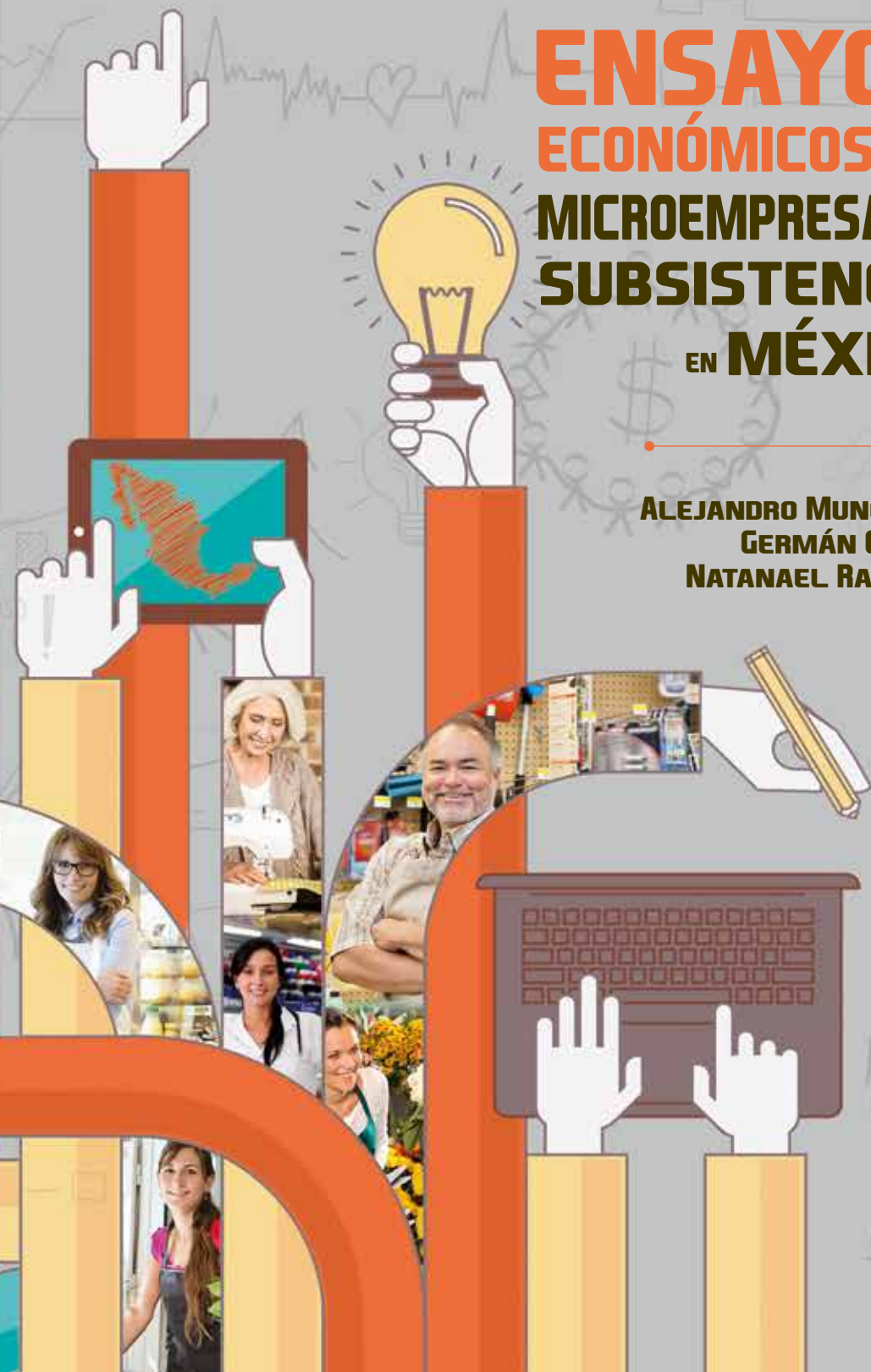


ENSAYOS ECONÓMICOS SOBRE MICROEMPRESAS DE SUBSISTENCIA EN MÉXICO

ALEJANDRO MUNGARAY
GERMÁN OSORIO
NATANAEL RAMÍREZ



ENSAYOS
ECONÓMICOS SOBRE
MICROEMPRESAS DE
SUBSISTENCIA
EN **MÉXICO**

S E R I E
ciencias
sociales
TERCERA DÉCADA

ENSAYOS ECONÓMICOS SOBRE MICROEMPRESAS DE SUBSISTENCIA EN MÉXICO

**ALEJANDRO MUNGARAY
GERMÁN OSORIO
NATANAEL RAMÍREZ**



Universidad
Autónoma de
Baja California

MAPorrúa
librero-editor • México

Esta investigación, arbitrada por pares académicos,
se privilegia con el aval de la institución coeditora.

338.642
E596

Ensayos económicos sobre microempresas de subsistencia en México / por Alejandro Mungaray, Germán Osorio y Natanael Ramírez -- 1ª ed. -- México : Universidad Autónoma de Baja California :

Miguel Ángel Porrúa, 2017

89 p. : 17 × 23 cm. -- (Las ciencias sociales. tercera década)

ISBN 978-607-524-154-8

1. Pequeñas y medianas empresas -- Organización industrial (Teoría económica). 2. Pequeñas y medianas empresas -- Planificación empresarial

Primera edición, noviembre del año 2017

© 2017

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

© 2017

Por características tipográficas y de diseño editorial

MIGUEL ÁNGEL PORRÚA, librero-editor

Derechos reservados conforme a la ley

ISBN 978-607-524-154-8

Queda prohibida la reproducción parcial o total, directa o indirecta del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de GEMAPORRÚA, en términos de lo así previsto por la *Ley Federal del Derecho de Autor* y, en su caso, por los tratados internacionales aplicables.

IMPRESO EN MÉXICO



PRINTED IN MEXICO

LIBRO IMPRESO SOBRE PAPEL DE FABRICACIÓN ECOLÓGICA CON BULK A 80 GRAMOS

www.maporrúa.com.mx

Amargura 4, San Ángel, Álvaro Obregón, 01000, CDMX

Introducción

La aplicación de la teoría microeconómica al análisis del funcionamiento de las empresas tradicionalmente se desarrolla en el marco de la Organización Industrial (OI), también llamada economía industrial. Su enfoque clásico se sostiene en el modelo “estructura-conducta-desempeño”, que analiza la estructura del mercado a partir de conceptos como competencia perfecta o imperfecta; define también la conducta empresarial con base en los determinantes de precios, elección de variables estratégicas, etcétera; y resulta en un desempeño o funcionamiento de las empresas y del mercado, medido a través de la eficiencia, del beneficio, del ritmo de innovación, entre otros (Stigler, 1968).

Este enfoque sostiene que el objetivo de las empresas en el corto plazo, es maximizar su beneficio económico y, a largo plazo, su crecimiento y poder de mercado. Ambos objetivos se logran a partir de sucesivos cambios estructurales de las empresas, derivados de cambios en los factores de producción en proporciones fluctuantes (Tirole, 1990). El desenvolvimiento empresarial se fundamenta, entonces, en determinantes sectoriales de carácter externo, que suponen conductas y desempeños internos equitativos, generalizados a todo tipo de empresa.

La generalidad del sector productivo de México se conforma por microempresas, que significan más del 95 por ciento del total de las unidades económicas, según el último censo económico de 2014. Dada su relevancia, diversos estudios empíricos se han especializado en este sector empresarial, y han encontrado factores diferenciados que determinan su desenvolvimiento, la mayoría de ellos contrarios a lo establecido en la teoría económica convencional. En principio, el supuesto clásico de la homogeneidad ha sido

cuestionado (Audretsch y Yamawaki, 1994) al debatir la creencia de que todas las unidades económicas de una misma actividad económica son iguales en el sentido de su conducta y desempeño en el mercado. Los cuestionamientos se desarrollaron a finales de la década de los ochenta y principios de los noventa en publicaciones de economistas como Schmalensee (1985), Tirole (1990) y Rumelt (1991), que dan origen a la Nueva Economía Industrial (NEI). El cuestionamiento de esta formulación clásica se da a través de dos aspectos: el paradigma “estructura-conducta-desempeño” y su focalización en factores externos a la empresa. La NEI pondera que el estudio interno es relevante cuando se acepta una heterogeneidad entre las empresas, la cual es explicada por dotaciones distintas de activos tangibles (físicos) y por la creación y aprovechamiento de recursos intangibles que resultan fundamentales para definir la capacidad competitiva (Rumelt, 1994).

