



Análisis económico

ISSN: 0185-3937

ISSN: 2448-6655

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad
Azcapotzalco, División de Ciencias Sociales y
Humanidades

Saavedra Leyva, Rafael Eduardo; Morones Carrillo, Ana Lourdes; Martínez Sidón, Gilberto
El robo como obstáculo para el emprendimiento en México, 2005-2018
Análisis económico, vol. XXXVI, núm. 92, 2021, Mayo-Agosto, pp. 145-163
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias Sociales y Humanidades

DOI: <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2021v36n92/Saavedra>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41370361009>

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

UAM
redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

El robo como obstáculo para el emprendimiento en México, 2005-2018

Theft as an obstacle to entrepreneurship in Mexico, 2005-2018

Recibido: 28/octubre/2020; aceptado: 22/febrero/2021; publicado: 3/mayo/2021

*Rafael Eduardo Saavedra Leyva**

*Ana Lourdes Morones Carrillo***

*Gilberto Martínez Sidón*** *****

<https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2021v36n92/Saavedra>

RESUMEN

En la presente investigación se analiza cuál es el efecto de los robos sobre el emprendimiento en México, durante el periodo 2005-2018, en el marco de la creación de la empresa. La hipótesis asume que los robos influyen negativamente en la iniciativa emprendedora. La variable robo contempla cuatro modalidades: robos, robos a negocios, robos con violencia y robos sin violencia. Dada la estructura de los datos se estimó un modelo con datos de panel para las entidades mexicanas. Los resultados muestran un impacto negativo sobre el emprendimiento cuando se trata de las modalidades de robos a negocios y robos con violencia.

Palabras clave: Emprendimiento; Robo; México; Modelo de panel.

Clasificación JEL: L26; M13; K49.

ABSTRACT

The present investigation analyzes the effect of robberies on entrepreneurship in Mexico, during 2005-2018, within the framework of the creation of the business. The hypothesis assumes that robberies negatively influence entrepreneurship. The robbery variable includes four modalities: robberies, business robberies, robberies with violence and robberies without violence. Given the structure of the data, a model with panel data was estimated for Mexican entities. The results show a negative relationship when business robberies and violent robberies are used.

Keywords: Entrepreneurship; Robbery; Mexico; Panel model.

JEL Classification: L26; M13; K49.



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

* Profesor de tiempo completo en la Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, Tijuana, B.C., México. Correo electrónico: eduardo.saavedra@uabc.edu.mx

** Investigadora independiente, La Paz, Baja California Sur, México. Correo electrónico: analourdes.morones@gmail.com

*** Profesor investigador de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, Facultad de Economía, La Paz, B.C.S., México. Correo electrónico: gmartinez@uabcs.mx

**** Agradecemos a los dictaminadores anónimos que colaboraron enormemente en el mejoramiento del presente artículo

INTRODUCCIÓN

La actividad emprendedora es crucial en las economías de mercado, pues impulsa el crecimiento y desarrollo de las economías. La creación de empresas como primer paso de la actividad empresarial se sustenta en las condiciones favorables que los emprendedores identifican no solo en el ámbito del mercado, sino también en el social. Los emprendedores, desde su experiencia (educación formal y/o a través de los años), pueden tener control sobre ciertos factores que subyacen en las dificultades del emprendimiento, como el acceso al financiamiento, la capacitación del recurso humano, la falta de infraestructura, la falta de integración, entre otros (Papaoikonomou *et al.*, 2012; Blancas *et al.*, 2017). Sin embargo, existen factores que los emprendedores no pueden controlar, por ejemplo, la delincuencia.

De acuerdo con Raimi *et al.* (2015), la actividad delincriminal afecta la actividad económica relacionada al emprendimiento, pues este factor inhibe a las personas en la toma de decisiones. Asimismo, se reconoce a los países de bajo nivel de desarrollo como aquellas naciones con mayores problemas de inseguridad y delincuencia, y a su vez, estos factores están asociados a las pocas posibilidades de las personas de poder emplearse, por lo que resolver estos problemas tiene un doble impacto en la economía. Por un lado, coadyuva al emprendimiento y, por otro lado, se transita en la senda hacia el desarrollo económico y social. Lo anterior coincide con lo establecido por Anho (2014) quien sugiere cómo los factores de inseguridad impactan negativamente sobre el emprendimiento y en general sobre la actividad económica.

El problema de inseguridad se asocia principalmente con el crimen organizado, los robos y delincuencia en general. Dichos factores afectan el emprendimiento en mayor medida (Moser, 2004). En términos generales, un emprendedor se verá desincentivado en su tarea de emprender si percibe inseguridad en el lugar donde establecerá su negocio. Este tipo de barreras sociodemográficas, y en ocasiones políticas, son las que de acuerdo con Pinazo-Dallenbach *et al.* (2015) tienen que sortear las personas al querer emprender y superar una vez iniciada sus actividades.

Por ello, comprender el emprendimiento en la economía requiere no solo hacerlo desde un enfoque meramente económico, de la innovación y la maximización del beneficio; sino también desde un enfoque social, el cual involucre factores de la actividad delincriminal, mismos que generan condiciones de incertidumbre, estancamiento y destrucción de riqueza. Así pues, la actividad delictiva representa un costo en el desarrollo de los países, un costo asociado con las barreras del emprendimiento (Bruck *et al.*, 2011).

Para el caso de México se han analizado múltiples factores que afectan el emprendimiento. Por ejemplo, Varela y Ramírez (2019) sostienen que la inversión privada en Investigación y Desarrollo (I+D) y el marco institucional resultan relevantes para explicar el emprendimiento. En la misma línea, Osorio *et al.* (2019) argumentan que factores institucionales como el acceso y apertura gubernamental, la calidad de los servicios públicos y la percepción de la inseguridad explican la actividad emprendedora del país. En este sentido, la inseguridad y delincuencia son percibidos como los principales problemas sociales de acuerdo con la población mexicana, superando a problemas socioeconómicos como el desempleo o la pobreza (Martínez y Morones, 2019). En México se han analizado los efectos del narcotráfico sobre las empresas, en donde los grupos delincuenciales han deteriorado la actividad empresarial al punto que varios pequeños y medianos negocios tienen la necesidad de cerrar o reabrir en otros lugares más seguros (Muñiz y Ramírez, 2015).

Por lo anterior, en el presente artículo se plantea el objetivo de analizar el impacto cuantitativo de la delincuencia, específicamente del robo, en el emprendimiento en México. La hipótesis de partida es que el robo impacta negativamente la actividad emprendedora en México, en la medida que inhibe la creación de nuevos negocios. Para cumplir el objetivo y contrastar la hipótesis se contemplan cuatro modalidades de la variable de robo: robos, robos a negocios, robos sin violencia y robos con violencia. Además, se emplea una estructura de datos tipo panel de las entidades federativas mexicanas en el periodo 2005-2018.

El artículo se estructura como sigue: en la primera sección se realiza la revisión de literatura asociada al tema. Enseguida, se describe la metodología y datos. Posteriormente, se muestra un análisis de estadística descriptiva respecto a las variables utilizadas. En la cuarta sección se analizan los resultados y finalmente se presentan las conclusiones.

