

# Inversión como variable crítica de las PYME mexicanas, algunas propuestas de políticas, 2003-2020

Manuel Tregear, Universidad Anáhuac Puebla, México, [manuel.tregearma@anahuac.mx](mailto:manuel.tregearma@anahuac.mx)

## Resumen

Citation: Tregear, M. (2024).  
Inversión como variable crítica de  
las PYME mexicanas, algunas  
propuestas de políticas, 2003-  
2020. Proceedings of the 2024  
Academy of Latin American  
Business and Sustainability  
Studies (ALBUS), Puebla,  
México.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.3996671>

El trabajo analiza a la inversión como variable crítica de las pequeñas y medianas empresas (Pyme) mexicanas, de acuerdo con los resultados de los últimos 4 censos económicos nacionales. Se evalúa la hipótesis de porque estas empresas no han logrado superar sus limitaciones en el tiempo, proponiendo que esto es explicado por los bajos niveles de inversión en activos fijos ejecutados por estas empresas. Se estudian variables internas como el número de empresas, personal ocupado, el margen de ganancias, la producción bruta y los niveles de inversión en activos fijos. Como variables externas, se evalúa la tasa de crecimiento del PIB y la tasa de interés, medida por la TIIE 28. El estudio tiene previsto el análisis de estadísticas descriptivas de corte transversal de fuentes estadísticas oficiales como el Banco de México (Banxico), y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Se encuentra que el problema de las Pyme persiste en el tiempo, no se han presentado alternativas de política que hayan generado un cambio significativo en las variables críticas de estas empresas, por lo cual, es necesario utilizar medidas disruptivas que permitan mejorar este panorama.

Palabras clave: Pequeñas y medianas empresas (Pyme), Censos, Inversión, limitantes, Políticas

## Introducción

El trabajo presenta un estudio sobre el desempeño que han mostrado la inversión como variable crítica que explican la problemática de las Pyme mexicanas. En este sentido, la selección de variables que se ha tomado es que cumplan con el principio de poder medirse en el tiempo bajo la misma metodología, para ello, se toma como fuente de información a los Censos Económicos Nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI). El uso de estos datos se basa en su trazabilidad temporal de cada cinco años a nivel nacional, seleccionando variables como número de empresas, personal ocupado (empleo), producción y la inversión realizada. Como variables externas se consideran la tasa de crecimiento del PIB y la tasa de interés a su nivel de Cetes 28. El objetivo que se persigue en este artículo es el estudio de estas variables para poder explicar las dificultades que enfrentan este grupo de empresas. Por ello, la hipótesis general que se desarrolla a lo largo del trabajo consiste en demostrar que los mecanismos de política que se han desplegado para atender a las Pyme en los últimos 15 años no han sido capaces de generar mejores condiciones.

El argumento principal es que las Pyme no han superado sus limitantes endógenas, es decir, factores internos que le impiden expandirse, que las restringen a un financiamiento fluido que obedezca a sus requerimientos de inversión, sus capacidades de acumulación de ganancias y reinvertirlas en el tiempo no se cumple porque el ritmo en que lo hacen es muy lento, debido a sus carencias de capital. En este contexto, también se analiza el comportamiento que han mostrado las fuentes y destino del financiamiento recibido por recursos externos como son proveedores, banca comercial y empresas del grupo.

Se encuentra que estas variables aportan escasa información para comprender los determinantes de la inversión de las Pyme, donde la intensidad de inversión muestra una clara contracción en el tiempo con desmedro de las Pyme. Para suavizar esta problemática se propone trabajar en dos ejes de política, las exenciones tributarias a través de los créditos por inversión en bienes de capital y el uso del cambio de paradigma en la oferta de financiamiento expuesto por las finanzas tecnológicas, con la finalidad de reactivar las decisiones de inversión de las Pyme.

Para su desarrollo se propone un planteamiento metodológico basado en el análisis de estadísticas descriptivas de corte transversal, donde destaca la información obtenida de los Censos Económicos Nacionales elaborado por INEGI, las Encuestas Coyunturales de financiamiento del Banco de México y las Cuentas Nacionales de INEGI.

El trabajo se organiza en cuatro secciones, en la primera se expone el marco contextual a utilizar con la finalidad de integrar las principales aportaciones teóricas y empíricas sobre la problemática de inversión de las Pyme. En el

segundo apartado se desarrolla el marco metodológico, donde se analiza el comportamiento de las variables que, según la teoría, estarían influyendo en las decisiones de inversión de estas empresas. Para el tercer apartado se presentan las dos opciones de política frente a la problemática de las Pyme, finalmente se presentan las conclusiones y reflexiones del trabajo, sus principales limitaciones y oportunidades de nuevos trabajos de investigación.

### Revisión de la literatura

El estudio sobre las Pyme mexicana tiene un importante desarrollo, así como la aplicación de Leyes, fondos y programas públicos para su atención. Esta preocupación hacia el problema se sitúa desde la formación de la banca de desarrollo en los años treinta, la creación de instituciones como Fondo Pyme por parte de la Secretaría de Economía, el Instituto Nacional del Emprendedor, etc. Cabe indicar que, de acuerdo con INEGI, en 1930 se realiza el primer Censo Industrial. El presente trabajo tiene una periodicidad de 15 años, desde 2003 a 2018 (periodos intercensales), lo cual coincide con la aprobación de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana en el año 2002, entre otras cosas, provee del marco legal para su clasificación por número de empleados, aunque se ha tratado de modificar esta métrica, a la actualidad se sigue considerando como su método de clasificación formal.

Desde el enfoque teórico, uno de los primeros trabajos que se referencian con respecto al estudio aplicado de las Pyme se encuentra el de Steindl (1945), en este trabajo teórico y empírico, Steindl plantea que estas empresas, por su tamaño, acumulan ganancias a un menor ritmo limitando su capacidad para generar recursos propios suficientes para reinvertir. Este autor también encuentra que la tasa de reinversión de las Pyme es muy baja, ya que deben destinarlo al financiamiento corriente para garantizar sus operaciones corrientes. Por lo tanto, las decisiones de inversión serán aquellas que impliquen la mejora en sus stocks de activos fijos, con la finalidad de fortalecerlas.