Un importante número de investigadores (Camerer y Vepsäläinen, 1988; Capón, Farley y Hoenig, 1990; Fiol, 1991; Hall, 1992; Fernández, 1996; Díaz y Torrent, 2010), han concluido que los recursos intangibles son los factores estratégicos explicativos de la heterogeneidad, pero también del nivel de competitividad de las unidades económicas, sobre todo en micronegocios (Fuentes, Osorio y Mungaray, 2016). Habrá que reconocer que la inserción de los factores intangibles genera a su vez una modificación importante en el objeto de estudio del análisis empresarial, pues éste ya no debe realizarse tan sólo sobre la empresa, sino también sobre el emprendedor, ya que es evidente que sólo las personas poseen las capacidades competitivas que generan los recursos de carácter intangible.

Parte de esta diferenciación de conductas emprendedoras se ve reflejada en el debate sobre las causas de emprendimiento de las microempresas: ya sea que si éstas comienzan por las condiciones establecidas en la teoría económica convencional, asociados a contextos en los cuales la dinámica de crecimiento y oportunidades de mercado generen los escenarios económicos favorables que se conjugan con las capacidades óptimas inherentes en el individuo para crear una empresa; o por el contrario, si su emprendimiento responde a circunstancias difíciles que imperan en la economía y en los mercados laborales, como pueden ser los constantes despidos, bajos salarios o alta incertidumbre, los cuales disminuyen el costo de oportunidad para iniciar un negocio y, que al buscar un autoempleo, aumente la propensión a la generación de empresarios.

Es el caso de la economía mexicana, una proporción considerable de emprendimientos se originan en factores inmersos en contextos de crisis económicas, tanto a nivel nacional como regional, en donde el autoempleo es la única alternativa para la obtención de ingresos (Ramírez, Bernal y Fuentes, 2013). Esto permite afirmar que la entrada de nuevas microempresas al mercado no se genere de manera principal en beneficios extraordinarios de ciertas actividades económicas ni con el objetivo de apropiarse de ganancias por innovaciones. Por el contrario, éstas se originan como una opción de segundo mejor, con altos limitantes de desenvolvimiento de las nuevas microempresas, lo que ha llevado a cuestionar la importancia de este grupo empresarial en el impulso al crecimiento económico del país, y con ello a la relevancia de ser objetos de apoyos de política empresarial. En las mediciones oficiales, se observa que la microempresa aporta menos del 10 por ciento de la producción bruta total en México (INEGI, 2014).

Sin embargo, dadas las características sociales del emprendimiento y su contribución en cerca del 40 por ciento del empleo nacional, la microempresa no puede valorarse tan sólo por su aportación al crecimiento económico, sino como un mecanismo natural de desarrollo económico, a partir de la redistribución del ingreso que los individuos buscan a través del emprendimiento. A pesar de los límites que se le pudieran atribuir, en periodos recesivos, el autoempleo ha servido como un mitigador natural de pobreza extrema de ciertos sectores de población con actitud emprendedora. Un cambio de visión permitiría estudiar el nivel de bienestar social desde la perspectiva que los actores económicos que pueden darse como emprendedores y no sólo desde la perspectiva que tienen como consumidores, como es usual hacer (Mungaray *et al.*, 2015).

Otro aspecto del debate ocurre por el lado de los supuestos metodológicos de los marcos de referencia para el análisis económico de las microempresas, particularmente en el supuesto de elasticidad perfecta de los factores productivos. Una de las principales limitaciones de la microempresa es su baja capacidad de sustitución de sus factores de producción. A partir de la teoría existente es usual suponer que el objetivo principal de la maximización de beneficios se cumple suponiendo sustitución continua y unitaria de los factores de producción. Este enfoque se ha formalizado a través de la función de producción de Cobb Douglas, aunque las condiciones preponderantes del sector microempresarial obligan a cuestionar este supuesto.

En consecuencia, se tienen como alternativa algunas funciones de producción que suponen una elasticidad de sustitución de factores productivos diferente a la unidad, ya sea en cero (inelástica) o constante entre cero y la unidad, las cuales se pueden representar en la regresión generalizada de Leontief o función de producción de elasticidad constante (CES, por sus siglas en inglés), respectivamente (Kozikowski, 1988).

Estudios empíricos de Mungaray, Aguilar y Osorio (2016), han comprobado que en la microempresa no todas las relaciones entre los factores de producción presentan condiciones de sustitución. Y en aquellas en las que existe, no es unitaria ni constante, sino variable, dependiendo de las relaciones entre factores. Esto significaría que una buena cantidad de las microempresas no siguen objetivos de maximización de beneficios, lo cual sólo es posible con variaciones óptimas y libres entre factores sustitutos. Esto obliga a reflexionar que un buen número de microempresas tienen como objetivo la maximización de su capacidad instalada, ajustando así los fundamentos del análisis económico tradicional de la búsqueda del beneficio a la búsqueda del bienestar.

Estas divergencias entre los supuestos de la teoría económica y las observaciones empíricas que arroja el análisis del gran universo de microempresas de base social, destacan la necesidad de discutir los modelos económicos de referencia que dicen explicar y representar su comportamiento. Con prudencia analítica derivada de la evidencia empírica, parece necesario definir metodologías para aquellas microempresas optimizadoras de beneficios que están bien representadas en los estatutos teóricos convencionales, pero también para aquellas cuya dinámica empresarial orientada por la optimización de capacidades instaladas requieren de nuevos estatutos teóricos que permitan entender y apreciar la ruta emprendedora al bienestar. Esto permitiría debatir la práctica generalizada de representar a toda la microempresa como un sector empresarial homogéneo en cuanto a su comportamiento en el mercado, pues mientras algunas seguramente son empresas de mercado que buscan maximizar utilidades, las demás son empresas sociales que buscan reducir inequidades de ingreso.

La relevancia de este trabajo radica en dos aspectos principales. En primer lugar se observa un área de oportunidad para abonar en la focalización teórica de la OI que integre el dinamismo de la microempresa con el funcionamiento general de los mercados, para lo cual es necesario consolidar

un enfoque teórico más especializado que permita representar la diversidad microempresarial. En la literatura económica de la OI se observa una amplia gama de modelos con distintos paradigmas de competencias, sin embargo, aún no se aprecia un pronunciamiento sostenido para asociar a la microempresa con algún modelo de mercado determinado, en el cual coexistan escenarios con unidades económicas de distintos tamaños y comportamientos, asociado a diferentes niveles de eficiencia, conductas y desempeños.

El segundo aspecto se relaciona con la necesidad de desarrollar un método complementario de clasificación empresarial. La clasificación histórica de las unidades económicas que se ha llevado a cabo en México se fundamenta en las variables de personal ocupado y total de ventas, para categorizar a las empresas por su tamaño. El gobierno mexicano ha establecido estratificaciones desde 1978, con distintas metodologías y reingenierías a lo largo de todo este periodo, aunque fue en 2009 cuando se publica la vigente reglamentación, clasificando por microempresa a aquella que tiene hasta 10 trabajadores, con ventas anuales hasta por 4 millones de pesos, para empresas de la actividad comercial, industrial y de servicios.

En esta clasificación vigente se considera pequeña empresa, para la actividad comercial, a unidades económicas que tienen desde 11 hasta 30 trabajadores con ventas anuales de 4.01 a 100 millones de pesos. Para la actividad industrial y de servicios, el número de trabajadores por empresa debe ser de 11 a 50, con el mismo monto de ventas señalado anteriormente. En la actividad comercial se consideran medianas empresas aquellas que tienen desde 31 hasta 100 trabajadores con ventas anuales de 100.01 a 250 millones de pesos. En el sector servicios los negocios deben tener de 51 a 100 empleados y en el industrial, desde 51 hasta 250 trabajadores.