I. REVISIÓN DE LITERATURA: EMPRENDIMIENTO Y DELINCUENCIA

El emprendimiento es un término que en las últimas décadas ha cobrado especial relevancia en la literatura económica, teórica y empírica. Al respecto, la definición mayormente aceptada refiere al emprendimiento como aquella acción de crear una empresa o expansión de una ya existente (Reynolds, 2012; Acs *et al.*, 2008). El análisis de esta actividad resulta trascendente para los países, pues una exitosa conclusión del emprendimiento, además de crear empleos, generaría un mayor crecimiento y desarrollo económico (Acs *et al.*, 2008; Urbano y Aparicio, 2015).

Diversos son los factores que influyen sobre la actividad emprendedora, tales como el tamaño de los mercados, las fuentes de financiamiento, el capital humano, la capacidad asociativa, la infraestructura, el apoyo gubernamental, entre otros. En este sentido, Acs *et al.* (2009) exponen los beneficios a los cuales puede llegar una economía con altos niveles de emprendimiento, siempre y cuando se atiendan los factores que pueden llegar a inhibir el emprendimiento.

Toma *et al.* (2014) argumentan cómo la actividad empresarial dependerá de la toma de decisiones de las personas de acuerdo con la percepción de su entorno. En este sentido, el contexto económico y social del entorno se vuelve un foco de atención para el análisis del emprendimiento. En la misma línea, Savrul (2017) establece que las diferencias en los niveles del emprendimiento entre los países se pueden explicar por su contexto de desarrollo. Si bien es cierto que el desarrollo tiene diferentes enfoques de análisis, es una realidad que la estabilidad económica y social son reflejo de éste y, por ende, son reflejo de un ambiente propicio de confianza para incentivar a las personas a crear nuevos negocios.

En un análisis más puntual, se puede argumentar la existencia de factores que limitan o impulsan la actividad emprendedora. Por ejemplo, Osorio *et al.* (2019) analizan el caso del emprendimiento bajo un enfoque crítico de factores institucionales como el acceso y apertura gubernamental, la calidad de los servicios públicos y la percepción de la inseguridad.

En la misma línea, según Kuratko *et al.* (2000), el crimen representa un riesgo para los negocios, pues este sería un costo directo si la empresa es víctima de un delito, o bien puede ser un costo indirecto si el cliente es afectado. Asimismo, la iniciativa emprendedora es influenciada por la delincuencia, pues esta eleva los costos de oportunidad de emprender; y como consecuencia, disminuye la creación de nuevos negocios (Matti y Ross, 2016).

Sin embargo, hay otros estudios donde se encuentra una relación positiva del crimen en el emprendimiento, por ejemplo, Rosenthal y Ross (2010), Weterings (2013) y Sloan *et al.* (2016). Esto es así porque existen efectos de localización implícitos, lo que implica que los emprendimientos se ubican en lugares con alta densidad de población donde a su vez existen altas tasas de delincuencia.

Cuadro 1
Literatura empírica de emprendimiento y delincuencia

Autor(es)	Emprendimiento	Actividad delictiva	Método	Hallazgo
Greenbaum y Tita (2004)	Desarrollo de establecimientos de servicios	Homicidios	Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)	Los crímenes violentos afectan negativamente el desarrollo de los establecimientos.
Belitski y Korosteleva (2010)	Autoempleo	Robo de automóviles	Método generalizado de momentos	El crimen disminuye el emprendimiento, el efecto en las ciudades de Europa del este es mayor que en el oeste.
Rosenthal y Ross (2010)	Sector restaurantero, industria mayorista y minorista	Crímenes violentos (asesinatos, violación, robo y asaltos)	Modelo Tobit	Los negocios se establecen en sitios violentos cuando la oferta en lugares seguros es alta.
Barreneche (2013)	Nuevos negocios	Robo vehicular y doméstico	Análisis de componentes principales y regresión múltiple	A nivel regional, una alta tasa de crimen disminuye el emprendimiento.
Weterings (2013)	Reubicación de la empresa	Cantidad de robos	Modelo logístico	Los delitos disminuyen la probabilidad de reubicación de las empresas.
Muñiz y Ramírez (2015)	Pequeñas y medianas empresas	Extorsiones	Análisis factorial y componentes principales	Las empresas cierran o se reubican por la actividad criminal.
Sloan <i>et al.</i> (2016)	Ubicación de nuevos restaurantes	Denuncias de delitos	MCO	A pesar del crimen, hay ubicaciones atractivas para los empresarios puesto que proporcionan un beneficio superior.

Autor(es)	Emprendimiento	Actividad delictiva	Método	Hallazgo
Moreno y Saucedo (2020)	Autoempleo, micro, pequeñas, medianas y grandes empresas	Tasa de homicidios y secuestros	Modelo de datos de panel	La delincuencia tiene un impacto negativo con mayor intensidad en las micro y pequeñas empresas.

Fuente: Elaboración propia.

Como menciona Kuratko *et al.* (2000), la actividad delictiva representa un peligro para los negocios, por lo tanto, un mayor número de delitos deteriora el emprendimiento. En un estudio de Muñiz y Ramírez (2015) donde se analiza el caso de México en el contexto de las empresas y el narcotráfico, se argumenta cómo las extorsiones de los grupos delincuenciales han afectado la actividad empresarial al grado de que muchas de las pequeñas y medianas empresas se ven en la necesidad de cerrar y reabrir, aunque no siempre, en otros lugares.

Asimismo, el trabajo de Barreneche (2013) encuentra la existencia de una relación negativa entre la actividad delictiva y emprendedora. El autor estudia el emprendimiento europeo y sus determinantes, en donde se considera al crimen como uno de estos. Su análisis de correlación reporta cómo los altos índices de crimen reducen la iniciativa emprendedora de la región, además, las regresiones destacan cómo este efecto es más significativo dentro de un contexto nacional.

En otra investigación del continente europeo, Belitski y Korosteleva (2010) analizan los efectos de la criminalidad en el emprendimiento, utilizando el robo de automóviles para representar la incidencia delictiva y el autoempleo como variable de la actividad emprendedora. Estiman un modelo generalizado de momentos y sus resultados muestran cómo la actividad criminal reduce el emprendimiento, en particular, exponen que este efecto es mayor en las ciudades del oriente de Europa.

Greenbaum y Tita (2004) realizan un estudio de emprendimiento y crimen para Estados Unidos, con el objetivo de comprender cómo los delitos afectan las decisiones de las empresas. Con una base de datos longitudinales, la investigación examina el impacto de los crímenes violentos en el desarrollo de los negocios, encontrando una relación inversa entre el emprendimiento y los delitos. Por lo tanto, coinciden con la premisa que el miedo al crimen se refleja como un costo indirecto de la sociedad, pues disminuye la cantidad de establecimientos de servicio.

Por otra parte, hay estudios donde se muestra una relación positiva entre la actividad delictiva y emprendedora. Uno de ellos es el trabajo de Rosenthal y Ross (2010), en el cual se estima el impacto de los crímenes violentos en los emprendimientos urbanos, con principal interés en negocios del sector minorista, mayorista y restaurantes de baja y alta gama. Los hallazgos de sus modelos exhiben una relación positiva entre el emprendimiento y los crímenes violentos. Un análisis más detallado confirma que los negocios se establecen en sitios violentos cuando la oferta en lugares seguros ya es alta, por lo que los empresarios sí tienen en cuenta los delitos violentos al decidir una ubicación en una ciudad.