En tiempos posteriores, Modigliani & Miler (1958), bajo un análisis de mercados financieros completos, plantean que los recursos para financiar la inversión empresarial provienen de su estructura de capital. En este sentido, se debe seguir un patrón de jerarquización en la utilización de fondos, con la finalidad de maximizar el uso de estos. Primero se deben considerar los recursos propios a través de emisión de acciones y/o de las ganancias acumuladas, en segundo término, se utilizarán fondos externos a través de deuda. Estas decisiones, de acuerdo con el costo de sus componentes, tendrán que balancearse con la finalidad de maximizar el valor de la empresa.

Considerando que las Pyme se dificultan para la generación de recursos propios para la inversión, debido a sus limitaciones endógenas, dependerán de fondos externos que se encuentran racionados. Es aquí donde aparece una nueva problemática que afecta a estas empresas y es el problema de las restricciones al financiamiento por racionamiento crediticio hacia las Pyme. Este fenómeno se ha ido estudiando a través del tiempo con resultados que se aproximan mucho, tal como se muestra en los trabajos de Stiglitz & Weiss (1981), Fazzari, et al. (1988), Johansen (1994), y Beck, et al. (2006).

Al existir estas restricciones, se genera un rezago en la estructura financiera de estas empresas ya que carecen de información relevante para ser sujetos de crédito, bajo las reglas tradicionales de financiamiento que privilegian la información asimétrica y el riesgo moral. La información asimétrica surge cuando el prestamista no puede validar la información relevante presentada por el prestatario, mientras que el riesgo moral aparece cuando el prestamista oculta información crítica con la finalidad de obtener dicho financiamiento. De esta manera, al no reinvertir y destinar recursos a gastos corrientes, expone a las Pyme a un mayor riesgo de iliquidez, por lo tanto, los bancos no tendrán incentivos para financiarlas activamente. Esta lógica de acumulación las convierte en empresas altamente riesgosas, frente al sector bancario tradicional.

De acuerdo con el estudio de Tregear (2020) los esfuerzos que se han desarrollado por parte de política para expandir la oferta financiera a estas empresas, no se han logrado plenamente, porque las limitaciones endógenas no han sido superadas en el tiempo. Para Maçãs, et al. (2012), se identifican ocho factores para que las Pyme determinen sus niveles de inversión. Cabe indicar que este estudio se realizó para las Pyme de Portugal, cuyos resultados se resumen en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1: Determinantes para la inversión de las Pyme Fuente: Elaboración propia con base a Maçãs, et al. (2012)**

| Determinantes de la inversión en las Pyme | Relación con la inversión esperada | Niveles de inversión para determinantes restrictivas | Niveles de inversión para determinantes positivas |
|-------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|                                           |                                    |                                                      |                                                   |

|                                  |   |                     |                     |
|----------------------------------|---|---------------------|---------------------|
| Ventas                           | + | Bajos               | Elevados            |
| Flujos de efectivo               | + | ---                 | Bajos               |
| Deuda                            | + | Bajos e intermedios | ---                 |
| Edad                             | + | Bajos               | Elevados            |
| Oportunidades de inversión       | + | Bajos               | Elevados            |
| Tasas de interés                 | - | Bajos e Intermedios | ---                 |
| Tasa de crecimiento del PIB      | + | ---                 | Elevados            |
| inversión rezagada en un periodo | + |                     | Intermedios y altos |

Una primera revisión del cuadro muestra que los ingresos por ventas parecen ser determinantes para que las Pyme inviertan, sin embargo, tienen una mayor relación con inversiones elevadas como la compra de una máquina que impacte en el nivel de producción. Para el caso de niveles bajos de inversión el resultado se muestra distinto, por ejemplo, la compra de activos pequeños como mobiliario no alcanzan el impacto esperado. Lo mismo se encuentra para las variables de edad o tiempo de operación, ya que a medida que tengan un mayor el impacto de la inversión será más significativo. La variable deuda muestra que está relacionada positivamente con la inversión, ya que esta mide un menor racionamiento crediticio. En este caso, con niveles bajos e intermedios de inversión será suficiente. De esta manera, se pueden analizar todos los elementos y su impacto en la inversión de las Pyme.

Con base a este desarrollo, las Pyme han reconfigurado las estructuras empresariales a nivel mundial con una participación mayoritaria en el número de unidades económicas.

Por ello, la importancia de la dinámica de la inversión en estas empresas, no solo mejora su estructura financiera y su capacidad de mejorar el acceso a un mejor financiamiento. Levy (2018) recalca que para mejorar las probabilidades de supervivencia, productividad y capacidad para generar mejores empleos de las Pyme se requiere de un acceso más fluido al financiamiento de la inversión. Un tema interesante es la medición realizada por IFC (2017), que estima en términos monetarios, una brecha de falta de financiamiento hacia las Pyme en 4.5 trillones de dólares a nivel global.

En definitiva, el financiamiento representa el acceso a la inversión para todas las empresas lo cual permite el crecimiento económico de las estructuras empresariales. Esta relación es demostrada ampliamente en los trabajos de Levine (2004), Honohan (2004), Rahaman (2011), Hossain, et al. (2018), Levine, et al. (2000), y Beck, et al. (2000). Sin embargo, las Pyme presentan restricciones endógenas que las hacen depender de financiamiento externo, con lo cual, incrementan su riesgo haciendo que la oferta se contraiga.

A pesar de dicho racionamiento, las aplicaciones recientes que ha tenido el avance tecnológico permiten superar estas limitaciones de información mediante las finanzas tecnológicas las cuales se encuentran en una etapa joven en la región. El impacto de estas tecnologías es positivo con respecto a reducir las diferencias de acceso al financiamiento, tal como lo plantean Eça, et al. (2022), Ratnawati (2021), Huang, et al. (2020).

Al existir menos opciones de financiamiento, el impacto hacia la supervivencia de las empresas se ve seriamente comprometido, así como la pérdida directa e indirecta de puestos de trabajo, la producción, por último, la base gravable se contrae. De acuerdo con Tello y Hernández (2010), esta última situación representa el principal problema del sistema impositivo mexicano. Al respecto, Tregear (2021) propone la reasignación del pago de impuestos a la renta hacia la reinversión de capital en sus empresas para fortalecerse y así mejorar el tejido empresarial.

## Materiales y métodos

En los últimos años el estudio de las Pyme ha logrado un avance teórico interesante, sin embargo, la principal dificultad persiste en contar con bases de datos muy cortas que no permiten generar series de tiempo confiables a estimar. Para este caso, se realizará un estudio estadístico descriptivo de corte transversal con información de los últimos 4 censos económicos nacionales de INEGI.