La estratificación por tamaño ha sido punto de partida para que el análisis económico empresarial se visualice en dos grandes dimensiones: por un lado, el estudio de la empresa a gran escala, y por otro, el estudio de la empresa a pequeña escala, es decir, a la Micro, pequeña y mediana empresa (Mipyme). No obstante, en las microempresas se observan diferencias importantes en características tales como: tipo de emprendimiento, tipos de objetivos, curva de costos medios de largo plazo, entre otros. Por ello es que las variables tradicionales de estratificación parecen rebasadas para agrupar la diversidad observada en el sector productivo.

El desafío por determinar un marco teórico de referencia microempresarial y una estratificación complementaria para este sector, motiva una serie de preguntas de investigación, por ejemplo: ¿Cuáles son los factores de comportamiento del sector microempresarial que explican su modelo de competencia en los mercados? ¿Cuál es la estructura de mercado, elección de variable competitiva y modelo formal que mejor define la dinámica de una microempresa en los mercados? ¿Cuáles son los indicadores esenciales que se deben establecer para clasificar la diversidad en las microempresas? Como consecuencia, en este trabajo se desarrolla un modelo teórico formal que representa las evidencias empíricas observables y determina el comportamiento competitivo de las microempresas dentro del enfoque de la OI, para lo cual se propone una clasificación de análisis económico, que arroje límites empíricamente respaldados y catalogue a la microempresa según su comportamiento en el mercado.

A priori se considera que un grupo amplio del sector microempresarial se explica por un marco analítico distinto a lo establecido por la teoría económica convencional en torno a los objetivos empresariales, tipo de emprendimiento y puntos de producción. La conformación de un modelo de competencia imperfecta, tipo Cournot, que involucre diferenciación de producto, así como microempresas heterogéneas en su estructura de activos y costos a largo plazo, puede ayudar a mejorar el entendimiento de la dinámica y permanencia de las microempresas en el mercado.

La categorización de empresas por tipo de tamaño es insuficiente para el estudio económico, pues además de utilizar variables de personal ocupado y nivel de ventas, es necesario definir indicadores para valorar los tipos de comportamientos. Por ello, mediante un indicador que compara los niveles de ganancias de las microempresas con la cantidad monetaria de la línea de bienestar, se genera una herramienta representativa para diferenciar a las microempresas de beneficios de las microempresas de subsistencia, lo cual podría complementar la reglamentación vigente de clasificación empresarial en México.

La estructura de este trabajo se conforma por tres capítulos. En el capítulo 1 se exponen los principales enfoques que han conformado la teoría de la OI. Se ilustran los modelos alternativos con los cuales se flexibilizan las suposiciones clásicas y se desarrollan nuevos criterios de análisis dentro de la ciencia económica. Esta revisión de literatura ofrece elementos para considerar ciertas áreas de oportunidad, especialmente asociadas en los

temas de objetivos empresariales y factores productivos que limitan a la representatividad teórica del comportamiento empresarial en gran parte del sector productivo. Se inserta al debate teórico si el supuesto de maximización de beneficio y eficiencia igualitaria en un mismo mercado es suficiente para representar la conducta que diferentes trabajos empíricos han subrayado en las microempresas. Se realiza un contraste de evidencias empíricas y preceptos teóricos para lo cual se utiliza una medida de competencia estratégica, generando evidencia empírica relacionada.

El capítulo 2 evalúa los impactos generados en las microempresas a partir de la política pública implementada en México en las últimas décadas. Específicamente, se estudian los impactos de dos de las principales políticas realizadas: la de estabilidad macroeconómica y la de apoyo empresarial. La primera iniciada en los años noventa, la cual tiene la intención de generar indicadores macroeconómicos sólidos y escenarios con certidumbre, a través de políticas fiscales y monetarias restrictivas, incluso en periodos recesivos, suponiendo que la economía tendrá impactos positivos debido a disminuciones de déficit fiscal e inflación. La segunda es desarrollada a inicios del nuevo milenio y presenta como principal objetivo el sostenimiento de empresas nacionales de todos los tamaños, en sus procesos de crecimiento nacional e internacional, en un contexto de apertura de la economía a la competencia global.

En el capítulo 3 se exhiben las diversas variables utilizadas en diferentes países para la estratificación empresarial, evidenciando que a lo largo de la evolución de métodos y herramientas para representar de forma práctica la heterogeneidad empresarial de los mercados, existe cierta convergencia, por parte de los institutos nacionales de estadística, tanto de países avanzados como en vías de desarrollo, para considerar variables/instrumentos como personal ocupado, nivel de ventas y de activos fijos, y así catalogar a las empresas según su tamaño. No obstante, la literatura económica ha ofrecido variables adicionales que pueden considerarse para una estratificación complementaria. Se discute la pertinencia de considerar variables por costos de producción, tipo de emprendimiento y tipo de objetivos empresariales, pues parece insuficiente representar la heterogeneidad empresarial de los mercados sólo por tamaños. Aquí se propone un indicador que clasifica a las empresas por tipo de comportamiento, evaluando su pertinencia a través de un modelo de elección discreta.

De esta forma, el presente trabajo realiza, primero, una aportación a la especialización misma de la teoría, recabando evidencias empíricas para estructurar un modelo de análisis económico que refleje el dinamismo de un grupo significativo de microempresas, las cuales no se representan bajo los estatutos económicos tradicionales. Segundo, presenta evidencia de los impactos que políticas públicas macroeconómicas y microeconómicas han generado al sector microempresarial del país. Tercero, ofrece una herramienta práctica para complementar la actual estratificación empresarial de México, catalogando a las microempresas de beneficios y de subsistencia, diferenciándolas por el tipo de comportamiento que siguen en el mercado, y considera relevantes los análisis de los mercados y las planeaciones de políticas de apoyo empresarial.

Además de las aportaciones y comentarios de los integrantes del cuerpo académico de economía industrial y desarrollo empresarial; y los profesores y estudiantes que participan en el Centro de Investigación, Asistencia y Docencia para la Micro y Pequeña Empresa (CIADMYPE) de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), se agradece el apoyo financiero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), a través del Proyecto 257123 Sustentabilidad de una Política Pública de fomento al desarrollo microempresarial en Baja California a través de la participación de la Sociedad Civil.

Capítulo 1

**Construyendo
un marco teórico para la
microempresa de subsistencia**

INTRODUCCIÓN

La revisión de la teoría es necesaria cuando se observa una fuerte divergencia entre los estatutos y supuestos teóricos, con las evidencias empíricas. Si bien se reconoce la importancia de los enfoques establecidos como base para el desarrollo mismo de la investigación, también es esencial admitir que éstos enfrentan un constante desafío para representar y explicar una realidad cuyo dinamismo es cada vez más variable y complejo. La teoría de la OI que permite explicar el comportamiento de las empresas en los mercados no es ajena a esta realidad. De hecho, el permanente ajuste de un gran número de especificaciones teóricas entre distintos tipos de marco de competencias, es señal de la forzosa evolución que se requiere para analizar el dinamismo de los mercados.

En los años recientes, el análisis económico respecto a la naturaleza de las microempresas en los mercados se ha posicionado como línea prioritaria de investigación, debido, entre otras cosas, a la participación de éstas en la base empresarial y por su importante contribución al empleo. Sin embargo, poco se ha avanzado en el entendimiento de su comportamiento en el mercado, el marco de competencia en el que actúan y los mecanismos implementados para su sobrevivencia. Evidencias empíricas señalan que un importante sector de microempresas obedecen a conductas y paradigmas que no convergen con el resto de las empresas, mostrando diferencias relevantes de desempeño. A pesar de lo anterior, desde una perspectiva teórica se les ha tratado de forma indistinta (Mungaray y Ramírez, 2007).

