definidas de la siguiente manera:

$$\beta > 0, \quad \beta_{1t} > 0, \quad \beta_{2t} > 0, \quad \beta_{3t} < 0, \quad \beta_{4t} < 0$$

#### *Fuente de datos y construcción de variables*

En cuanto a la cuantificación de cada una de las variables que intervienen en el modelo se utilizarán los microdatos de la ENOE a distintos periodos de tiempo, a saber: del 2005 al 2019. Dicha encuesta representa la principal fuente de información sobre el mercado laboral mexicano tomando en cuenta cifras trimestrales sobre fuerza de trabajo, informalidad laboral y años de escolaridad, entre otras; cabe señalar que las cantidades son en términos nacionales<sup>6</sup>. Es importante mencionar que no todas las series están completas en el período especificado, pues existen datos faltantes en la encuesta que en muchas veces fueron cambiados por promedios. Por su parte, la población de estudio a la cual se aboca la investigación corresponde a los mexicanos mayores a 15 años registrados desde el primer trimestre del 2005 hasta el tercer trimestre del 2019.

A partir de las suposiciones que se hacen en cada uno de los parámetros de la estimación econométrica mostrado en el apartado anterior, podemos establecer los siguientes supuestos en términos de las variables a emplear en el modelo, a saber:

1. Se considera que existe una relación indirecta entre  $APE$  y  $Y_{it}$ , es decir, a mayor nivel de estudios menor será la juventud enfocada en el empleo informal, por lo que se espera un signo positivo de  $\beta_{1t}$ .
2. Aunque “*el proceso de selección debe buscar escoger a la persona correcta para el puesto a cubrir, sin importar la edad, porque el éxito de una empresa depende en gran medida de organizar equipos de trabajadores con competencias*” (Bankinter, 2015). En la realidad no ocurre así, por esta razón se toma en cuenta el supuesto que mientras menos edad tenga el joven que presente solicitud para un puesto es mayor la probabilidad de que no sea contratado y, por lo tanto, busque trabajo en la economía informal, por lo que la relación entre las variables  $EPPA$  y  $Y_{it}$  es positiva. Teniendo en cuenta el argumento anterior, se espera un signo positivo del parámetro  $\beta_{2t}$ .
3. La relación entre las variables  $IPH$  y  $Y_{it}$  se consideran inversas. El argumento es sencillo, ya que a medida que los salarios por hora son menores, ello incentiva a los jóvenes hacia la informalidad buscando ingresos mayores (Alcaraz *et al.*, 2008; Galvis-Aponte, 2012; Quejada *et al.*, 2014 y Ramos, 2015); por lo tanto, se espera que  $\beta_{3t}$  sea negativo.
4. La Tasa de Presión General (TPRG) se refiere al porcentaje que representa la población desocupada más la ocupada que busca trabajo, respecto a la PEA y así identificar su comportamiento en el tiempo. Ahora bien, la relación que esperamos entre las variables  $TPRG$  y  $Y_{it}$  es directa, esto es a mayor TPRG habrá un incremento de la informalidad a la que estarán expuestos los jóvenes, tal y

<sup>5</sup> Representa la recolección de los posibles errores de observación o medida que se puedan cometer en el modelo y ayuda a volver el método explicativo además de mejorar la predicción de las variables independientes y su incidencia en la variable dependiente.

<sup>6</sup> Las cifras nacionales incluyen los cuatro tamaños de localidad, de cada una de las 32 entidades federativas y para un total de 36 ciudades.

como lo exponen Ruiz y Ordaz (2011) y Samaniego (2008), pues si la demanda de trabajo es mayor a la oferta, es decir, un excedente de demanda de trabajadores en un mercado formal con rigideces a su entrada y con pocos espacios para los trabajadores, los jóvenes optarán por otra alternativa como lo es el mercado informal.

5. Se incluye una variable explicativa adicional, dicha variable es cualitativa y tiene que ver con el género (si es hombre o mujer). Lo anterior, se debe a que un rasgo característico de la informalidad es que las mujeres son más propensas a incluirse en la informalidad, como lo expone (Cunningham, 2001 y Vaquiro y Stieповich, 2010). Para efectos econométricos, se codificó la variable género con el objetivo de generar únicamente dos valores, donde 1 son mujeres y 0 son hombres.