En este sentido, las variables que se analizan son la intensidad de la inversión y el margen de ventas como variable proxy a las ventas y flujos de efectivos que se calcula como una utilidad bruta de las empresas. Se incorpora información de dos variables económicas como la tasa de interés y la tasa de crecimiento del PIB. Finalmente se analizan los resultados de las encuestas de financiamiento empresarial del Banco de México, con la finalidad de contextualizar el financiamiento que reciben estas empresas.

El análisis de la variable intensidad de inversión y margen de ventas se evalúa por cinco sectores que se consideran, de acuerdo con la metodología de los censos económicos nacionales son, 1: Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza; 2: Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final, construcción y minería; Manufactura, Comercio y Servicios<sup>5</sup>.

Se considera la intensidad de la inversión (IT) como aquella realizada por los diferentes tamaños de empresas, por sector, con respecto al total para cada periodo censal. Cuando se analiza la IT según actividad económica y tamaño de empresa, se observa (véase figuras 1.1 y 1.2) una tendencia contrapuesta entre las Pyme y las grandes empresas. Se encuentra que las Pymes en total han decrecido su IT en el tiempo, a pesar de que, se ve una mejora en comercio, las actividades que realmente son intensivas en este factor de producción es el 2 y manufactura. Para la gran empresa, que por efecto de las redes empresariales tendría impacto en las Pyme, la tendencia no es tan clara con respecto a la IT entre los años 2003 y 2018. Nuevamente el sector 2 y manufactura presenta una contracción en este tamaño de empresas, que no permiten definir en el total una tendencia definitiva.

Como un determinante de la inversión, los valores rezagados de la IT, para el caso de las Pyme, muestran que la inversión en el siguiente periodo tenderá a ser menor. La teoría que hemos planteado, indica que esta variable muestra una relación positiva con la inversión presente. Este determinante en las empresas mexicanas son un indicador de la deteriorada acumulación de capital, alineándose al marco teórico de una estructura empresarial deteriorada en activos que le permitan expandirse eficientemente, crecer en productividad y acelerar sus procesos de innovación con respecto a la competitividad externa actual.

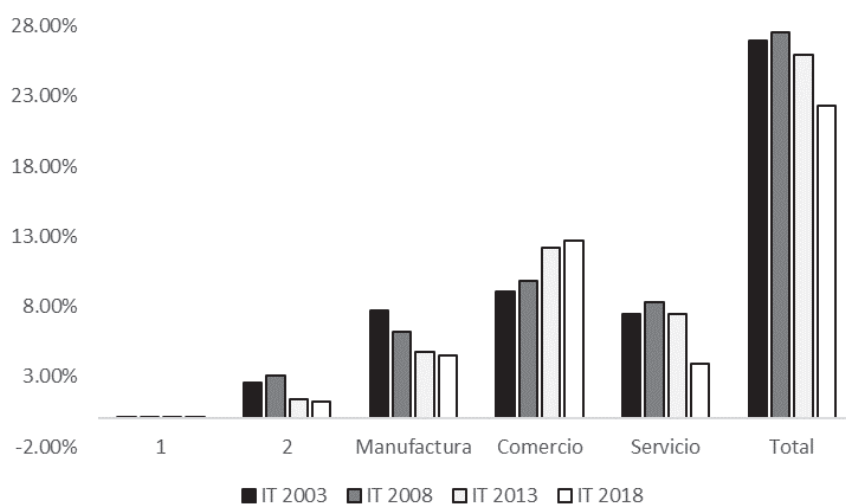


Figura 1.1: Intensidad de la inversión en las Pyme, por actividad económica. Fuente: Elaboración propia con base a los Censos Económicos Nacionales.

<sup>5</sup> Para estos resultados se utilizó la información de INEGI (s/f) Censos Económicos Nacionales. Instituto Nacional de Estadística. Microdatos disponibles en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/#microdatos>

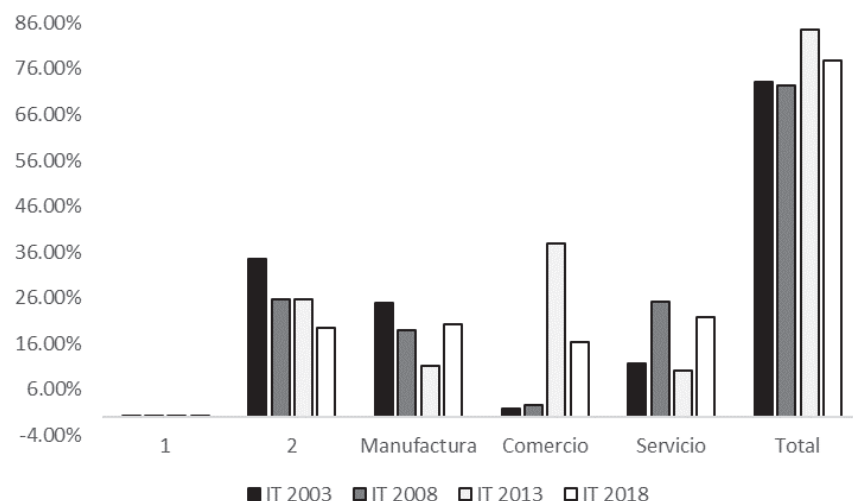


Figura 1.2: Intensidad de la inversión en las grandes empresas, por actividad económica. Fuente: Elaboración propia con base a los Censos Económicos Nacionales.

Como segunda determinante de la inversión se encuentran las ventas y generación de flujos, la misma que se aborda mediante una variable proxy denominada margen de venta. El cálculo de esta variable se obtiene con datos de los censos económicos y se realiza con la siguiente fórmula:

$$\left[ \frac{\text{Total de ingresos por suministro de bienes y servicios} - \text{Total de gastos por consumo de bienes y servicios}}{\text{Total de ingresos por suministro de bienes y servicios}} \right] * 100$$

Con esta información se construye el siguiente cuadro (véase cuadro 2), donde se muestra que en promedio el margen de ventas de la gran empresa se ha mantenido constante, mientras las Pyme tienen una fuerte caída de 37% a 34%, para luego mantenerse en 35%. Otra particularidad es que no existen diferencias significativas en los márgenes al evaluarlos por tamaño de empresa (promedios), al desagregar por sectores se observa una importante brecha a favor de las grandes en el sector 2, mientras las Pymes obtienen alguna ventaja en servicios. Otro dato importante que se muestra en el cuadro es que tanto las Pymes como grandes comparten cuotas importantes en la generación de ingresos totales, las Pyme asumen más gastos sobre el total.