Igualmente, en el trabajo de Sloan *et al.* (2016) se estudian los efectos del crimen en la decisión de ubicación de los emprendimientos restauranteros. Los autores utilizan información histórica de localización de delitos y aperturas de restaurantes y conjuntan extensiones territoriales para elaborar vecindarios de Memphis, además de incluir en su modelo variables *dummy* como densidad poblacional, ingreso y educación de estas vecindades. A través de una estimación de MCO, encuentran que los delitos no disminuyen el emprendimiento restaurantero y concluyen que estas zonas presentan un beneficio sumamente atractivo a los empresarios a pesar de los crímenes violentos.

Weterings (2013) realiza una investigación similar, donde analiza las razones por las cuales las empresas se reubican. De antemano se asume que los negocios de servicio al cliente son más propensos a la reubicación cuando el vecindario presenta un alto índice de robos. Sin embargo, contrario a lo pensado, los hallazgos de su modelo logístico exhiben que la probabilidad de reubicación de estos negocios disminuye cuando más alta es la actividad delictiva en la zona.

Finalmente, se tiene el trabajo de Moreno y Saucedo (2020) quienes analizan el impacto que tiene la tasa de homicidios y secuestros sobre el autoempleo, micro, pequeñas, medianas y grandes empresas en México. Los autores utilizan un modelo con datos de panel y encuentran que la actividad delictiva afecta negativamente, y con mayor intensidad, a las empresas de tamaño micro y pequeño.

II. METODOLOGÍA

Para analizar la relación entre emprendimiento y los robos se utiliza un modelo con datos de panel, dado que se tienen datos que combinan series de tiempo y corte transversal. La temporalidad cubre el periodo de 2005-2018 dada la disponibilidad de los datos en las distintas fuentes de consulta. Se añaden variables de control, las cuales, según la teoría del emprendimiento, son factores que inciden en el inicio de un nuevo negocio.

$$EMP_{i,t} = \alpha + \beta D_{i,t} + \gamma U_{i,t} + \delta G_{i,t} + \theta I_{i,t} + \sigma E_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

EMP especifica la iniciativa emprendedora, *D* son los robos, *U* señala el desempleo, *G* hace referencia a la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), *I* representa la tasa de interés, y *E* es la educación. Por otra parte, ε especifica el término de error, mientras *i* y *t* señalan al estado de la república y tiempo, respectivamente.

Dado que un modelo de panel puede variar en su especificación, se debe seguir un proceso para determinar la mejor especificación de acuerdo con múltiples pruebas estadísticas. Siguiendo a Martínez *et al.* (2020) las distintas formas de un modelo de panel y las pruebas a calcular para encontrar la especificación adecuada son las siguientes:

- Modelo agrupado. Se presenta cuando la estructura de datos tiene el mismo intercepto para todos los individuos:

$$Y_{it} = \alpha + \beta x_{i,t} + u_{i,t}, \quad u_{i,t} \sim N(0, \sigma^2) \quad (2)$$

- Modelo de panel con efectos fijos. El modelo varía dependiendo del intercepto:

- Efectos fijos individuales.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta x_{i,t} + u_{i,t}, \quad u_{i,t} \sim N(0, \sigma^2) \quad (3.1)$$

- Efectos fijos temporales

$$Y_{it} = \alpha_t + \beta x_{i,t} + u_{i,t}, \quad u_{i,t} \sim N(0, \sigma^2) \quad (3.2)$$

- Efectos fijos individuales y temporales:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta x_{i,t} + u_{i,t}, \quad u_{i,t} \sim N(0, \sigma^2) \quad (3.3)$$

- Modelo de panel con efectos aleatorios. Se presenta cuando el intercepto es totalmente aleatorio, es decir, se descompone en su parte estocástica correspondiente al individuo (ε_i) y su parte constante (α), esto es:

- $\alpha_{i,t} = \alpha + \varepsilon_i, \quad \varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2) \quad (4.1)$

Lo que da paso a la siguiente estructura de panel:

- $Y_{i,t} = \alpha + \beta x_{i,t} + v_{i,t}, \quad v_{i,t} \sim N(0, \sigma^2) \quad (4.2)$

Donde: $v_{i,t} = u_{i,t} + \varepsilon_i \quad (4.3)$

Para determinar la especificación correcta se realizan tres pruebas que evalúan distintas especificaciones. La prueba F evalúa si el modelo corresponde a una especificación de efectos fijos, o si el modelo corresponde a una especificación de datos agrupados. La hipótesis nula (H_0) de la prueba es la existencia de intercepto común ($\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 \dots = \alpha_{n-1}$). Si no se rechaza H_0 , entonces la estructura de panel no aporta información relevante, por lo que estimar el modelo de panel con MCO resulta adecuado.

La prueba de Breusch y Pagan (1980) evalúa si el modelo corresponde a una especificación de efectos aleatorios o de datos agrupados en cuyo caso la H_0 indica que la varianza del error no cambia, esto es: $\text{Var}(u_i) = 0$. De no rechazarse la H_0 , la estructura de panel de efectos aleatorios no aporta información. Finalmente, la prueba de Hausman (1978) evalúa si la mejor especificación del modelo es con efectos aleatorios o fijos. La H_0 del estadístico indica que los estimadores de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) son consistentes, pues $[\text{Cov}(X_{i,t}, u_{i,t})] = 0$. Si la H_0 de la prueba de Hausman no se rechaza, entonces la mejor especificación es un modelo de panel con efectos aleatorios.

Dado que se incluye al PIB como variable explicativa, se realizó la prueba de Hausman (1978) y Pindyck y Rubinfeld (1991) para comprobar la existencia de posible endogeneidad derivada de la simultaneidad entre la variable de emprendimiento y el PIB. En este sentido se ha establecido en la literatura empírica la posible relación simultánea entre el nivel de emprendimiento y el crecimiento económico, sirva de ejemplo el estudio de Duran (2019) quien establece esta relación.

Datos

Para el análisis se consideran como sujetos de estudio las entidades federativas mexicanas durante el periodo 2005-2018. La variable dependiente de emprendimiento contempla los trabajadores independientes de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La encuesta define un trabajador independiente como aquel individuo que se emplea a sí mismo y/o a otras personas en un negocio propio. En este sentido, es razonable considerar al trabajador independiente como el dueño de un negocio, pero para fines del estudio, el trabajador independiente únicamente se considerará emprendedor si ha iniciado su negocio en el año anterior a la encuesta. La ENOE proporciona información sobre el año de inicio del negocio de los trabajadores independientes. Con esa información se elabora una tasa de actividad emprendedora (5):

$$EMP_{i,t} = \frac{NTI_{i,t}}{TTI_{i,t}} \quad (5)$$

Esta tasa se ha utilizado en las investigaciones de emprendimiento de Taxis *et al.* (2016); y Osorio *et al.* (2019), misma que se calcula como el cociente entre los trabajadores independientes cuyos negocios surgieron en el año t y el total de trabajadores independientes de ese año t para cada una de las entidades federativas i de México.