Por lo tanto, para evaluar la relación de comportamiento de las variables de estudio se estimará el efecto de las variables género, ingreso por hora, tasa de presión general, edad y educación, en las personas que son informales a través de varios años y sean jóvenes entre 15 y 29 años. Por lo anterior, la ecuación 10 representa el modelo a utilizar con la variable dummy que representa los años anteriores no considerados en la serie como parte del Efecto Fijo para el panel de datos a emplear:

$$Y_{ijt} = \beta X_{1ijt} + \beta X_{2ijt} + \beta X_{3ijt} + \beta X_{4ijt} + \beta X_{5ijt} + W_t + E_{ijt} \quad (10)$$

$Y_{ijt}$  = Informales en cada trimestre.

$X_{1ijt}$  = Género en cada período de tiempo (Trimestre).

$X_{2ijt}$  = Ingreso de cada individuo en cada período de tiempo (Trimestre).

$X_{3ijt}$  = Tasa de presión de cada individuo en cada período de tiempo (Trimestre).

$X_{4ijt}$  = Edad de cada individuo en cada período de tiempo (Trimestre).

$X_{5ijt}$  = Educación de cada individuo en cada período de tiempo (Trimestre).

$E_{ijt}$  = Variables no observables (Termino de perturbación estocástico).

$W_t$  = Variable dummy para los años (Efecto fijo).

## V. Estimación y análisis de resultados

La estimación del modelo con múltiples variables de corte transversal y efectos fijos contempló 666,369 observaciones con una  $R$  cuadrada de 0.98. Los resultados se muestran en la tabla 2.

**Tabla 2**  
**Resultados de la estimación econométrica**

Variable	Coeficiente	Error estándar	Probabilidad	Variable	Coeficiente	Error estándar	Probabilidad
Sexo	0.0012403	0.0003326	0.0000	Years_20163	0.3837518	0.0009782	0.0000
Ing_x_hrs	-0.0000168	0.00000426	0.0000	Years_20164	0.3817321	0.0009885	0.0000
Tasapg	-0.0096345	0.0006556	0.0000	Years_20171	0.3801188	0.0009914	0.0000
Edad	0.0212975	0.0000298	0.0000	Years_20172	0.379766	0.0009879	0.0000
Educación	0.0120761	0.0000432	0.0000	Years_20173	0.379903	0.0009905	0.0000
Years_20142	0.385441	0.0009689	0.0000	Years_20174	0.3799154	0.000987	0.0000
Years_20143	0.3863302	0.0009674	0.0000	Years_20181	0.3779813	0.0009973	0.0000
Years_20144	0.384928	0.000972	0.0000	Years_20182	0.3784371	0.0009913	0.0000
Years_20151	0.3825827	0.0009768	0.0000	Years_20183	0.3790586	0.000993	0.0000

Years_20152	0.3840299	0.0009747	0.0000	Years_20184	0.3781361	0.0009961	0.0000
Years_20153	0.3854404	0.0009745	0.0000	Years_20191	0.3775119	0.0009909	0.0000
Years_20154	0.3851722	0.0009697	0.0000	Years_20192	0.3786208	0.0009838	0.0000
Years_20161	0.3823488	0.000982	0.0000	Years_20193	0.3786208	0.0009838	0.0000
Years_20162	0.3821629	0.0009797	0.0000	Years_20194	0.377125	0.0009885	0.0000

Fuente: Elaboración propia con base en la estimación econométrica

En el caso del género, los resultados indican una tendencia mayor de las mujeres jóvenes a elegir empleos informales. En el caso del ingreso, el signo muestra que la relación entre ingreso por hora es negativa con la informalidad. Es decir, a medida que los individuos jóvenes ganan más o perciben un ingreso mayor por hora trabajada tienden a colocarse en la formalidad, lo cual concuerda con la literatura sobre el tema expuesta líneas arriba. Sin embargo, en la edad no sucede así, sino más bien, muestra una relación positiva. En otras palabras, a mayor edad, mayor informalidad. En el caso de la educación se aprecia un efecto positivo, es decir, si cuentan con mayor educación los individuos tienden a ser más informales, lo cual apoya el supuesto de Levy y Székely (2016) comentado con anterioridad.