Considerando que este margen no determina una utilidad operativa, es decir, no se descuentan los gastos generados para la operatividad de las empresas, esta diferencia tendría un impacto significativo sobre las ganancias generadas que luego son reinvertidas. En este sentido, la capacidad de generar mayor acumulación de ganancias por parte de las Pyme está por debajo de las grandes, de esta manera, la fuente de recursos propios para el financiamiento también se acorta en estas empresas haciendo que se mantengan sus niveles de alto riesgo, de acuerdo con el planteamiento de Steindl. Por último, el margen de ventas no ha ejercido influencia en las determinantes de la inversión de capital de las Pyme mexicanas durante los últimos 4 censos.

**Cuadro 2: Evolución del margen de ventas por sector económico y tamaño de empresa. Fuente: Elaboración propia con base a los Censos Económicos Nacionales.**

| Sector                 | Margen de ventas<br>2003 |              | Margen de ventas<br>2008 |              | Margen de ventas<br>2013 |              | Margen de ventas<br>2018 |              | Margen de ventas<br>promedio |              |
|------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
|                        | Pyme                     | Grande       | Pyme                     | Grande       | Pyme                     | Grande       | Pyme                     | Grande       | Pyme                         | Grande       |
| 1                      | 58.1%                    | 54.4%        | 54.3%                    | 48.0%        | 49.4%                    | 58.3%        | 44.3%                    | 45.1%        | 51.5%                        | 51.4%        |
| 2                      | 34.5%                    | 49.0%        | 31.0%                    | 45.8%        | 40.9%                    | 53.6%        | 31.3%                    | 47.6%        | 34.4%                        | 49.0%        |
| Manufactura            | 31.0%                    | 31.0%        | 31.0%                    | 28.4%        | 24.3%                    | 24.8%        | 31.3%                    | 28.1%        | 29.4%                        | 28.1%        |
| Comercio               | 15.5%                    | 15.5%        | 10.9%                    | 5.8%         | 18.1%                    | 34.9%        | 20.2%                    | 8.6%         | 16.2%                        | 16.2%        |
| Servicio               | 48.8%                    | 46.3%        | 45.1%                    | 33.1%        | 46.1%                    | 32.4%        | 50.1%                    | 45.2%        | 47.5%                        | 39.3%        |
| <b>Promedio</b>        | <b>37.6%</b>             | <b>39.2%</b> | <b>34.5%</b>             | <b>32.2%</b> | <b>35.7%</b>             | <b>40.8%</b> | <b>35.4%</b>             | <b>34.9%</b> | <b>35.8%</b>                 | <b>36.8%</b> |
| Como % de los ingresos | 44.9%                    | 49.7%        | 41.3%                    | 45.3%        | 34.0%                    | 37.8%        | 43.7%                    | 45.5%        | 41.0%                        | 44.6%        |
| Como % de los gastos   | 55.4%                    | 50.3%        | 58.7%                    | 54.7%        | 66.0%                    | 62.2%        | 56.2%                    | 54.5%        | 59.1%                        | 55.4%        |

Con respecto al análisis de variables macroeconómicas y financieras<sup>6</sup>, pareciera que no impactan en las decisiones de inversión. Por ejemplo, el nivel de acumulación con respecto al PIB, medido como la formación bruta en capital fijo (FBKF), solo ha mostrado contracciones y retornos al nivel medio. Al respecto, Moreno y Ros (2010) observaron esta problemática de la demanda y la asociaron como uno de los principales factores del reducido crecimiento de la economía mexicana.

Asimismo cuando se incorpora al análisis la tasa de interés, esta relación se contradice con los argumentos teóricos de una relación inversa, por ejemplo, al analizar el comportamiento conjunto con la tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE) a 28 días. Entre los años 2009 y 2015 la TIIE28 se contrae y la FBKF no presenta reacción significativa, además, se comprueba que la tasa de crecimiento del PIB no supera sus valores históricos.

Esta tendencia errática se puede observar durante todo el ciclo de estas variables (véase la figura 2), mostrando para el caso de las Pyme valores TIIE 28 para 2008 y 2018 altos y 2013 bajo, sin embargo, para valores totales de inversión esta reacciona de manera anticíclica, salvo en 2018. Estos resultados preliminares estarían indicando que la variable tasa de interés no ejerce relevancia importante sobre sus decisiones de inversión, centrando su atención hacia las expectativas que podrían encontrar en el muy corto plazo en la medida que se concreten sus relaciones comerciales, así como al acceso de recursos con fuentes externas para su financiamiento.

En términos generales, el efecto de la tasa de interés se puede apreciar con mayor impacto en los mercados financieros, donde se comporta correctamente en el sentido teórico con respecto a la inversión. Esta respuesta evade al entorno de las fuentes de financiamiento de las Pyme, como son los mercados financieros sofisticados e internacionales y que si representan opciones viables para las grandes empresas.

Para analizar el acceso a recursos externos para el financiamiento de la inversión a las Pyme, se evalúan los resultados de la encuesta de evaluación coyuntural del mercado crediticio que es realizada de manera trimestral por Banxico desde 2009. Esta encuesta muestra una metodología que separa a las empresas en dos grupos por tamaño, hasta 100 empleados y mayor a 100<sup>7</sup>. Para casos prácticos, se prestará mayor atención al primer segmento por una relación más próxima a las Pyme destacando dos grupos importantes de información que son las fuentes de financiamiento y el destino asignado.