La variable robos está representada por el número de denuncias hechas al ministerio público, la cual es una medida delictiva ampliamente utilizada (Skogan, 1975). Esta se obtuvo del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP), quien publica los reportes anuales de la Procuraduría General de Justicia de las entidades federativas en donde se registran las denuncias de los crímenes. El reporte contempla los delitos clasificados como robo, robo sin violencia, robo con violencia y robo a negocios. Estas series, al ser de tipo sociodemográfico, se ponderan utilizando el número de habitantes para cada una de las entidades mexicanas que publica el Consejo Nacional de Población (CONAPO). Por lo tanto, la variable de robos es una tasa relativa de robos por cada mil habitantes, esto con el propósito de tener una medida más precisa y estable, siguiendo los trabajos de Buananno y Montolio (2005), y González (2014). En cualquier caso, se espera que los delitos reduzcan la iniciativa emprendedora.

Con respecto al desempleo, se usan las tasas de desocupación de la ENOE. El efecto del desempleo en el emprendimiento es ambiguo (Storey, 1991), puede ser tanto positivo como negativo. Una relación positiva se manifiesta en una búsqueda constante y exhaustiva por encontrar trabajo sin éxito, ocasionando que ciertos individuos opten por autoempleo, creando su propio negocio (Osorio *et al.*, 2019). Mientras una relación negativa se explica a través de las oportunidades de mercado, donde un aumento del desempleo sería una señal de mercados deprimidos y carencia de oportunidades y, por consiguiente, una disminución en la tasa de desempleo indicaría abundancia de oportunidades empresariales (Saavedra y Taxis, 2019).

La variable de crecimiento económico se calcula como una tasa de crecimiento, utilizando las cifras del PIB deflactado de las entidades mexicanas, las cuales se extrajeron del Banco de Información Económica (BIE) de INEGI. Similar al desempleo, el crecimiento económico se puede relacionar positiva o negativamente con la iniciativa emprendedora, dado el surgimiento de emprendedores en un ámbito procíclico y contracíclico (Fairlie y Fossen, 2017).

La tasa de interés se calculó como el promedio de la tasa de interés interbancaria obtenida del Banco de México. Se espera que la tasa de interés tenga un efecto negativo sobre los emprendimientos, debido a que un aumento de la tasa de interés dificultaría la obtención de financiamiento, obstaculizando la creación de nuevos negocios; o bien, una reducción de la tasa de interés desincentivaría el ahorro, estimulando a los agentes a invertir probablemente en nuevas empresas (Méndez-Picazo *et al.*, 2012).

Por último, se espera que la educación influya positivamente en el emprendimiento, pues es necesario contar con cierto nivel considerable de conocimiento e instrucción para dar surgimiento a un negocio (Barreneche, 2013). Para representar la educación en el análisis estadístico se usan los años promedio de escolaridad. Esta información tiene periodicidad anual para cada estado y se obtuvo a través de los reportes de indicadores educativos de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

III. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

De manera preliminar al ejercicio econométrico, se analiza la actividad emprendedora en las entidades federativas de México para los años 2005 y 2018. La figura 1 muestra para ambos años los estados en color oscuro como aquéllos con una tasa de actividad emprendedora menor a la media nacional, que para 2005 fue de 10.04 y para 2018 fue de 8.32; mientras que en color claro aquéllos con una tasa de actividad emprendedora mayor a la media nacional. En el año 2005, 14 de 32 entidades mexicanas obtuvieron menos de 10 emprendimientos por cada 100 trabajadores independientes. En este sentido, los estados pertenecientes a las regiones centro-norte, oriente y sur del país presentaron menor dinamismo emprendedor, mientras que las entidades con mayor nivel de emprendimiento se ubicaron en el norte, centro y occidente del territorio nacional. Para el año 2018, 12 de 32 entidades alcanzaron menos de 8.32 emprendimientos por cada 100 trabajadores independientes, principalmente ubicados en las regiones centro-norte, oriente y sur del país. Caso contrario se presentó en las regiones del norte, noroeste, occidente y centro quienes ostentaron una actividad emprendedora mayor a la media nacional y, por lo tanto, mayor dinamismo emprendedor.

Figura 1
Actividad emprendedora en las entidades de México, 2005 y 2018



Nota: El tono oscuro representa una tasa de actividad emprendedora menor a la media nacional de 10.04 para el 2005 y 8.32 para 2018.

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENOE.

Al comparar el emprendimiento del 2005 con el de 2018, las diferencias son escasas de un año a otro, puesto que se mantiene un contraste notable entre la región norte y sur del territorio, siendo los estados del norte los que presentan mayor actividad emprendedora que los del sur. Las diferencias más destacables se presentan en 4 estados, pues estos durante el 2005 tenían una actividad emprendedora inferior a la media nacional y para el 2018 lograron superar la media nacional de emprendimientos. El caso contrario se manifiesta solamente en un par de estados, quienes perdieron dinamismo emprendedor hasta llegar a niveles por debajo de la media para 2018.

En la figura 2 se muestran los estados de la república con tasas de robos registrados por cada mil habitantes menores y mayores a la media nacional, que fue de 4.91 para el año 2005 y 6.12 para el año 2018. Como se puede observar, gran parte del territorio nacional, 22 entidades federativas, tuvieron una tasa de robos por debajo de la media nacional. Particularmente, la mayor cantidad de robos por cada mil habitantes durante el 2005 se registró en varias entidades de la frontera norte, la capital del país y sus estados vecinos, además de algunos estados turísticos como Baja California Sur y Quintana Roo. En lo que respecta al año 2018, 3 entidades del centro-norte del territorio, las 2 entidades de la península noroeste, 2 estados del occidente, 3 entidades del centro y 2 del sureste del país presentaron una mayor actividad de robos, por lo que se presume son de los estados con mayor inseguridad. No obstante, la mayoría de los estados (20 de 32) presentó una tasa de robos menor al registro nacional.

Figura 2
Robos por cada mil habitantes en las entidades de México, 2005 y 2018

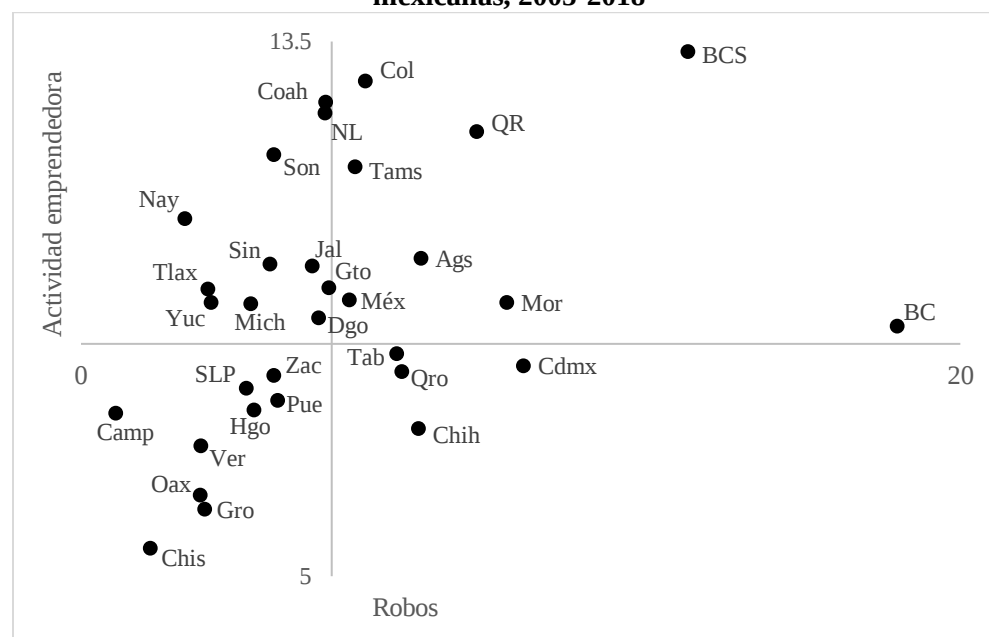


Nota: El tono oscuro representa una tasa de robo por cada mil habitantes que es menor a la media nacional de 4.91 para el 2005 y 6.12 para el 2018.