De las 666,369 personas analizadas que se encuentran dentro de la informalidad, el modelo estimó que solo 42,024 buscaron trabajo, es decir que, se puede concluir que más del 90% de las personas inmersas en la economía informal se encuentran conformes estando dentro de ese estrato y que, por ende, no harían un cambio en su ocupación, sea porque los satisface o no existen incentivos para obtener un empleo formal (salario o prestaciones). En cuanto a los resultados del efecto de la informalidad en los jóvenes a diferentes periodos de tiempo, se observa que los jóvenes fueron más propensos a caer dentro del sector informal en el año 2014 (Tabla 3).

**Tabla 3**  
**Resultados. Efecto de la informalidad en los jóvenes**

Año	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado	Año	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
2014-1	28,988	4.35	4.35	2017-1	27032	4.06	55.01
2014-2	28,777	4.32	8.67	2017-2	27364	4.11	59.11
2014-3	28,867	4.33	13	2017-3	27132	4.07	63.18
2014-4	28,507	4.28	17.28	2017-4	27438	4.12	67.3
2015-1	28,194	4.23	21.51	2018-1	26648	4	71.3
2015-2	28,310	4.25	25.76	2018-2	27144	4.07	75.37
2015-3	28,247	2.24	30	2018-3	26964	4.05	79.42
2015-4	28,718	4.31	34.31	2018-4	26750	4.01	83.43
2016-1	27,733	4.16	38.27	2019-1	27243	4.09	87.52
2016-2	27,957	4.2	42.66	2019-2	27829	4.18	91.7
2016-3	28,008	4.2	46.87	2019-3	27829	4.18	95.85
2016-4	27,200	4.08	50.95	2019-4	27490	4.13	100

Fuente: Elaboración propia con base en la estimación econométrica.

En efecto, la estimación indica que el mayor cúmulo de jóvenes en la informalidad se encuentra en el primer trimestre del año 2014 con 28,988 jóvenes dentro de la informalidad, seguidos por el segundo trimestre del mismo año y por el cuarto trimestre del año 2015 con 28,718 personas, es importante destacar

que el nivel más bajo es en el primer trimestre del año 2018, sin embargo, representan 26,648 jóvenes dentro de la informalidad mostrando ser el 4% de la población en general. Es preocupante el número de los jóvenes dentro de la informalidad porque en todos los años estudiados, las cifras siempre se encuentran dentro del rango de 4% a 4.4%, lo cual denota que las variables empleadas en el modelo son causales estructurales del mercado laboral mexicano que inciden en la decisión de los jóvenes de optar por un empleo informal por las razones antes expuestas.

## CONCLUSIONES

En años recientes poca o nula atención se le ha puesto al mercado laboral en nuestro país, las bajas tasas de desempleo que anuncian las cifras oficiales esconden problemas estructurales. Para el año 2019, del total de personas empleadas el 56% de los trabajadores en promedio se encontraban en empleos informales, lo que precariza su situación laboral y debilita la economía de sus hogares. Más aún, las bajas tasas de crecimiento económico que ha presentado la economía mexicana durante más de tres décadas no han impactado favorablemente en el empleo formal de calidad y bien remunerado, sino más bien, lo que ha fomentado es el crecimiento del empleo informal como una válvula de escape para la población trabajadora del país. En este contexto, los jóvenes suelen ser de los grupos más afectados por un deterioro de los mercados laborales y tornarse una presa fácil de la informalidad laboral.