<sup>6</sup> Para este estudio se utilizaron los datos de Banxico (s/f) Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio. Banxico (s/f) Tasas y precios de referencia. Banco de México, disponible en: [https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=18&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF113&locale=; y INEGI \(s/f\) Sistema de Cuentas Nacionales de México. Instituto Nacional de Estadística. Tabulados, disponibles en: https://www.inegi.org.mx/](https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=18&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF113&locale=; y INEGI (s/f) Sistema de Cuentas Nacionales de México. Instituto Nacional de Estadística. Tabulados, disponibles en: https://www.inegi.org.mx/)

<sup>7</sup> Esta información se construye con datos obtenidos del Banco de México, elaboración trimestral disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CF471&sector=19&locale=es>

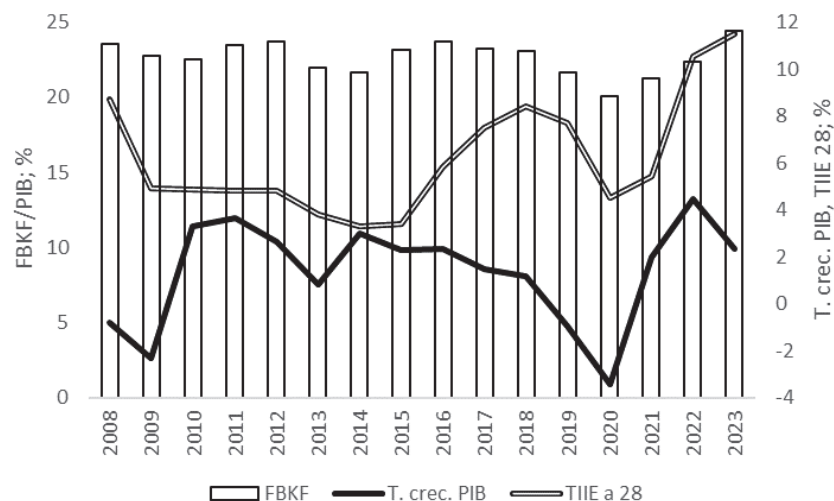


Figura 2: Tasa de crecimiento del PIB vs TIIE a 28 días. Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI y Banxico.

En el primer grupo de hasta 100 empleados ha predominado la fuente de financiamiento con proveedores, mostrándose una tendencia decreciente desde 2011 y un fuerte cambio en su tendencia en 2020 producto de la ruptura de las cadenas de pago por efecto de la pandemia por Covid-19. Este comportamiento de las fuentes se contrapone con una recuperación del financiamiento de la banca comercial. Mientras que la participación de las empresas del grupo, como fuentes de financiamiento, parece diluirse en el tiempo ya que no fue una alternativa frente a la crisis de 2020 (véase la figura 3.1).

Debido a que los proveedores son la principal fuente de financiamiento externa a las Pyme, es natural que se destine el fuerte de recursos al financiamiento de capital de trabajo. Por lo tanto, operativamente, las Pyme están cubiertas por medio de crédito con proveedores, aunque es interesante evaluar al costo real que lo hacen. La inversión que se realiza derivaría de las otras fuentes, aunque, por los picos que se muestra en la figura, se relaciona más con el comportamiento de los flujos generados por las empresas del grupo. En este sentido, también se suma a las tareas pendientes el análisis de las características que genera el financiamiento de las empresas del grupo y porque esta se está diluyendo en el tiempo.

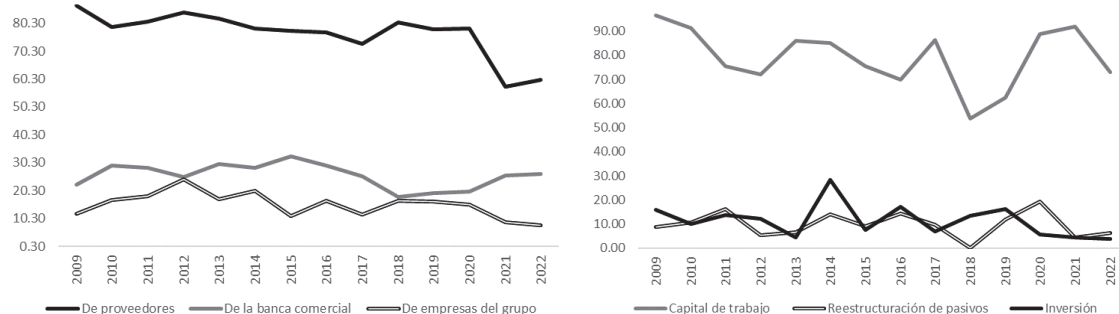


Figura 3.1: Fuente y destino del financiamiento en empresas con hasta 100 empleados. Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta de evaluación coyuntural del mercado crediticio.

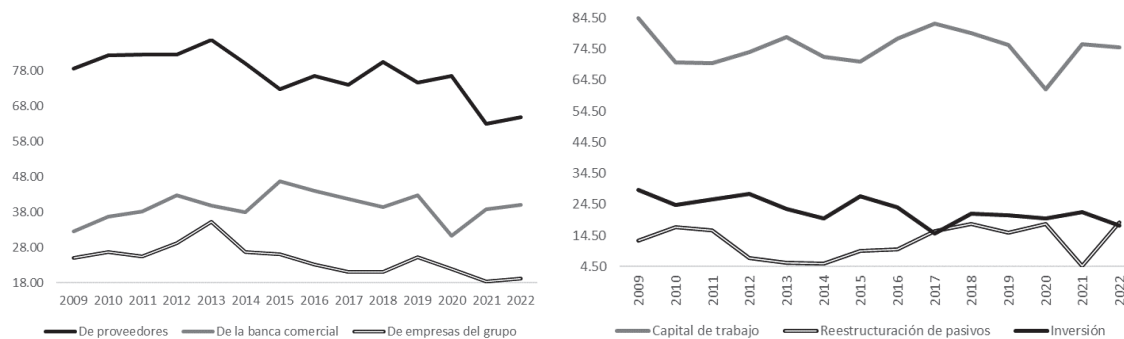


Figura 3.2: Fuente y destino del financiamiento en empresas con más de 100 empleados. Fuente: Elaboración propia con base a la encuesta de evaluación coyuntural del mercado crediticio.

En promedio, las empresas con mayor número de trabajadores mantienen un porcentaje similar en financiamiento con proveedores (77%) que el grupo anterior, convirtiéndose una característica significativa en las fuentes de financiamiento de las empresas mexicanas. El financiamiento bancario si muestra diferencias, ya que del 26% en promedio pasa al 39% en este segmento, ocurriendo lo descrito en el marco teórico con respecto a las preferencias por prestar, racionamiento crediticio y los riesgos implícitos por tamaño de empresa. Mientras que el financiamiento con empresas del grupo sigue la misma tendencia, pero el volumen es mayor, de 15% en el grupo anterior a 25%.