En lo que sigue de este capítulo se explica el dinamismo de las microempresas con el funcionamiento general de los mercados, discutiendo la pertinencia de generar una serie de principios que expliquen su comportamiento. Para ello se contrasta la idea de que el dinamismo y las conductas competitivas de un importante subsector de microempresas, se explica en los modelos de competencia imperfecta, especialmente los de competencia tipo Cournot.

DESARROLLO TEÓRICO DE LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Se llama OI o Economía Industrial al estudio de la estructura de las empresas, los mercados y sus interacciones, a través del análisis de factores como número de empresas, variables de decisión, calidad de la información, costos de transacciones, costos por ajuste de precios, acciones gubernamentales y barreras a la entrada de nuevas empresas (Tirole, 1990).

La OI se origina a inicios del siglo XIX, a partir de la aplicación de los desarrollos matemáticos a la teoría económica existente, para explicar los cambios en los paradigmas de producción, distribución y consumo de mercancías, el cual que trajo consigo la llamada Revolución Industrial del siglo XVIII. La consolidación de la OI como rama de la ciencia económica no ocurrió de forma inmediata. De hecho, de acuerdo con Coloma (2002), se identifican dos periodos dentro de la evolución de la OI: un desarrollo antecesor o inicial y otro posterior a ser considerada rama de la ciencia económica o de consolidación. A éstos se le puede agregar un tercero, que caracteriza el desarrollo del nuevo enfoque de la OI, en función de la flexibilización de supuestos centrales.

La primera obra importante de la OI se remonta a 1838, cuando Antoine Augustin Cournot, realizó una aplicación matemática a la teoría de la empresa. El objetivo de su investigación fue articular la teoría económica empresarial con la formación de los precios en mercados de oligopolio, en el cual las empresas deciden el nivel de producción. De esta forma, Cournot estructuró un análisis de concentración de la oferta y niveles de precios. Sus conclusiones establecen que en estos mercados el nivel de producción óptimo es menor a los niveles alcanzados en competencia perfecta (Coloma, 2002).

Posteriormente, el análisis se complementó con la investigación de Joseph Bertrand en 1883, con su artículo "Théorie Mathématique de la Richesse

Social". En este trabajo se explica un escenario alternativo al mercado en estructura de oligopolio, suponiendo que las empresas determinan su punto de equilibrio considerando, primero, el nivel de precios, y después, las cantidades de producción. Es decir, a diferencia de Cournot, Bertrand modifica la variable inicial de elección, al considerar el nivel de precios. Esto genera conclusiones divergentes a la teoría actual de esos años, pues sus afirmaciones suponen la posibilidad de llegar a escenarios de competencia perfecta a partir de la elección primaria de los precios (Coloma, 2002).

Con la llegada del siglo XX se fortaleció la especialización de la OI gracias a los trabajos de Harold Hotelling (1929) y Edward Chamberlin (1933), quienes aportaron a la discusión teórica elementos y conceptos innovadores para explicar el fenómeno de diferenciación del producto observado en los mercados. A la postre, este concepto se operacionalizaría distinguiendo dos tipos de diferenciación: la espacial y la monopolística. Hotelling, en su artículo "Stability in Competition", desarrolló la vertiente espacial con base en una variación del modelo de Bertrand, en el que las empresas deciden su nivel de precios en función de su ubicación en un espacio geográfico, es decir, considerando una competencia espacial. Por su parte, Chamberlin, en su investigación "The Theory of Monopolistic Competition", analiza el concepto de diferenciación del producto a través de una competencia entre empresas que tienen el monopolio sobre una determinada variedad del bien. A este fenómeno se le llamó Competencia Monopolística.

Además de la diferenciación del producto, Heinrich von Stackelberg (1934) desarrolló el modelo de diferenciación entre empresas. Este modelo considera empresas distintas tanto en tamaños como en conductas en los mercados (mas no en eficiencia), introduciendo categorías de empresas líderes y empresas seguidoras. Stackelberg afirma que las variables de elección para los modelos económicos existentes (como cantidad y precio) se modifican en función de que la empresa actúe como líder o seguidora. En este sentido, se sostiene que ante un escenario en donde cada una de las empresas presente conductas como seguidoras, se converge a un equilibrio de Cournot. No obstante, con el solo hecho de que el mercado presente una empresa con conducta de líder, ésta modificaría los puntos de equilibrio (Coloma, 2002).

Con el paso del tiempo, la teoría de la OI fundamenta sus explicaciones empresariales a partir de la categorización de los mercados según el tipo

de competencia (en función de la elección de si la variable estratégica sea en cantidades o precios); la homogeneidad o heterogeneidad del producto (espacial y monopolística); y la diferenciación empresarial (tamaño y conductas). No obstante, es hasta la década de los sesenta que se considera el inicio de la OI como rama de la ciencia económica, al insertar en el debate teórico el concepto de concentración de mercado. Fueron los economistas de Harvard los primeros que instrumentaron esta definición. Destacan las obras de Joseph Bain, al estimar la relación entre la tasa de beneficio y la concentración de mercado para la industria manufacturera de los Estados Unidos (Coloma, 2002).

A la Escuela de Harvard se le atribuye la formación del modelo “estructura-conducta-desempeño”. Éste infiere que la estructura del mercado determina la conducta empresarial, que se refleja en la forma en cómo la empresa determina sus precios, nivel de inversión, gastos en investigación, publicidad, etcétera, lo que produce un desempeño determinado en el mercado, medido a través de la eficiencia, beneficio marginal y ritmo de innovación (Tirole, 1990).

De forma paralela, la OI desarrolló su enfoque clásico. Para ello, los trabajos de la Escuela de Chicago jugaron un papel determinante al incorporar la teoría de la colusión como base de la explicación de los modelos oligopólicos, resaltando las aportaciones de George Stigler. De esta manera, el desarrollo teórico y empírico del enfoque clásico se genera a partir de los constantes debates entre los economistas de las escuelas de Harvard y de Chicago (Coloma, 2002).

Este debate complementó su agenda analítica a inicios de 1970, con la inserción de la teoría de juegos, desarrollada por John Nash desde 1951. El primer autor que la implantó en la OI fue James Friedman, quien en 1971 presentó su trabajo “A Noncooperative Equilibrium for Supergames”, en el cual construyó una teoría de la colusión basada en la teoría de juegos. Así se asoció la teoría de la OI con los alcances de la teoría de juegos, hasta entonces discriminada por los enfoques de la OI. La importancia de la teoría de juegos radica en ser un enfoque que utiliza modelos formales para analizar los conflictos entre las empresas y los individuos. La competencia entre las empresas es vista como un juego de estrategias que determinan las acciones de una empresa, pero que a su vez describen el comportamiento de cada una de ellas (Tirole, 1990).

En las décadas de los ochenta y noventa destacan los trabajos de Harold Demsetz (1982), David Kreps y Robert Wilson (1982), además de Paul Milgrom y John Roberts (1982), quienes introdujeron el tema de la información incompleta como un modo de racionalizar las conductas de creación de barreras de entrada y depredación de empresas en estructuras de mercados específicos. Posteriormente se avanzó en temas empíricos con la investigación de Timothy Bresnahan (1989), quien desarrolló técnicas para inferir la presencia y el grado de poder de mercado existente en una industria (Coloma, 2002).

Hoy día se puede observar un enfoque adicional que contrapone los estatutos y supuestos básicos del enfoque clásico. Este cambio de visión se aprecia a partir de la década de los noventa con los trabajos, entre otros, de Richard Rumelt (1991), Robert Grant (1994) y Richard Hall (1992), quienes establecieron un paradigma divergente al clásico para definir, tanto al comportamiento de las empresas, como la obtención de sus beneficios. Uno de los elementos de mayor distinción es la inserción de los factores internos a las unidades económicas como elemento de heterogeneidad empresarial.