La presente investigación arroja resultados interesantes sobre el comportamiento de los jóvenes en la informalidad, se observó que, por contradictorio que parezca, en la medida que los jóvenes tienen mayores niveles de escolaridad, no les garantiza un empleo formal y bien remunerado, donde incluso, a mayor escolaridad mayor probabilidad de ser informal. Otro factor importante en la incorporación de los jóvenes al mercado laboral es la edad, el ejercicio econométrico indicó que los jóvenes son más propensos de insertarse en el mercado laboral formal conforme la edad se incrementa hasta llegar a un punto de inflexión, donde su inserción disminuye y deciden entrar al mercado informal, mostrando una posible relación entre la edad y la experiencia. Un punto importante a resaltar es la brecha existente entre mujeres y hombres, la cual sigue siendo notoria a pesar de los paradigmas que se han roto a través de los años, pues el simple hecho de ser mujer implica el tener mayor probabilidad de ser una trabajadora informal a dicho rango de edad, mostrando que las oportunidades no son equitativas entre los diferentes géneros lo cual es interesante, pues diversos estudios indican que los hombres son más propensos a ser informales, sin embargo, la situación cambia entre los jóvenes, donde las mujeres son más propensas a optar por un empleo informal.

La intervención del Estado mediante las políticas públicas es esencial para impedir que los jóvenes se inserten en la informalidad laboral. En nuestro país, el empleo y la integración social de los jóvenes deben de colocarse en la agenda de prioridades. Es evidente que políticas aisladas no funcionan, debe de existir una buena articulación de las distintas políticas (fiscal, laboral, educativa e industrial, entre otras) y claro, los receptores deben de ser en primera instancia la población joven. Por lo que mejorar sus condiciones es un instrumento potencialmente poderoso para debilitar y evitar la transmisión intergeneracional de la pobreza y disminuir la desigualdad; dos problemas estructurales que no hemos podido erradicar.

## REFERENCIAS

- Alcaraz, C., D. Chiquiar y M. Ramos. (2008). Diferenciales salariales intersectoriales y el cambio en la composición del empleo urbano de la economía mexicana en 2001–2004, *Documento de trabajo núm. 6*, Banco de México, México, DF.
- Alvarez-Rivadulla, M. J. (2009). Informalidades: efectos de la informalidad urbana sobre el empleo de los jóvenes. *Política y Gestión*, no. 11, pp. 1-37.
- Balestra, P., y Nerlove, M. (1966). Pooling cross section and time series data in the estimation of a dynamic model: The demand for natural gas. *Econometrica*, Vol. 34, no. 3, pp. 585-612. <https://doi.org/10.2307/1909771>
- Bankinter. (2015). ¿Cuál es la mejor edad para conseguir trabajo? (informe). Economía y Finanzas Bankinter. Madrid, España. <https://www.bankinter.com/blog/finanzas-personales/mejor-edad-para-encontrar-trabajo>
- Bassi, M., & Galiani, S. (2009). Youth Labor Market in Latin America: A Descriptive Analysis. Unpublished, Inter-American Development Bank, Washington DC.
- Brandt, N. (2011). Informality in Mexico. *OECD Economics Department Working Papers*, No. 896, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5kg3nzzlp1vmq-en>
- CEFP. (2016). Indicadores de Ocupación y Empleo en México (2015-2016). precefp / 004 / 2016. México: Cámara de Diputados.
- CEPAL-OIT (2017). La transición de los jóvenes de la escuela al mercado laboral y las particularidades de los jóvenes que combinan estudio y trabajo en América Latina. *Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe* número 17, octubre de 2017. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42250/1/S1700893\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42250/1/S1700893_es.pdf)
- Cunningham, W. (2001). Breadwinner versus caregiver: Labor force participation and sectoral choice over the Mexican business cycle. In Katz, E. and Correia, M. (editors), *The economics of gender in Mexico: Work, family, state, and market*, pp. 85-132. Washington, D.C.: The World Bank.
- De La Rosa. (2016). Introducción a modelos de datos de panel. *Trabajo de Fin de Grado*. Grado en Economía. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Galvis–Aponte, L. A. (2012). Informalidad laboral en las áreas urbanas de Colombia. *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana*, No. 164. Banco de la República de Colombia. [http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub\\_ec\\_reg4.htm](http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub_ec_reg4.htm).
- Gontero, S y Weller, J. (2015). ¿Estudias o trabajas? El largo camino hacia la independencia de los jóvenes en América Latina, *Serie Macroeconomía del Desarrollo 169*, Santiago de Chile, Naciones Unidas.
- Hart, K. (1973). Informal: income opportunities and urban employment in Ghana. *The Journal of Modern African Studies*, Vol. 11, no. 1, pp. 61-89. <https://doi.org/10.1017/S0022278X00008089>
- Harris, J. y M. Todaro. (1970). Migration, Unemployment and Development: A Two -Sector Analysis. *The American Economic Review*, Vol. 60 (1), pp. 126-142. <https://www.jstor.org/stable/1807860>
- INEGI. (2019). Indicadores de Ocupación y Empleo. México: INEGI.
- INEGI. (2020). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Distintos trimestres. <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/>
- INEGI. (2021). Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH).
- Levy, S., & Székely, M. (2016). ¿Más escolaridad, menos informalidad? Un análisis de cohortes para México y América Latina. *El trimestre económico*, 83(332), pp. 499-548. <https://doi.org/10.20430/ete.v83i332.232>.