El mayor acceso al financiamiento con fuentes externas, en este caso la banca comercial y empresas del grupo, impacta en los volúmenes de inversión. Para verificar este argumento, se encuentra que el grupo con hasta 100 empleados ha invertido en promedio 11% de los fondos, mientras que el grupo con más de 100 empleado lo hace en un porcentaje del 23%, es decir, involucran casi el doble de recursos en inversión (véase la figura 3.2), lo cual coincide con los resultados de Banxico (2021) e INEGI (2021). Estos resultados aproximan de manera importante el supuesto de relacionar los tamaños de las empresas a su acceso de financiamiento con recursos externos, por ello la importancia de fortalecer su estructura financiera para incrementar sus probabilidades de éxito al financiamiento.

## Resultados

Desde la perspectiva de la problemática de las Pyme para obtener financiamiento de recursos externos, se ha evaluado en el tiempo que las restricciones permanecen. De acuerdo con la literatura propuesta, se establece que esta situación cambiará en la medida que estas empresas logren capitalizarse efectivamente, es decir, renovar y mejorar sus niveles de FBKF con la finalidad de compensar sus riesgos frente al financiamiento con recursos externos a la empresa. Para ello, se proponen dos ejes de política, el primero busca que estas empresas puedan reinvertir parte de sus ganancias destinadas al pago de impuestos a la renta, mientras que el segundo es el fomento de mercados de finanzas tecnológicas enfocados al financiamiento de inversión a las Pyme.

### Exenciones tributarias: créditos por inversión en bienes de capital

El primer planteamiento está relacionado a fortalecer a las Pyme en el tiempo a través de la reinversión de sus ganancias, con la finalidad de buscar su fortalecimiento y tener una mejor base imponible en el tiempo. Esto se respalda en la evaluación de las dificultades de estas empresas para acceder a recursos de terceros, como lo muestran las encuestas de Banxico. Además, queda en manifiesto que siendo sus propios recursos los que invierten, estos estarán más alineados a sus expectativas. En este sentido es importante indicar de acuerdo con Tregear (2021), existen mecanismos de sacrificio en la recaudación en forma de incentivos fiscales, para la mejora de la condición de inversión en grupos específicos como son las Pyme.

De acuerdo con los resultados de Jeorgenson (1963), para una muestra de empresas en Estados Unidos, se encuentra una relación causal directa entre las decisiones de inversión con una reducción en la estructura de costos donde destacan los impuestos. Posteriormente, Hall & Jeorgenson (1967) concluyen que el impacto de las políticas tributarias que no representen sobre costos, son determinantes para delinear las decisiones de inversión empresarial. Posteriormente, Agostini y Jorratt (2017), realizan variantes a los planteamientos teóricos de Jeorgenson y lo aplican

a países de Latinoamérica, encontrando que los incentivos tributarios ejercen impulsos importantes en las decisiones de inversión de las empresas.

Estas aplicaciones son expuestas en CEPAL (2019), donde se denominan exenciones tributarias. En este grupo destaca la categoría de créditos por inversión en bienes de capital, lo cual se puede aplicar perfectamente a las Pyme. Estas medidas han seguido un camino aleatorio, sin enfocarse a una política concreta o eje, como lo menciona De Maria y Campos (2002), los incentivos fiscales para la inversión se aplicaron a inicio de los noventa, sobre todo como medidas anticíclicas. Recientemente, como se resume en Deloitte (2023), el 12 de octubre del 2023 se aprobó un decreto que otorga estímulos fiscales a las empresas industriales exportadoras a través de la deducción por inversión en bienes de capital y gastos en capacitación, lo cual no apunta como principal objetivo a las Pyme por su baja participación e integración en el sector externo.

Actualmente, las facilidades fiscales a empresas de menor envergadura no abarcan a las Pyme, tanto los Regímenes Intermedios a los Pequeños Contribuyentes (REPECOS), como el Régimen de Incorporación Fiscal (RIF), y los Regímenes Simplificados (RS) demandan niveles de ingresos que se encuentran por debajo de la categoría de las Pyme, de acuerdo con la clasificación de INEGI<sup>8</sup>. Este planteamiento representa una forma importante de enfrentar la evasión tributaria, así como fortalecer su base, como lo muestran Tello y Hernández (2010). En esta línea, Conacyt (2019) explica que estas facilidades solo se otorgan a las grandes empresas debido a que tienen mayor capacidad para reinvertir recursos propios, por lo tanto, no incorporan a las Pyme.

Finalmente, Tregear (2021) para el caso de las Pyme mexicanas evalúa que en el tiempo el gasto realizado en programas de fomento a estas empresas está por encima de su recaudación tributaria por impuesto a la renta. Por lo tanto, podría ser factible el planteamiento propuesto, sobre todo si se encadena correctamente con el resto de los apoyos ya creados. Es decir, que sea un primer paso para que el financiamiento a la producción, exportación y capacitación se vayan acoplando a una misma trayectoria, cuyo resultado esperado sea el fortalecimiento sostenido de las Pyme.

### **Cambio de paradigma en la oferta de financiamiento: Finanzas tecnológicas**

El marco teórico también se contempla el racionamiento crediticio como fundamento del problema de financiamiento con recursos externos a las Pyme, sin embargo, esta visión dominante parece ser fuertemente refutable en la actualidad. Al respecto, la tecnología ha demostrado que no se puede evadir la huella digital, es decir, todas las operaciones que se realizan con el uso de pagos digitales quedan registrados y permite suplir ampliamente los problemas de información, de acuerdo con las características de cada empresa.

Las finanzas tecnológicas o *Fintech*, como se conoce generalmente, han sido analizadas en sus informes y trabajos de OECD (2022), Ratnawati (2021), y Fenwick, et al. (2017), representan innovaciones que permiten balancear la tecnología con las finanzas mediante el uso de *big data* y *learning models* y todas las aplicaciones de la inteligencia artificial, con la finalidad de ofrecer alternativas de financiamiento sustentables. Existen diversos productos que se generan de esta innovación, donde destacan la aplicación que puede tener el financiamiento de activos fijos, a través de arrendamiento financiero o *leasing*, hacia las Pyme.

De acuerdo con el último informe de Finnovista (2023), México es el primer país de Latinoamérica en generar ecosistemas favorables hacia las *Fintech*. Se encuentra un total de 773 empresas de este tipo, que representa una variación porcentual del 16% con respecto a 2022, donde 21% se especializan en otorgar préstamos. El cambio de paradigma de este modelo de financiamiento se basa en la capacidad de sustituir a los intermediarios financieros tradicionales como la banca, cuya racionalidad no abarca por lo general a las características de las Pyme mexicanas. El valor que puede generar el encausamiento de políticas en la promoción de estas empresas puede generar un cambio significativo en el volumen y patrones de financiamiento de la inversión de las Pyme, dado que el financiamiento corriente es respaldado por sus proveedores.