Fuente: Elaboración propia con datos del SESNSP y CONAPO.

Si se comparan los robos del 2005 y 2018 se puede observar como 16 de los 32 estados mantuvieron su tendencia en la cantidad de robos registrados por cada mil habitantes, que fue menor a la media nacional. También se aprecia como los estados de Baja California, Baja California Sur, Ciudad de México, Estado de México y Morelos mantuvieron su tendencia, pero como los estados más inseguros en cuestión de robos, ya que presentaron tasas de robo por cada mil habitantes mayores al registro del país en ambos años. Quienes lograron revertir la tendencia de inseguridad fueron únicamente fueron los estados de Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas, que en 2005 presentaron tasas de robo superiores a la media nacional, pero para 2018 lograron posicionarse por debajo de la misma. El caso contrario se presenta en Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Querétaro y Tabasco, quienes en 2005 se ostentaban como de los estados menos inseguros en materia de robos, pero para el 2018 sus tasas de robos se incrementaron hasta superar la media nacional.

Gráfica 1.
Diagrama de dispersión entre actividad emprendedora y robos de las entidades federativas mexicanas, 2005-2018



Fuente: Elaboración propia con información de la ENOE, SESNSP y CONAPO.

Para continuar con el análisis, se realiza un diagrama de dispersión (gráfica 1) con las dos principales variables de estudio: emprendimiento y robos, con el propósito de identificar la posible relación en cada entidad mexicana. La gráfica 1 presenta la tasa de emprendimientos y de robos, calculada a partir de los datos anuales del periodo 2005-2018 para cada estado de México. Además, el diagrama de dispersión utiliza de referencia la tasa promedio en emprendimiento (8.6936) y robos (5.7023) del país con los cuales se trazan los ejes verticales y horizontales. Estos permiten dividir el diagrama en cuadrantes, lo que facilita el reconocimiento de las entidades que ostenten una media menor o mayor a la nacional. Cada cuadrante de la gráfica 1 se puede asociar con una relación positiva o negativa entre las variables. Por ejemplo, el cuadrante superior izquierdo contiene a los estados con emprendimiento mayor al promedio del país, pero con menor tasa de robos que la media nacional, lo que implica una relación negativa.

El cuadrante superior izquierdo de la gráfica 1 muestra a 11 estados con mayor actividad emprendedora y menor tasa de robos que la media nacional, esto indica una relación inversa entre las variables de estudio. Similar al cuadro superior izquierdo, el cuadrante inferior derecho también muestra las entidades donde se percibe una relación negativa entre emprendimiento y robos, pero cuentan con una tasa de emprendimiento por debajo del promedio del país y una tasa de robos mayor a la media nacional, estos son Chihuahua, Ciudad de México, Querétaro y Tabasco.

En un sentido contrario, la relación positiva se presenta en el cuadrante superior derecho de la gráfica 1, con las entidades de Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Colima, México, Morelos, Quintana Roo y Tamaulipas. Dichas entidades mostraron una iniciativa emprendedora y una tasa de robos mayor al promedio del país. Asimismo, 9 estados evidenciaron una relación directa entre las variables del análisis, pues presentan una actividad emprendedora y tasa de robos menor a la media de la nación.

En general, la mayoría de las entidades federativas (19 de 32) tienen un mayor nivel de actividad emprendedora que el promedio del país, asimismo, más de la mitad de los estados (20 de 32) presenta un número inferior de robos que la media nacional. No obstante, Baja California es el estado con mayor número de robos promedio por cada mil habitantes (18.56), mientras Campeche es la entidad con menor incidencia delictiva al presentar 0.78 robos por cada mil habitantes. Por otro lado, Baja California Sur y Chiapas resultaron los estados con la mayor y menor actividad emprendedora promedio durante el periodo 2005-2018 con 13.33% y 5.44%, respectivamente. Si bien, la gráfica 1 expone que la mayoría de las entidades mexicanas manifiestan una relación directa entre actividad emprendedora y delictiva, la cual es contrario a la esperada, estos resultados se deben tomar con cautela porque el análisis no considera la causalidad de las variables. Además, deja de lado los efectos de otras variables, como el desempleo, crecimiento económico, entre otras, con el emprendimiento y los delitos.

IV. RESULTADOS

En el cuadro 2 se presentan los resultados de las regresiones. La variable de robos presenta cuatro variantes: *ROBO*, que contempla los robos totales, *ROBOSV*, que contempla los robos sin violencia, *ROBOCV*, que contempla los robos con violencia y *ROBONEG*, que contempla los robos a negocios. A su vez, cada uno de los 4 modelos se estimó con especificación de efectos fijos y efectos aleatorios. De acuerdo con las pruebas de especificación, la mejor especificación resultó ser un modelo de panel con efectos fijos para cada una de las 4 regresiones, por lo que solo se hará referencia a estos coeficientes para realizar las interpretaciones. Asimismo, en el Anexo 1 se muestran los resultados de la metodología para probar la posible existencia de endogeneidad por simultaneidad en las regresiones con especificación de efectos fijos. De acuerdo con los resultados, la variable de residuo no resultó estadísticamente significativa en ninguno de los cuatro modelos de regresión, por lo cual se rechaza la existencia de endogeneidad.

En el cuadro 3 se presentan las pruebas de autocorrelación serial, autocorrelación contemporánea y heteroscedasticidad para los modelos de efectos fijos. Los resultados arrojaron problemas de autocorrelación serial y heteroscedasticidad, para resolver el problema se calcularon los modelos econométricos robustos, lo cual modificó los errores estándar.

Se aprecia que solo en los modelos 3 y 4 las variables de *ROBOCV* y *ROBONEG* resultaron estadísticamente significativas y con el signo esperado. En términos cuantitativos se puede establecer que ante un incremento de un punto porcentual en la tasa de robos con violencia se reduce la actividad emprendedora en 0.2546 puntos porcentuales, mientras que ante un incremento de un punto porcentual en la tasa de robos a negocios se reduce en mayor medida la actividad emprendedora, en 0.7305 puntos porcentuales.