- OIT. (2003). Directrices sobre una definición estadística de empleo informal, adoptadas por la Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (noviembre – diciembre de 2003). Organización Internacional del Trabajo.  
<https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/download/guidelines/defempl.pdf>
- OIT. (2004). Tendencias mundiales del empleo juvenil. Suiza: Oficina Internacional del Trabajo.  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_elm/---trends/documents/publication/wcm\\_041933.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_elm/---trends/documents/publication/wcm_041933.pdf)
- OIT. (2013). La medición de la informalidad: Manual estadístico sobre el sector informal y el empleo informal. Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra. [https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS\\_222986/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_222986/lang--es/index.htm)
- OIT. (2015). Formalizando la informalidad juvenil: experiencias innovadoras en América Latina y el Caribe. Lima: OIT. Oficina Regional para América Latina y el Caribe.  
[https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS\\_359270/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/americas/publicaciones/WCMS_359270/lang--es/index.htm)
- OIT. (2020). Desempleo, informalidad e inactividad asedian a los jóvenes en América Latina y el Caribe. Informe mundial sobre el Empleo Juvenil, 2020. Recuperado de: [https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS\\_738631/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/americas/sala-de-prensa/WCMS_738631/lang--es/index.htm)
- OIT. (2018). Mujeres y hombres en la economía informal: un panorama estadístico (tercera edición) / Organización Internacional del Trabajo – Ginebra: OIT, 2018.
- Ramos, A. L. (2015). Sector informal, economía informal e informalidad. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo: RIDE*, 6(11), 1-12.
- Quejada Pérez, R., Yáñez Contreras, M., & Cano Hernández, K. (2014). Determinantes de la informalidad laboral: un análisis para Colombia. *Investigación y Desarrollo*, 22(1), 2-21.
- Ruiz Nápoles, P., & Ordaz Díaz, J. L. (2011). Evolución reciente del empleo y el desempleo en México. *Economía Unam*, 8(23), 91-105.
- Samaniego, N. (2008). El crecimiento explosivo de la economía informal. *Economía Unam*, 5(13), 30-41.
- San Martín, J., Ángeles, H., Juárez, C., y Díaz, J. (2017). *Evasión Global 2017*. Universidad de las Américas: Puebla.
- Stock, J. H., & Watson, M. W. (2012). *Introduction to econometrics* (Vol. 3). New York: Pearson
- Tokman, V. E. (2001). De la informalidad a la modernidad. *Economía*, Vol. 24 (48), pp.153-178.
- Usla, H. (09 de agosto, 2018). 6 de cada 10 jóvenes ocupados laboran en la informalidad. *El financiero*.  
<https://www.elfinanciero.com.mx/economia/6-de-cada-10-jovenes-ocupados-laboran-en-la-informalidad-inegi/>
- Vaquiroy, S., y Stiepovich, J. (2010). Cuidado informal, un reto asumido por la mujer. *Ciencia y enfermería*. Vol. 16 (2), pp. 17-24. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532010000200002>
- Viollaz, M. (2014). Transición de la escuela al trabajo. Tres décadas de evidencia para América Latina. *Revista Cepal*. No. 112, pp. 47- 75. <http://hdl.handle.net/11362/36643>
- Weller, Jürgen. (2006). Problemas de la inserción laboral de la población juvenil en América Latina. *Papeles de población*, 12(49), pp. 9-36.