Dentro de este nuevo enfoque, autores como Jean Tirole (1990), Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi (1995), cuestionan el carácter estático de la OI clásica, al considerar que éste no visualiza a la competencia empresarial como un proceso histórico y evolucionista, que se refleja en la retroalimentación o aprendizaje de los emprendedores y que estimula un determinado tipo de conducta de las empresas, lo que hace que las estructuras de mercado se tornen endógenas. El nuevo enfoque discute la existencia de una heterogeneidad empresarial con base en la variación de capacidades tecnológicas, conocimientos y recursos intangibles, inmersos en los emprendedores y trabajadores de los negocios (Brown y Domínguez, 1998).

Este paradigma se caracteriza por profundizar en el nivel de análisis para explicar los resultados empresariales en los mercados. El enfoque clásico establece que los factores externos a la empresa (actividad económica, variable de elección estratégica y estructura de mercado) son los determinantes principales de competitividad. El nuevo enfoque dirige su atención a los factores internos, por lo que las características de la industria dejan de jugar un papel exclusivo en los modelos explicativos. Este nuevo enfoque no sólo se preocupa de las características de los tangibles estratégicos, sino también de los procesos de creación, transmisión y explotación de conoci-

miento en la empresa y su vinculación con la creación de valor (Acosta y Hernández, 2012).

En años recientes, Zoltand Acs y Kadri Kallas (2008), Patrick Anderson (2013) y Martin Soloman (2015), han puesto en debate los estatutos que la teoría convencional establece en los temas de objetivos empresariales y modelos explicativos para el comportamiento y competitividad empresarial. Las críticas principales sostienen que dichos enfoques no reflejan los procedimientos de algunos sectores productivos, como las microempresas. Con ello insertan a la discusión teórica elementos de diferenciación en el desempeño de ciertos sectores empresariales, lo cual se ve reflejado en diferentes niveles de eficiencia y tipos de objetivos de la unidad económica.

EL ANÁLISIS DE LA MICROEMPRESA DESDE LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Para efectos de analizar la heterogeneidad empresarial, los estudios se han centrado sólo en dos variables-instrumentos de diferenciación: personal ocupado y nivel de ventas. A partir de ello se clasifican las empresas en grandes, medianas, pequeñas o micros. La teoría de la OI llegó relativamente pronto a un consenso en aceptar que el análisis debe focalizarse desde dos panoramas: 1) el estudio de la empresa de gran escala, y 2) el estudio de la pequeña escala. Se admite que entre ambos grupos existan diferencias importantes en sus variables de comportamiento.

Sin embargo, la pertinencia de continuar el desarrollo teórico de la OI retomando los avances en la flexibilización de supuestos, permite estudiar la heterogeneidad dentro de la misma empresa de pequeña escala, específicamente de la microempresa, a partir de su estructura y características del emprendedor, relajando la visión unificadora de este sector. Al aportar al debate a partir de las genuinas diferencias de tamaño, se dejan de lado los contrastes con la gran empresa, que habría venido fungiendo como una de las vías principales de análisis (Mungaray *et al.*, 2015).

El análisis económico microempresarial ha tenido avances en materia de nuevas clasificaciones, quizá de una forma no integral pero con soporte empírico significativo. Se ha fijado una discusión alternativa al agregar diversas variables o categorías de diferenciación, en la cual se anexan factores,

principalmente como el tipo de emprendimiento, la estructura de costos y el tipo de objetivos.

Al insertar la variable de tipo de emprendimiento, la evidencia empírica considera oportuno diferenciar a la microempresa en empresas por oportunidad y empresas por necesidad. Cuando los negocios nacen a partir de un emprendimiento asociado tanto a la dinámica de crecimiento y aprovechamiento del mercado e innovaciones, como de condiciones económicas favorables y aptitudes óptimas del individuo, entonces la empresa se considera por oportunidad (Stel *et al.*, 2008). Este tipo de empresas responden al paradigma de la teoría de la empresa tradicional. No obstante, aquel negocio que inicia en un contexto de crisis económica, en situación de autoempleo y amplia gama de limitantes de desenvolvimiento, se considera una empresa o emprendimiento por necesidad, cuyo paradigma se diferencia de los estatutos teóricos tradicionales (Evans y Leighton, 1989; Georgellis y Tsitsianis, 2005; Ramírez, Bernal y Fuentes, 2013).

Al analizar la estructura de costos, trabajos como los de Schwalbach (1990), Buesa y Molero (1998), Carpi (1999) y Palacio (2002), han propuesto diferenciar microempresas en función de su estrategia de producción, haciendo distinción entre aquellas que funcionan en puntos óptimos (niveles de costos mínimos), de aquellas que se encuentran en puntos subóptimos, asociadas a prácticas que si bien son ineficientes por funcionar con costos más elevados, aun así subsisten en el mercado. Desde un enfoque convencional clásico, es difícil explicar estos hechos económicos.

Respecto a los tipos de objetivos empresariales, se ha identificado que las microempresas obedecen a fines diversos. Existen aquellas que maximizan beneficios y cuota de mercado, a corto y a largo plazo, respectivamente, y aquellas que buscan permanecer en el mercado por medio del incremento en ventas, maximizando su capacidad instalada. Decidir el segundo objetivo obedece, entre otros factores, a un *stock* de activos limitados, escasez de financiamiento, operación en marcos informales, reducida inversión inicial y escalas mínimas de producción que impiden la sustitución perfecta de factores productivos e imposibilita la obtención de los objetivos empresariales convencionales (Crespo, 2000; Mungaray, Ramírez y Taxis, 2005; Anderson, 2013; Mungaray, Aguilar y Osorio, 2016).

Al retomar las diferentes categorizaciones de micronegocios y agruparlos en dos conjuntos ampliados, se pueden clasificar como microempresas

de beneficios a aquellas que obedecen a características donde su tipo de emprendimiento es por oportunidad, con producciones en puntos óptimos y objetivos de maximización de beneficios y de cuota de mercado, a corto y largo plazo, respectivamente. Estas características las ubican en el marco de los estatutos y modelos base de la OI. Por otro lado, aquellas microempresas que persisten en el mercado y que responden a características de emprendimiento por necesidad, con puntos subóptimos de producción y objetivos de maximización de capacidad instalada, se clasifican como microempresas de subsistencia.

En este sentido, el escenario que ofrece el avance empírico que se observa dentro de los estudios de la microempresa, plantea un desafío interesante en términos de configurar un marco analítico formal, en el cual se represente el paradigma y desempeño de las microempresas, cuya conducta y desempeño no se explica en la teoría económica tradicional. Para ello uno de los temas centrales a tratar es la determinación del dinamismo en el que se enmarcan las distintas microempresas a partir de la estructura del mercado en la que compiten.

Como punto de partida se retoman las condiciones de apertura de estos negocios. La microempresa de subsistencia se genera en escenarios en donde el costo de oportunidad de iniciar operaciones es bajo y disminuye en contextos de marginación, recesión económica, bajos salarios o limitadas oportunidades de empleo. Esto provoca que, en principio, se dé un aumento en el número de unidades de este tipo en el mercado (Ramírez *et al.*, 2013). El hecho de que proliferen lleva a suponer que cada una represente una cantidad mínima de producción en relación con el mercado, y además, que dicha cantidad pueda ser producida de la misma manera por distintos números de microempresas, lo que hace que éstas sean perfectamente sustituibles entre sí, condición suficiente para relacionar su dinamismo con un marco de competencia perfecta.

Si bien en este marco competitivo se acepta la existencia de empresas óptimas y subóptimas a corto plazo, asociado a diferenciales de eficiencia, en el largo plazo sólo se mantendrían las más eficientes, es decir, aquellas que logren igualar el costo medio mínimo al precio de mercado (punto óptimo de producción). Además, como el beneficio es igual para todas las empresas participantes, en el punto de equilibrio de un modelo de competencia perfecta, las microempresas de subsistencia desaparecerían al

ubicarse en puntos subóptimos. No obstante, hay evidencia empírica a favor de que la importancia de estas empresas ha ido en aumento, tanto por el número de unidades como por su contribución al empleo (Ramírez *et al.*, 2010), por lo que su desaparición no sucede, e incluso crecen. Esto significaría que un modelo de competencia perfecta está lejos de representar el dinamismo de las microempresas de subsistencia.