En lo que respecta a la variable desempleo (*U*), se aprecia que para las cuatro regresiones resultó estadísticamente significativa y con signo positivo, lo cual indica que, ante una situación de desempleo, el emprender un negocio resulta una opción de ingreso por parte de las personas. En las regresiones 3 y 4, los coeficientes sugieren que el desempleo aumenta el emprendimiento en 0.2441 y 0.2547 puntos porcentuales respectivamente.

En lo que respecta a la variable de crecimiento económico (G), en las cuatro regresiones el coeficiente resultó estadísticamente significativo y con signo negativo. Lo que implica una predominancia del emprendimiento por necesidad sobre el emprendimiento por oportunidad ya que, ante periodos de bajo crecimiento económico, las personas deciden emprender para tener una fuente de ingresos y hacer frente a la adversidad. En términos cuantitativos, en las cuatro regresiones el coeficiente resultó prácticamente el mismo, es decir, ante una disminución de un punto porcentual en la tasa de crecimiento del PIB, la tasa de emprendimiento aumenta en 0.05 puntos porcentuales.

En lo que respecta a la tasa de interés (I), esta solo resultó estadísticamente significativa en las regresiones tres y cuatro. El signo resultó negativo, lo cual implica que, ante un aumento de un punto porcentual de la tasa de interés, la tasa de emprendimiento disminuye en 0.1171 y 0.0999 puntos porcentuales, respectivamente. Esto generalmente se asocia al obstáculo que implica para la actividad emprendedora el acceder a un crédito cuando las tasas de interés son elevadas. El impacto en términos cuantitativos resultó mayor que la variable del crecimiento del PIB.

La variable de educación (E), resultó con coeficiente positivo, pero no resultó estadísticamente significativa, por lo cual la educación no es una variable que incida en la decisión de emprender para el periodo analizado.

Finalmente, la variable crisis resultó significativa y con un signo positivo, lo cual implica que, durante la crisis internacional por la que atravesó México durante el año 2008, el emprendimiento fue mayor. Esto es porque en etapas de crisis cae la demanda, cae la producción y se incrementa el desempleo, por lo que las personas optan por emprender un negocio para hacer frente a la situación. En los cuatro modelos la variable resultó estadísticamente significativa y en términos cuantitativos el coeficiente de impacto fue mayor que el resto de las variables. En los modelos tres y cuatro los coeficientes fueron 1.2953 y 1.2871 respectivamente.

Cuadro 2
Resultados econométricos de la actividad emprendedora en las entidades de México, 2005-2018

Núm. Obs.: 448	Variable dependiente: <i>EMP</i>							
	Estimación Efectos fijos vs aleatorios							
	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
Variables independientes	Efectos Fijos	Efectos Aleatorios	Efectos Fijos	Efectos Aleatorios	Efectos Fijos	Efectos Aleatorios	Efectos Fijos	Efectos Aleatorios
<i>C</i>	8.9680 *** (2.9052)	6.9475 *** (1.6985)	9.0398 *** (2.9113)	6.9601 *** (1.7010)	9.0864 *** (1.9383)	4.2939 ** (1.6719)	9.2927 *** (2.0328)	6.9129 *** (1.8192)
<i>U</i>	0.3055 *** (0.1018)	0.3397 *** (0.0769)	0.3029 *** (0.1029)	0.3381 *** (0.0766)	0.2441 ** (0.0934)	0.3356 *** (0.0752)	0.2547 ** (0.0944)	0.3025 *** (0.0765)
<i>G</i>	-0.0590 ** (0.0286)	-0.0521 *** (0.0185)	-0.0589 ** (0.0285)	-0.0520 *** (0.0185)	-0.0590 *** (0.0115)	-0.0506 ** (0.0186)	-0.0576 ** (0.0217)	-0.0534 *** (0.0178)
<i>I</i>	0.0241 (0.0826)	0.0548 (0.0463)	0.0236 (0.0827)	0.0542 (0.0463)	-0.1171 ** (0.0567)	-0.0856 ** (0.0504)	-0.0999 * (0.0577)	-0.0810 * (0.0476)
<i>E</i>	-0.0976 (0.2937)	0.0843 (0.1582)	-0.1062 (0.2932)	0.0798 (0.1572)	0.0279 (0.1933)	0.5086 ** (0.1684)	0.0004 (0.2035)	0.2296 (0.1761)
<i>Crisis (dummy)</i>	0.9434 * (0.4806)	0.9565 *** (0.2520)	0.9450 * (0.4805)	0.9538 *** (0.2521)	1.2953 *** (0.3068)	1.5077 *** (0.2704)	1.2871 *** (0.3232)	1.3876 *** (0.2596)
<i>ROBO</i>	-0.0225 (0.0365)	-0.0046 (0.0342)	-	-	-	-	-	-
<i>ROBOSV</i>	-	-	-0.0259 (0.0436)	0.0020 (0.0400)	-	-	-	-
<i>ROBOCV</i>	-	-	-	-	-0.2546 *** (0.0911)	-0.2702 ** (0.1102)	-	-
<i>ROBONEG</i>	-	-	-	-			-0.7305 *** (0.1925)	-0.6580 *** (0.2312)

NOTA: Los errores estándar de los modelos de efectos fijos corresponden a Errores Estándar Corregidos para Panel (*Panel Corrected Standard Errors* o PCSE) Beck y Katz (1995).

Fuente: Elaboración propia. ***, ** y * denotan significancia al 0.01, 0.05 y 0.1, respectivamente. Los valores entre paréntesis representan los errores estándar.

Cuadro 3
Pruebas de especificación de los modelos

Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Prueba F			
H0 = los grupos tienen un intercepto común.			
Valor p del Estadístico F = 0.0000	Valor p del Estadístico F = 0.0000	Valor p del Estadístico F = 0.0000	Valor p del Estadístico F = 0.0000
Breusch-Pagan (Efectos grupales):			
H0 = Varianza del error igual a cero, $Var(u_i) = 0$			
Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0000	Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0000	Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0000	Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0000
Hausman (Efectos aleatorios vs Efectos fijos):			
H0 (efectos aleatorios) = $[Cov(X_{it}, u_{it})] = 0$			
Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0055	Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0074	Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0000	Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0052
Prueba de Autocorrelación serial de Wooldridge			
H0: No autocorrelación de primer orden ($\rho = -0.5$)			
Valor p del Estadístico F = 0.09945	Valor p del Estadístico F = 0.0991	Valor p del Estadístico F = 0.1105	Valor p del Estadístico F = 0.1036
Prueba de Autocorrelación contemporánea de Pesaran			
H0: No autocorrelación Contemporánea			
Valor p = 0.0000	Valor p = 0.0000	Valor p = 0.0000	Valor p = 0.0000
Prueba de Heteroscedasticidad Modificada de Wald			
H0: Homocedasticidad			
Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0001	Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0000	Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0000	Valor p del Estadístico Chi- X^2 = 0.0000

Nota: Las pruebas de Autocorrelación serial de Wooldridge, de Autocorrelación de Pesaran y de Heteroscedasticidad modificada de Wald, se calcularon únicamente para los modelos de efectos fijos.