Entre las ventajas que muestra este modelo, por lo cual se plantea un cambio de paradigma, son la masificación para acceder al financiamiento de acuerdo con las necesidades de la demanda. Reducción inminente de costos, tiempos y procedimientos implícitos en el análisis de la capacidad y voluntad de pago de las Pyme, mediante el uso de su huella virtual financiera. Asignación óptima de recursos ya que a través de la tecnología se pueden conseguir los montos esperados a la rentabilidad establecida, este procedimiento se conoce como *crowdfunding* donde los recursos se obtienen de una bolsa virtual de múltiples inversionistas interesados en las rentabilidades ofrecidas. Es muy corto

---

<sup>8</sup> De acuerdo con INEGI, el nivel de ingresos de una Pyme se encuentra entre 4 a 250 millones de pesos anuales y trabajadores de. Para acceder al RS se requieren ingresos menores iguales a los 4 millones, RIF menores iguales a los 2 millones, y REPECOS menores iguales a los 1,750 mil.

el camino recorrido por las Fintech, pero las opciones que vislumbran al futuro del financiamiento se consolidan cada vez más y es importante que puedan integrar a las Pyme.

## Conclusiones

Se logra una importante aproximación hacia la comprobación de la hipótesis de trabajo, al no encontrar relaciones significativas entre el marco de políticas diseñado durante el periodo de estudio y un cambio significativo en las decisiones de inversión de las Pyme, se podría inferir que estas dos variables han estado desasociadas en el tiempo.

La teoría que se ha incorporado muestra que las Pyme tienen limitantes endógenas para acceder al financiamiento, estas se evidencian en el mayor riesgo que tienen que asumir las instituciones financieras tradicionales para financiar su inversión en capital. Esta situación aplica correctamente para el contexto de estas empresas en México, mostrando decisiones de inversión supeditadas al problema de acceder a préstamos, que son necesarios para incrementar su capital y mejorar su productividad, supervivencia y desempeño. De esta manera, las Pyme requieren de una actuación importante que motive sus decisiones de inversión a través de financiamiento apropiado, evitando así una destrucción de valor en cadena que afecta todo el tejido empresarial.

La intensidad de la inversión ha mostrado una tendencia negativa, de acuerdo con su medición en los últimos censos económicos. Esta información fundamenta la problemática que enfrentan las Pyme para acumular capital en el tiempo y se expresa como uno de sus principales problemas. También se encuentra que no existe una diferencia significativa en la aportación de ingresos por tamaño de empresa, en este sentido, el margen de ventas no ejerce una influencia significativa en las decisiones de inversión de las Pyme. A su vez, se encuentra que estas empresas asumen mayores costos, con lo cual, su utilidad tiende a diluirse en mayor proporción que la gran empresa y con ello se explica el menor ritmo de acumulación por la vía de reinversión de ganancias.

Se evidencia que la tasa de crecimiento del PIB no es estimulada por la tasa de interés, ya que no impacta en la FBKF como componente de la demanda interna. Es por ello que, la información de subidas y bajas de tasas no se estaría incorporando en las decisiones de inversión de capital por lo menos en las Pyme. Asimismo, se encuentra que la principal fuente de financiamiento externo a las Pyme es a través de proveedores, lo cual permite que puedan respaldar sus ciclos operativos. Siendo la fuente que aporta mayor financiamiento a la inversión, pero en niveles muy bajos, la banca comercial, así como las empresas del grupo muestran una tendencia decreciente. Además, se comprueba que a medida que las empresas incrementan su tamaño (mayor estructura de capital) tienen mayor asignación de financiamiento bancario relacionado con la inversión en capital empresarial.

Es interesante encontrar propuestas innovadoras que busquen encausar la problemática que se ha descrito sobre las Pyme, sobre todo, cuando se sigue una línea de políticas que no ha marcado un cambio estructural significativo en este grupo de empresas a lo largo del tiempo. Por ello, se encuentra importante viabilidad en dos propuestas, las exenciones tributarias bajo la modalidad de créditos por inversión en bienes de capital, así como la promoción de las Fintech como muestra clara del cambio de paradigma en la oferta de financiamiento con recursos externos hacia las Pyme. Medidas que pueden ser profundizadas ya que no generan un fuerte despliegue de recursos como las actuales.

A medida que se vaya generando más información estadística se podrán promover modelos y técnicas estadísticas con mayor grado de dificultad que puedan superar la principal limitación del trabajo, sin embargo, se considera que para explicar el objetivo del trabajo las estadísticas descriptivas permiten tener una visión general de la problemática estudiada. Finalmente, queda abierta una interesante veta de investigación futura, en torno a la aplicación de políticas públicas en torno a estas dos propuestas. Asimismo, la investigación sobre las características y mecanismos del financiamiento con proveedores, y la explicación a los flujos de financiamiento entre empresas del grupo que se aplican al financiamiento de la inversión en capital.

## Referencias

- Agostini, C. y Jorratt, M. (2017) Política tributaria para mejorar la inversión y el crédito en América Latina. Consensos y conflictos en la política tributaria de América Latina. Libros de la CEPAL N° 142, Santiago de Chile, Juan Carlos Gómez Sabaini, Juan Pablo Jiménez, Ricardo Martner (eds.) pp. 229-252.
- Banxico (2021) Indicadores Básicos de Créditos a las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs), datos a marzo 2021, Banco de México. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/rib-creditos-a-pymes/%7BABFA8AFD-BE61-6A2E-44F0-E171C99AEF14%7D.pdf>
- Beck, T; Levine, R. & Loayza, N. (2000) Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics* 58 (2000) 261-300.