La respuesta más cercana a este fenómeno, desde la teoría económica tradicional, plantea la posibilidad de un mercado de productos homogéneos pero segmentado entre empresas líderes y empresas tomadoras de precios, en los que pueden coexistir dos submercados y cada uno de éstos con unidades económicas de tamaños y características particulares (modelo Stackelberg). Esto significa que se tolera una diferenciación de empresas respecto a su cuota de mercado o puntos de producción, pero se sigue suponiendo que todas tienen el mismo nivel de tecnología y por tanto, la misma función de costos. Este escenario no contempla la competencia integrada entre empresas diferentes en el sentido de eficiencia, tal como sucede con las microempresas de subsistencia.

Un enfoque alternativo debe explorar la diferenciación del producto como variable indispensable para el entendimiento de la dinámica microempresarial de subsistencia, pero en términos de su localización. Estos negocios tienden a concentrarse en zonas marginadas (Ramírez *et al.*, 2010), lo que lleva a que sus ineficiencias se compensen con el mercado informal de factores al que se enfrentan, que les permite pagar menos, tanto por el factor trabajo (salarios) como por el de materiales (insumos), reduciendo así la diferencia con los costos de las empresas más eficientes.

De igual forma, la diferenciación de producto en función de su zona de localización les permite enfrentarse a una demanda residual al satisfacer únicamente el mercado de su zona de ubicación, el cual no es de interés para las empresas de beneficio. Esto explicaría su permanencia a pesar de que presentan un nivel tecnológico menor y una función de costos desigual al de las empresas más eficientes (Mungaray *et al.*, 2005).

Insertar en la discusión teórica el diferencial de eficiencia, la diferenciación de producto y las diferentes dotaciones de factores productivos para explicar la permanencia de las microempresas de subsistencia, supone excluir su análisis de los estatutos fundamentales de una estructura de mercado en condiciones de competencia perfecta, y acercarlo a los modelos

de competencia imperfecta, a través de los modelos de diferenciación horizontal y vertical del producto y los modelos de competencia monopolística, principalmente.

Uno de los supuestos esenciales del modelo de diferenciación horizontal de Hotelling (1929), es la consideración de zonas iguales respecto a sus consumidores, es decir, con una demanda uniformemente distribuida en el mercado. En este caso, como las características de las zonas marginadas en donde se ubican las microempresas de subsistencia, son potencialmente diferentes, tanto en el perfil como en el número de consumidores (Ramírez *et al.*, 2010), dicho modelo no representaría el dinamismo de este tipo de negocios en el mercado.

Los modelos que consideran la diferenciación vertical, esto es, a la calidad del producto como la variable principal de competencia, suponen consumidores uniformemente distribuidos en el mercado y su lógica establece que aquella variación de producto con mayor calidad, tenderá a presentar un costo unitario más alto (Shaked y Sutton, 1982). No obstante, los costos medios de producción de la microempresa de subsistencia son, en general, mayores a los de las más eficientes, a pesar de ofrecer productos de una menor calidad desde muchos puntos de vista.

Otros modelos de diferenciación de producto obedecen a multicaracterísticas, lo que significa que las diferentes variedades no pueden atribuirse a factores específicos. Uno de los marcos formales más representativos de esta situación, está dado por el modelo de competencia monopolística desarrollado por Chamberlin (1933) y complementado, entre otros, por Singh y Vives (1984) y Benassy (1991). En este modelo se estima una producción menor de aquella que minimiza el costo medio del producto, porque maximiza el beneficio con el incremento del precio (Coloma, 1998). Bajo el supuesto de que la microempresa de subsistencia maximiza la capacidad instalada, su representación formal debería realizarse a través de la minimización de costos medios (Mungaray, Ramírez y Taxis, 2005).

Es sabido que el comportamiento empresarial se puede observar desde el desarrollo de dos objetivos: maximización de beneficios y minimización de costos (maximizar capacidad instalada). Una empresa maximizadora de beneficios debe estar minimizando costos en su cantidad de producción elegida, pues de no ser así existiría una forma más económica de obtener la cantidad de producción y por tanto mayores beneficios. Una empresa de

beneficios, desde sus estrategias de mercado, puede elegir un nivel de producción donde no esté produciendo en su punto mínimo de costos medios, independientemente de que su cantidad elegida la esté generando al costo mínimo posible. Esto significaría que la empresa de beneficios puede elegir un nivel de producción donde no esté aprovechando su máxima capacidad instalada, como es el caso de los modelos de competencia monopolística, o algunos de competencia oligopólica, pues su estrategia está en función de manipular e incrementar el precio del producto, reduciendo la oferta en el mercado.

La diferencia principal con la microempresa de subsistencia que sigue objetivos de maximizar capacidad instalada, es que dicha cantidad pre-determinada de producción, debe ubicarse en aquel punto donde sus costos medios de producción sean mínimos.

Palacio (2002) propone una dinámica entre las relaciones de las microempresas de beneficios y la de subsistencia, suponiendo que ambas siguen objetivos de maximizar capacidad instalada, bajo la estrategia empresarial de encontrar un volumen mínimo de tendencias de ventas. Para ello, se debe estimar la distribución que sigue la demanda en el mercado y su probabilidad de mantenerse con base en ese volumen. La propuesta del autor se asocia, en algún sentido, con el modelo de Stackelberg, donde las empresas líderes siguen una estructura tipo Cournot, eligiendo antes que el resto su nivel de producción (capacidad instalada) en función del mínimo tendencial de ventas; y las empresas seguidoras dependerán de la demanda residual que no satisface el nivel de producción de las líderes, al considerarse una demanda con alto grado de fluctuación. Así, mientras que las empresas líderes aseguran una permanencia constante, las empresas seguidoras participarán en el mercado de forma intermitente, entrando y saliendo en la misma medida que oscile dicha demanda residual.

La asociación de esta dinámica de mercado con los modelos de competencia oligopólica, no diverge de los estudios formales que han incorporado a la capacidad instalada como una variable de decisión. Kreps y Scheinkman (1983) y Tirole (1990), establecen que al suponer como punto de partida que las empresas deciden estratégicamente su nivel de capacidad instalada, su desenvolvimiento lleva a considerar factores similares al contexto de una estructura de mercado de oligopolio tipo Cournot. Esto permitiría visualizar un consenso teórico inicial, donde aquellas empresas que establezcan de

manera estratégica su capacidad instalada, presentarán entre ellas una estructura de competencia imperfecta tipo Cournot.

Si bien se ha señalado que la microempresa de subsistencia muestra una maximización de su capacidad instalada como objetivo empresarial de corto plazo, sería difícil suponer que esta decisión se construye estratégicamente al iniciar sus operaciones. A largo plazo este supuesto es posible, cuando presenten cierto nivel de consolidación en el mercado; pero dadas las evidencias empíricas recabadas sobre las condiciones de operación en aspectos de financiamiento, dotaciones de activos, características de las zonas de ubicación, entre otras, una microempresa de subsistencia nunca ingresará al mercado con una decisión de *stocks* de activos o capacidad instalada estratégicamente tomada. Su dinámica consiste en buscar espacio para satisfacer una demanda residual, en función de su capacidad por igualar su costo medio al precio observado de su zona en el mercado (Mungaray *et al.*, 2007). De allí que sin planteárselo, su estrategia natural de corto plazo será maximizar su capacidad instalada para reducir lo más posible su costo medio.

A pesar de su ineficiencia productiva, la microempresa de subsistencia tendrá posibilidad de permanecer en el mercado y hacer valer su diferenciación de producto a partir de su zona de ubicación, donde los consumidores realizan un gasto de transporte elevado para ingresar al submercado eficiente o ingresos limitados para aprovechar costos unitarios menores con compras en volumen. Cuando los consumidores permanecen en mercados subóptimos, principalmente de carácter popular en zonas marginadas, mantienen la cuota de mercado para la microempresa, que no viene como parte de una estrategia o un objetivo empresarial, sino por las características de la demanda que observan y atienden.