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

En México se destaca la importancia de la creación de nuevas empresas para lograr crecimiento y desarrollo económico, pues gracias a estas se generan fuentes de empleo. La mayor parte del emprendimiento que surge en el país es emprendimiento por necesidad, pues cuando hay periodos de bajo crecimiento económico, estancamiento o incluso crisis, es cuando se genera mayor emprendimiento, pues las personas buscan la manera de obtener ingresos para sobrevivir. En caso contrario, en periodos de bonanza económica, el emprendimiento disminuye.

En el país existe un problema de actividad delictiva que permea no solo en el ámbito social, sino también en el económico. En el sector económico la creación de nuevas empresas se ve afectada por los robos con violencia y robos a negocio.

En el análisis de la literatura se deja clara la necesidad de abordar el tema del emprendimiento bajo un enfoque más amplio que considere variables económicas y sociales. Los emprendedores, además de enfrentar las barreras propias del mercado para poder emprender, como lo son el acceso a financiamiento, el costo del financiamiento, los costos de entrada al mercado, la competencia, entre otros; enfrentan también el problema de la delincuencia, lo cual sin duda inhibe la creación de un negocio.

Si se analiza a mayor detalle la actividad emprendedora en el país, se puede observar que los estados del norte y centro tienen mayor dinamismo emprendedor, mostrando tasas de emprendimiento por encima de la media nacional, mientras que los estados de la región sur del país son quienes en general muestran tasas de emprendimiento menores a la media. Asimismo, en las regiones sur y centro del país se concentran los delitos de robos, pues las tasas de robos por cada mil habitantes son mayores a la media nacional. Para el caso de la región sur del país se tiene una relación negativa entre las variables, lo que pone de manifiesto que los robos inhiben el emprendimiento. Para el caso de la región centro, aunque la tasa de robos es alta, la tasa de emprendimientos también lo es, lo que significa que, para los emprendedores de esta región los beneficios que brinda la localización, es decir, abrir un negocio donde hay concentración de actividad económica, son mayores que las pérdidas que significaría el riesgo de la actividad delictiva en la región. Lo anterior hace evidente que para el caso mexicano el emprendimiento es una fuente importante de ingresos y generación de empleos para las familias, por lo que se hace necesario coadyuvar en la reducción de la actividad delictiva.

En términos cuantitativos, los robos tanto con violencia como robos a negocios superan el impacto de otras variables económicas como la tasa de interés. Una reducción de la tasa de interés ayuda al emprendimiento porque se vuelve atractivo el crédito. Sin embargo, al menos para el periodo de análisis, los robos impactan en mayor medida a los emprendimientos, por lo que el efecto positivo de una reducción de la tasa de interés puede contrarrestarse por el efecto negativo de los robos.

Es por ello que la implementación de políticas públicas encaminadas a incrementar el crecimiento y desarrollo económico a través del fomento a la creación de nuevas empresas debe contemplar factores no sólo económicos como reducciones de las tasas de interés, colocación de créditos, apoyos a las exportaciones, capacitaciones, talleres y acompañamiento en las etapas tempranas del negocio, sino también atacar el problema de la actividad delictiva, específicamente de los robos y robos a negocios.

REFERENCIAS

- Acs, Z., Audretsch, D., & Strom, R. (2009). Why Entrepreneurship Matters. In Z. Acs, D. Audretsch y D. Strom (Eds.), *Entrepreneurship, Growth, and Public Policy* (pp. 1-16). New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511805950.001>
- Acs, Z., Desai, S., & Hessels, J. (2008). Entrepreneurship, economic development and institution. *Small Business Economics*, vol. 31, no. 3, pp. 219-234. <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9135-9>
- Anho, J. (2014). Entrepreneurship Education: A Panacea for Unemployment, Poverty Reduction and National Insecurity in Developing and Underdeveloped Countries. *American International Journal of Contemporary Research*, vol. 4, no. 3, pp. 124-136.
- Barreneche, A. (2013). Analyzing the Determinants of Entrepreneurship in European Cities. *Small Business Economics*, vol. 42, no.1, pp. 77-98. <https://doi.org/10.1007/s11187-012-9462-8>
- Beck, N. & Kats, J. (1995). What to do (and not to do) whit Timer-Series Cross-Section Data. *The American Political Science Review*, vol 89, no. 3, pp. 634-647. <https://doi.org/10.2307/2082979>
- Belitski, M., & Korosteleva, J. (2010). Entrepreneurial Activity across European Cities. In 50th Congress of the European Regional Science Association (pp. 1-15). Jonkoping: ERSA. Recuperado de <https://www.econstor.eu/handle/10419/119293>
- Blancas, E., Mejía, C., & Llanos, J. (2017). Las Violencias en el Emprendimiento. *Tla-Melaua Revista de Ciencias Sociales*, vol. 11, no. 43, pp. 178-199. <https://doi.org/10.32399/rtla.11.43.374>
- Bruck, T., Naudé, W., & Verwimp, P. (2011). Small Business, Entrepreneurship and Violent Conflict in Developing Countries. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, vol. 24, no. 2, pp. 161-178. <https://doi.org/10.1080/08276331.2011.10593532>

- Breusch, T.S. & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its applications to model specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, vol. 47(1), pp. 239-253. <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Buananno, P., & Montolio, D. (2005). *Identifying the Socioeconomic Determinants of Crime across Spanish Provinces*. Working paper in Economics 139, Universitat de Barcelona. Recuperado de <https://econpapers.repec.org/paper/barbedcje/2005138.htm>
- Duran, J. (2019). Desarrollo regional y emprendimiento: evidencia para Colombia. *El Trimestre Económico*, vol. 86, no. 4, pp. 467-490. <https://10.20430/ete.v86i342.656>
- Fairlie, R., & Fossen, F. (2017). Opportunity versus Necessity Entrepreneurship: Two Components of Business Creation. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3010267>
- González, S. (2014). Criminalidad y crecimiento económico regional en México. *Frontera Norte*, vol. 26, no. 51, pp. 75-111.
- Greenbaum, R., Tita, G. (2004). The Impact of Violence Surges on Neighbourhood Business Activity. *Urban Studies*, vol. 41, no. 13, pp. 2495-2514. <https://doi.org/10.1080/0042098042000294538>
- Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, vol. 46, no. 6, pp. 1251-1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>
- Kuratko, D., Hornby, J., Naffziger, D., & Hodgetts, R. (2000). Crime and Small Business: An Exploratory Study of Cost and Prevention Issues in US Firms. *Journal of Small Business Management*, vol. 38, no. 3, pp. 1-13.
- Martínez, G., & Morones, A. L. (2019). Análisis de los Determinantes de la Percepción de Corrupción como el problema social de México. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, vol. 12, no. 25, pp. 163-184.
- Martínez, G., Saavedra, R. E., & Morones, A. L. (2020). Capital social como factor de emprendimiento en los países de la OCDE: implementación de un modelo de panel. *Revista de Métodos cuantitativos para la Economía y la Empresa*, no. 30, pp. 312-326. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.3512>
- Matti, J., Ross, A. (2016). Does Crime Affect Entrepreneurship? A Discussion of the Current Literature. *Journal of Entrepreneurship and Public Policy*, vol. 5, no. 3, 254-272. <https://doi.org/10.1108/jep-05-2016-0018>
- Méndez-Picazo, M., Galindo-Martín, M., & Ribeiro-Soriano, D. (2012). Governance, Entrepreneurship and Economic Growth. *Journal of Entrepreneurship and Regional Development*, vol. 24, no. 9, pp. 865-877. <https://doi.org/10.1080/08985626.2012.742323>
- Moreno, J. O., & Saucedo, E. (2020). Crime and Employment Destruction in Mexico: Do firm's size and location matter? *Análisis Económico*, vol. 35, no. 88, pp. 9-41. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2020v35n88/Moreno>
- Moser, C. (2004). Urban Violence and Insecurity: An Introductory Roadmap. *Environment and Urbanization*, no. 16, vol. 2, pp. 3-16. <https://doi.org/10.1630/0956247042309847>
- Muñiz, C., & Ramírez, J. (2015). Los Empresarios frente al Narcotráfico en México. Tratamiento Informativo de las Reacciones Empresariales ante Situaciones de Violencia e Inseguridad. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, vol. 21, no. 1, pp. 437-456. https://doi.org/10.5209/rev_esmp.2015.v21.n1.49104
- Osorio, G., Saavedra, R., & Martínez, G. (2019). El Impacto Institucional en el Emprendimiento de México. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época*, vol. 1, pp. 98-115. <https://doi.org/10.17561/ree.v2019n1.6>
- Papaoikonomou, E., & Segarra, P., Li, X. (2012). Entrepreneurship in the context of Crisis: Identifying Barriers and Proposing Strategies. *International Advances in Economic Research*, vol. 18, no. 1, pp. 111-119. <https://doi.org/10.1007/s11294-011-9330-3>
- Pinazo-Dallenbach, P., Roig-Tierno, N., & Mas-Tur, A. (2015). Are Problems with Violence and the Lack of Public Safety a Barrier to Entrepreneurship?. In D. Palacios-Marqués, D. Riberio and K.