- Beck, T.; Demirgüç-Kunt, A.; Laeven, L. & Maksimovic, V. (2006) The determinants of financing obstacles, *Journal of International Money and Finance* 25: 932–952. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jimonfin.2006.07.005>
- CEPAL (2019) Los incentivos fiscales a las empresas en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Documentos de Proyectos N° 50, Santiago.
- Conacyt (2019) Estímulo Fiscal a la Investigación y Desarrollo de Tecnología 2018. Informe sobre los impactos y beneficios obtenidos por los proyectos de inversión apoyados. Secretaría Técnica del Estímulo a la Investigación y Desarrollo de Tecnología.
- De Maria y Campos, M. (2002) Pequeñas y medianas empresas industriales y política tecnológica: el caso mexicano de las tres últimas décadas. *Serie desarrollo productivo CEPAL*, N° 123, 64pp.
- Deloitte (2023) Impuestos y servicios legales. *Flash Fiscal* 23/23. 12 de octubre 2023. <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/tax/articles/deduccion-adicional-gastos-capacitacion-industria-exportadora.html>
- Eça, A; Ferreira, M; Porras, M. & Rizzo, E. (2022) The real effects of FinTech lending on SMEs: evidence from loan applications. *Working Paper Series, ECB – Lamfalussy Fellowship Programme*, No 2639.
- Fazzari, S; Hubbard, G. & Petersen, B. (1988) Financing Constraints and Corporate Investment, *Brookings Papers on Economics Activity* 1: 141–195. <http://dx.doi.org/10.2307/2534426>
- Fenwick, M; McCahery, J. & Vermeulen, E. (2017) Fintech and the Financing of SMEs and Entrepreneurs: From Crowdfunding to Marketplace Lending. *Lex Research Topics in Corporate Law & Economics Working Paper* No. 369/2017-3
- Finnovista (2023) Finnovista Fintech, Radar México VIII edición. <https://www.finnovista.com/wp-content/uploads/2024/02/Radar-Finnovista-MEXICO-VIII-Edicion.-Def.pdf>
- Gveroski, M. & Risteska, A. (2017) Determinants of Investment Decisions in Smes. *Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences*. 2017: 03 (01), pp. 71-78.
- Hall, R. & Jeorgenson, D. (1967) Tax policy and investment behavior. *The American Economic Review*, Vol. 57, N° 3, pp. 391-414.
- Honohan, P. (2004) “Financial Development, Growth and Poverty: How Close are the Links?” *World Bank Policy Research Paper* No. 3203. Washington, DC: World Bank Group.
- Hossain, M; Yoshino, N. & Taghizadeh, F. (2018) Local financial development, access to credit and SME’s performance: evidence from Bangladesh. *ADB Working Paper Series*, No. 906 December 2018, 21 pp.
- Huang, Y; Zhang, L; Li, Z; Qiu, H; Sun, T. & Wang, X. (2020) Fintech Credit Risk Assessment for SMEs: Evidence from China. *IMF Working Paper*, Asia Pacific Department, WP/20/193, International Monetary Fund.
- IFC (2017) SMALL BUSINESS, BIG GROWTH How investing in SMEs creates job. *International Finance Corporation*, March 2021, WDC.
- INEGI (2021) Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas (ENAFIN) 2021. <https://www.inegi.org.mx/programas/enafin/2018/>
- Jeorgenson, D. (1963) Capital theory and investment behavior. *The American Economic Review*, Vol. 53 N° 2, pp. 247-259.
- Johansen, F. (1994) International Finance and Investment in Multi-Plant firms: Evidence from a Panel of Norwegian Manufacturing Firm. *Mimeograph Statistics Norway*.
- Levine, R. (2004) “Finance and Growth: Theory and Evidence.” *NBER Working Paper Series*, Working Paper 10766. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Levine, R; Loayza, N. & Beck, T. (2000) Financial intermediation and growth: Causality and causes, *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, vol. 46(1), pages 31-77, August.
- Levy, S. (2018) Under-rewarded efforts. The elusive quest for prosperity in Mexico. *Inter-American Development Bank*. Washington DC.
- Maças, P.; Mendes, S. & Serrasqueiro, Z. (2012) SMEs’ investment determinants: empirical evidence using quantile approach. *Journal of Business Economics and Management*. Volume 13(5): 866–894.
- Modigliani, F. & Miller, M. (1958). “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, en: *American Economic Review*, vol. 48, No. 3, recuperado el 12 de octubre de 2009 del sitio web: <http://www.jstor.org/stable/1809766>.
- Moreno, J. y Ros, J. (2010) Desarrollo y Crecimiento en la economía mexicana. Una perspectiva histórica. *Fondo de Cultura Económica*, 405 pp. D.F., México.
- OECD (2022) 2022 Updated G20/OECD High-Level Principles on SME Financing. Available in: <https://www.oecd.org/cfe/smes/2022-Update-OECD-G20-HLP-on-SME-Financing.pdf>
- Rahaman, M. (2011) “Access to Financing and Firm Growth.” *Journal of Banking & Finance* 35: 709–723.

- Ratnawati (2021) FinTech's Role in Improving MSME Performance: Financial Literation and Behavior Intention. Proceedings of the BISTIC Business Innovation Sustainability and Technology International Conference (BISTIC 2021) Advances in Economics, Business and Management Research, volume 193, pp. 124-129.
- Steindl, J. (1945). Small and big business. Economic problem of the size of firms. Institute of Statistics Monographs, no. 1, Oxford: Basil Blackwell, 70 pp.
- Stiglitz, J; Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. The American Economic Review. Vol.71, no. 3, June, pp. 393-413. <https://pages.ucsd.edu/~aronatas/project/academic/Stiglitz%20credit.pdf>
- Tello, C. y Hernández, D. (2010) Sobre la Reforma Tributaria en México. Economíaunam, Vol. 7, Núm. 21, pp. 37-56.
- Tregear, M. (2021). Análisis de una política tributaria para impulsar la acumulación en las Pyme mexicanas, 2004-2018, Revista Análisis Económico, 36 (92), pp. 109-126
- Tregear, M. (2020) Limitantes endógenas al financiamiento bancario de las Pyme mexicanas y el despliegue de políticas públicas (2000-2015). Revista Análisis Económico, vol. XXXV, núm. 90, septiembre-diciembre de 2020, pp. 117-146.

### **Autor**



Dr. Manuel Tregear es profesor investigador de la Escuela de Economía y Negocios de la Universidad Anáhuac Puebla. Responsable de clases en la carrera de Finanzas y Contabilidad y Dirección Financiera. Sus trabajos de investigación se enfocan en el área de pequeñas y medianas empresas, mercados financieros y coyuntura económica. El Dr. Manuel Tregear puede ser contactado al correo [manuel.tregearma@anahuac.mx](mailto:manuel.tregearma@anahuac.mx)