Esto permite afirmar que la microempresa en el corto plazo, compite a través del nivel de costos medios, determinado por las limitantes en la capacidad instalada y la diferenciación del producto. La competencia en costos medios, obliga a suponer que la permanencia de las microempresas de subsistencia en el mercado en el largo plazo, estará en función de su capacidad de aprendizaje, sobre todo en aquellos aspectos que le permitan incrementar su productividad.

Varios trabajos empíricos sustentan que, a largo plazo, la microempresa surgida por necesidad aumenta su capacidad de aprendizaje en aspectos

de productividad, a partir del aprovechamiento de activos intangibles como la experiencia y la adquisición de una cultura empresarial (Acs y Audrescht, 1990; Ramírez *et al.*, 2010). La probabilidad de que estas microempresas vean aumentar sus costos medios a largo plazo es baja, pues la repetición de los procesos de producción favorece la especialización y la adquisición de experiencia, la cual incrementa su *stock* de activos intangibles. En suma, la microempresa de subsistencia competiría en costos medios a corto plazo y en aprendizaje a largo plazo, con la finalidad de maximizar su capacidad instalada y conseguir mantenerse en el mercado. Sus restricciones estarían asociadas a limitaciones de factores productivos y a una diferenciación de localización del producto.

Tremblay y Tremblay (2012), afirman que las empresas que presentan una lenta y, en muchos casos, costosa variación en la producción o capacidad instalada, fijan su cantidad producida y dejan que el precio se ajuste al mercado, tal como ocurre con las empresas de subsistencia. Esto conduce a un escenario tipo Cournot. En contraste, estos mismos autores sostienen que cuando el ajuste en precio es relativamente más costoso que en la cantidad, entonces las empresas fijan precio, y dejan que la producción se ajuste al mercado, lo cual se asocia con la competencia tipo Bertrand. En consecuencia, se puede deducir que la representación formal de este tipo de microempresas se acerca al contexto de una estructura de mercado de competencia imperfecta tipo Cournot, con diferenciación horizontal del producto, y costos asimétricos según el nivel de eficiencia de la empresa.

UN MODELO DE REPRESENTACIÓN FORMAL DE LA MICROEMPRESA DE SUBSISTENCIA

Diversos trabajos empíricos han demostrado que existen mercados en los cuales compiten empresas heterogéneas, no sólo por su tamaño respecto a número de empleados y ventas, sino también por sus niveles de eficiencia en costos y desempeño (Mungaray *et al.*, 2005). Estas diferencias se reflejan, especialmente, en las microempresas. Al diferenciar entre microempresas de beneficio y de subsistencia, se ha mostrado que estas últimas persisten en el mercado debido a factores de diferenciación del producto por zona de ubicación y cuota de mercado, derivado de las condiciones de la demanda residual y cautiva en la que se desempeñan.

Para definir el dinamismo de este sector se suponen dos submercados. En el primero de ellos se genera una competencia entre microempresas de beneficios, mientras que en el segundo las microempresas de subsistencia compiten por una demanda residual cautiva. Este submercado se asume como de una rama económica x donde existe una microempresa de subsistencia representativa i y el resto de ellas son consideradas como microempresa j . Las dos producen un solo bien sustituto (i y j , respectivamente) y, por lo tanto, la interacción entre los ofertantes de subsistencia ocurre simultáneamente en dos etapas. En la primera etapa, las microempresas de subsistencia alcanzan un cierto nivel subóptimo de capacidad instalada y con ello se insertan en el mercado. En la segunda etapa las microempresas de subsistencia definen su producción siguiendo objetivos de maximización de producción o capacidad instalada, lo que las lleva a alcanzar el mínimo costo medio, tomando como fija su capacidad productiva inicial.

Esta interacción simultánea permite que las microempresas de subsistencia, emprendidas a partir de una estrategia de autoempleo, decidan insertarse al mercado sin hacer análisis de viabilidad para identificar si el precio observado está por encima de su costo unitario de producción. Esto explica por qué incurren en niveles subóptimos y aunque tengan un diferencial negativo en eficiencia productiva, de manera intuitiva sacarán provecho de su zona de ubicación para obtener una parte de la demanda residual cautiva.

Al tener como variable de elección competitiva la cantidad de producción, la representación matemática debe realizarse a partir de las funciones inversas de demanda, las cuales son:

$$P_i = a - q_i - dq_j \quad (1)$$

$$\forall d \in (0,1)$$

$$P_j = a - q_j - dq_i \quad (2)$$

Donde P_i es precio de mercado del producto i , P_j es el precio de mercado del producto j , a es la constante de la demanda del submercado, q_i obedece a la cantidad producida de la empresa i , mientras que q_j a la cantidad producida de la empresa j . Por su parte, el prefijo d mide el grado de diferenciación del producto. Mientras más cercano esté una empresa de la otra, entonces $d \rightarrow 1$, indicando que los productos tenderán a ser homogéneos. Cuando $d \rightarrow 0$ significa que las empresas están lo suficientemente separadas como para considerarse únicas en el submercado.

La función de Ingreso Total (IT) estará dada por la multiplicación de la función inversa de demanda y la cantidad de producción, tal que:

$$IT_i = P_i * q_i = (a - q_i - dq_j) * q_i = aq_i - q_i^2 - dq_j q_i \quad (3)$$

$$IT_j = P_j * q_j = (a - q_j - dq_i) * q_j = aq_j - q_j^2 - dq_i q_j \quad (4)$$

Para conocer el ingreso por unidad vendida, se calculan las funciones de ingresos marginales derivando (3) y (4):

$$\frac{dIT_i}{dq_i} = \text{Img}_i = a - 2q_i - dq_j \quad (5)$$

$$\frac{dIT_j}{dq_j} = \text{Img}_j = a - 2q_j - dq_i \quad (6)$$

Para el análisis de costos se consideran las siguientes funciones generalizadas de costos totales:

$$C(q_i) = \alpha_i + \beta_{1i} q_i + \beta_{2i} q_i^2 \quad (7)$$

$$C(q_j) = \alpha_j + \beta_{1j} q_j + \beta_{2j} q_j^2 \quad (8)$$

Donde $\alpha_{i,j}$ es el costo fijo de la empresa i y j , respectivamente. $\beta_{1,2}$ son los costos asociados por unidad de producción de la empresa i y j , respectivamente. La diferenciación de costos entre las microempresas, supone que el costo de la microempresa i es menor al de la empresa j , considerando iguales los parámetros α y β_1 para ambas empresas [$(\alpha_i = \alpha_j)$ ($\beta_{1i} = \beta_{1j}$)], pero desiguales en el caso de β_2 ($\beta_{2i} < \beta_{2j}$). Por tanto, en este escenario de costos asimétricos, la empresa i es más eficiente que la empresa j .

Técnicamente, el objetivo de las microempresas de subsistencia entendido como la maximización de su capacidad instalada (minimización de costos), se consigue cuando el nivel de producción es igual al punto mínimo de la curva de costos medios (Mungaray *et al.*, 2005). Para obtener la función de costos medios, la curva de costos totales se divide entre la cantidad de producción (q):

$$\frac{C(q_i)}{q_i} = \text{Cme}_i = \frac{\alpha_i}{q_i} + \frac{\beta_{1i} q_i}{q_i} + \frac{\beta_{2i} q_i^2}{q_i} \quad (9)$$

$$\frac{C(q_j)}{q_j} = \text{Cme}_j = \frac{\alpha_j}{q_j} + \frac{\beta_{1j} q_j}{q_j} + \frac{\beta_{2j} q_j^2}{q_j} \quad (10)$$