- Huang (Eds.), *Lecture Notes in Business Information Processing* (pp. 77–83). Cham: Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-22204-2_7
- Pindyck R. S., and Rubinfeld, D. L. (1991). *Econometric Models and Economic Forecast*, 3a. ed., New York: McGraw-Hill, pp. 303-305
- Raimi, L., Akhuemonkhan, I., & Ogunjirin, O. (2015). Corporate Social Responsibility and Entrepreneurship (CSRE): Antidotes to Poverty, Insecurity and Underdevelopment in Nigeria. *Social Responsibility Journal*, vol. 11, no. 1, pp. 56–81. <https://doi.org/10.1108/srj-11-2012-0138>
- Reynolds, P. (2012). Entrepreneurship in Developing Economies: The Bottom Billions and Business Creation. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, vol. 8, no. 3, pp. 141–277. <https://doi.org/10.1561/03000000045>
- Rosenthal, S., & Ross, A. (2010). Violent Crime, Entrepreneurship and Cities. *Journal of Urban Economics*, vol. 67, no. 1, pp. 135-149. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2009.09.001>
- Saavedra, R., & Taxis, M. (2019). El Factor Institucional en el Emprendimiento por Oportunidad de América Latina y el Caribe. *Innovar*, vol. 29, no. 73, pp. 99-112. <https://doi.org/10.15446/innovar.v29n73.78025>
- Savrul, M. (2017). The Impact of Entrepreneurship on Economic Growth: GEM Data Analysis. *Journal of Management, Marketing and Logistics*, vol. 4, no. 3, pp. 320–326. <https://doi.org/10.17261/pressacademia.2017.494>
- Skogan, W. (1975). Measurement Problems in Official and Survey Crime Rates. *Journal of Criminal Justice*, vol. 3, no. 1, pp. 17-31. [https://doi.org/10.1016/0047-2352\(75\)90096-3](https://doi.org/10.1016/0047-2352(75)90096-3)
- Sloan, C., Caudill, S., & Mixon, F. (2016). Entrepreneurship and Crime: The Case of the New Restaurant Formation. *Journal of Business Venturing Insights*, vol. 5, pp. 19-26. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2015.12.003>
- Storey, D. (1991). The Birth of the New Firms – Does Unemployment Matter? A Review of the Evidence. *Small Business Economics*, vol. 3, no. 3, pp. 167-178. <https://doi.org/10.1007/bf00400022>
- Taxis, M., Saavedra, R., & Aguilar, J. (2016). El Capital Emprendedor de México, 2000-2014. En A. Mungaray, N. Ramírez y J. Aguilar (Eds.), *Economía del Emprendimiento y las Pequeñas Empresas en México*, (pp. 15-36). México: MA Porrúa-UABC.
- Toma, S., Grigore, A., & Marinescu, P. (2014). Economic Development and Entrepreneurship. *Procedia, Economic and Finance*, vol. 18, pp. 436-443.
- Urbano, D., & Aparicio, S. (2015). Entrepreneurship Capital Types and Economic Growth: International Evidence. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 102, pp. 34-44. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.02.018>
- Varela, R., & Ramírez, R (2019). Emprendimiento Empresarial, Inversión en I+D y Marco Institucional en México. *Análisis Económico*, vol. 34, no. 8, pp. 133-156. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcs/ae/2019v34n86/Varela>
- Weterings, A. (2013). What makes Firms Leave Neighborhood?. *Urban Studies*, vol. 51, no. 8, pp. 1613-1633. <https://doi.org/10.1177/0042098013498624>

ANEXOS

Anexo 1. Pruebas de residuos para las estimaciones de la actividad emprendedora en las entidades de México, 2005-2018

Núm. Obs.: 448	Variable dependiente: <i>EMP</i>			
	1	2	3	4
Variables independientes	Efectos Fijos	Efectos Fijos	Efectos Fijos	Efectos Fijos
<i>C</i>	-3.1833 *** (1.1884)	-2.5997 ** (1.1765)	-4.0402 *** (1.1506)	-4.2730 *** (1.2068)
<i>U</i>	0.3242 *** (0.0760)	0.3126 *** (0.0756)	0.2652 *** (0.0757)	0.3144 *** (0.0762)
<i>G</i>	0.0025 * (0.0311)	0.0023 (0.0310)	0.0223 (0.0300)	0.0165 (0.0306)
<i>I</i>	0.1588 ** (0.0583)	0.1502 * (0.0580)	0.1548 *** (0.0571)	0.1774 *** (0.0583)
<i>E</i>	1.1265 *** (0.1227)	1.0600 *** (0.1180)	1.3734 *** (0.1162)	1.3089 *** (0.1225)
<i>Crisis (dummy)</i>	1.4645 ** (0.5705)	1.2723 ** (0.5679)	0.9435 * (0.5609)	1.2818 ** (0.5684)
Residuo	0.0863 (0.1020)	0.0460 (0.1013)	-0.0551 (0.1017)	0.0329 (0.1026)
<i>ROBO</i>	0.0252 (0.0284)	-	-	
<i>ROBOSV</i>	-	0.0792 (0.0624)	-	-
<i>ROBOCV</i>	-	-	-0.3857 *** (0.0896)	-
<i>ROBONEG</i>	-	-		-0.4746 ** (0.2101)

Fuente: Elaboración propia. ***, ** y * denotan significancia al 0.01, 0.05 y 0.1, respectivamente. Los valores entre paréntesis representan los errores estándar.