Posteriormente, se deriva la función de costos medios respecto a la cantidad, igualada a cero: $\frac{dCme}{dq} = 0$. Así se generan las siguientes funciones de costo mínimo de producción por unidad que pueden alcanzar las empresas al maximizar capacidad instalada:

$$\frac{dCme_i}{dq_i} = -\frac{\alpha_i}{q_i^2} + \beta_{2i} \quad (11)$$

$$\frac{dCme_j}{dq_j} = -\frac{\alpha_j}{q_j^2} + \beta_{2j} \quad (12)$$

Éstas a su vez deben igualarse al ingreso que se obtiene por unidad vendida (Img) para reflejar un punto de equilibrio:

$$a - 2q_i - dq_j = -\frac{\alpha_i}{q_i^2} + \beta_{2i} \quad (13)$$

$$a - 2q_i - dq_j = -\frac{\alpha_j}{q_j^2} + \beta_{2j} \quad (14)$$

Al despejar (q) de las igualdades (13) y (14), se obtienen las funciones de reacción de cada microempresa. Para simplificar el proceso, se toma como supuesto que los costos fijos de las empresas son de cero ($\alpha_i = \alpha_j = 0$), por lo que las funciones de reacción son:

$$q_i = \frac{a - dq_j^* - \beta_{2i}}{2} \quad (15)$$

$$q_j = \frac{a - dq_i^* - \beta_{2j}}{2} \quad (16)$$

Considerando fijo el nivel de producción de la empresa competidora, así como el grado de diferenciación del producto y costos asimétricos, se resuelve el sistema de ecuaciones de dos incógnitas de las expresiones (15) y (16) y se encuentran los niveles de producción de las microempresas de subsistencia, los cuales son:

$$q_i^* = \frac{2a - ad - 2\beta_{2i} + d\beta_{2j}}{-(d-2)(d+2)} \quad (17)$$

$$q_j^* = \frac{2a - ad - 2\beta_{2j} + d\beta_{2i}}{-(d-2)(d+2)} \quad (18)$$

La consistencia lógica del modelo se comprueba al suponer ausencia de diferencias, tanto en eficiencia como en ubicación, esto es ($\beta_{2i} = \beta_{2j}$) y ($d = 1$), pues con estos valores el equilibrio converge a los niveles del modelo de Cournot homogéneo.

El precio de equilibrio es determinado con base en la competencia del submercado y en términos del modelo es igual a:

$$P_i^* = \frac{2a - ad + 2\beta_{2i} - \beta_{2i} d^2 + d\beta_{2j}}{-(d-2)(d+2)} \quad (19)$$

$$P_j^* = \frac{2a - ad + 2\beta_{2j} - \beta_{2j} d^2 + d\beta_{2i}}{-(d-2)(d+2)} \quad (20)$$

Finalmente, los beneficios de las microempresas de subsistencia estarán dados por:

$$\pi_i^* = \frac{(2a - ad - 2\beta_{2i} + d\beta_{2j})^2}{[-(d-2)(d+2)]^2} \quad (21)$$

$$\pi_j^* = \frac{(2a - ad - 2\beta_{2j} + d\beta_{2i})^2}{[-(d-2)(d+2)]^2} \quad (22)$$

Las ecuaciones (17) al (22) permiten realizar análisis de estática comparativa para estudiar a las microempresas de subsistencia, a partir de variaciones en los costos y en el grado de diferenciación del producto para visualizar los efectos en las cantidades de producción, precios de mercado y beneficios de equilibrio.

Contraste empírico

La dinámica del mercado está marcada por el tipo de competencia que sostienen las empresas, sus variables de elección y sus estrategias empresariales. Formalmente, éstas se registran en las funciones de reacción de las empresas. Si las funciones muestran pendiente negativa, las variables de elección compiten en un entorno de sustitutos estratégicos, el cual se genera como producto de una competencia tipo Cournot. Por el contrario, si las funciones de reacción presentan pendiente positiva, las variables de elección serán complementos estratégicos asociados a una competencia tipo Bertrand.

La Medida de Competencia Estratégica (CSM, por sus siglas en inglés) mide el tipo de estrategia empresarial en un mercado, a través de las variaciones en las ganancias marginales de las empresas respecto de cambios en las ventas de la competencia (Sundaram, John y John, 1996). Una de las ventajas metodológicas de la CSM, es que muestra información sin insertar *a priori* las variables de elección más comunes, como por ejemplo las cantidades o los precios. En este sentido, la CSM sólo considera las ganancias y las ventas, cuyo impacto y tendencia está directamente relacionado con la determinación de las estrategias empresariales. Como éstas no son variables de elección competitiva en términos convencionales, se evitan sesgos en las estimaciones (Lyandres, 2004; Jong, Nguyen y Van, 2007).

Formalmente, la CSM se expresa de la siguiente forma:

$$CSM = corr \left[\frac{\Delta\pi_i}{\Delta S_i}, \Delta S_j \right]$$

Donde la CSM es la correlación entre el cociente de los cambios de las ganancias respecto a los cambios en las ventas de la empresa i ($\frac{\Delta\pi_i}{\Delta S_i}$), y los cambios en las ventas de las empresas competidoras (ΔS_j). Al ser una correlación, los valores del indicador estarán dentro del intervalo $(-1,1)$. Si el indicador presenta un valor menor a cero, las empresas compiten como sustitutos estratégicos. Si el indicador es mayor a cero, compiten como complementos estratégicos. Sundaram, John y John (1996) utilizan intervalos más específicos para ganar en eficiencia, generando los siguientes escenarios:

- Si $CSM < -0.05$, entonces las empresas estarán compitiendo en un contexto de sustitutos estratégicos, es decir, en competencia tipo Cournot.
- Si $-0.05 < CSM < 0.05$, no se puede clasificar algún tipo de competencia entre las empresas.
- Si $CSM > 0.05$, entonces las empresas estarán compitiendo en un contexto de complementos estratégicos, es decir, en competencia tipo Bertrand.

Mediante este indicador se puede comprobar si el dinamismo de la competencia de las microempresas de subsistencia es tipo Cournot, por lo que se esperaría que el coeficiente CSM presente un valor menor a -0.05.

Los datos

Para efectos de estimación se utilizan datos de la Encuesta Nacional de Micronegocios (ENAMIN) para el año 2008, 2010 y 2012, la cual es desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2013). La ENAMIN ofrece información a nivel nacional sobre las principales características económicas de las microempresas y las condiciones laborales de la población involucrada en ellas.

Algunas características de los microempresas consideradas es que, respecto al tipo de actividad económica, la mayoría se concentra en el sector servicios y comercial, agrupando aproximadamente el 80 por ciento del total. El resto se ubica en el sector de manufacturas y construcción, con 15 y 4 por ciento, respectivamente. El 64 por ciento de los casos son empresas unipersonales (de autoempleo); el 33 por ciento de los microempresas tienen de dos a cuatro trabajadores, incluyendo al dueño, y sólo el 2 por ciento tienen más de cinco trabajadores. Sólo el 33 por ciento de las microempresas cuentan con algún local especial para su operación y el nivel de ventas promedio de las empresas es de 1,000 dólares mensuales (véase cuadro 1).

Cuadro 1
Descripción de las microempresas, 2008-2012

<i>Sector/empresas</i>	<i>Autoempleo</i>	<i>%</i>	<i>2 a 4 empleados</i>	<i>%</i>	<i>5 o más empleados</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>	<i>Ganancia promedio mensual*</i>	<i>Ventas promedio mensual*</i>
Comercio	2,721	67	1,299	32	41	1	4,061	42	\$264	\$1,122
Servicios	2,337	62	1,319	35	114	3	3,770	39	\$364	\$913
Construcción	236	61	136	35	15	4	387	4	\$455	
Manufactura	899	62	493	34	58	4	1,450	15	\$294	\$964
Total	6,193	64.05	3,247	33.58	228	2.37	9,668	100	\$345	\$1,000

*En dólares.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de INEGI, 2013.

Para efectos del cálculo del indicador CSM, se consideró una variable de control en función de la diferencia entre los ingresos (derivados de las ventas) y los gastos de producción (compra de materias primas) de cada uno de las microempresas. Se tomaron en cuenta sólo aquellos casos cuya diferencia osciló en 345 dólares mensuales. Esta variable de control sirvió

para considerar sólo aquellas microempresas de subsistencia que operan con ganancias en su entorno. Esto permitió construir una base de datos de panel con 9,668 microempresas que operaron entre los años 2008 y 2012.

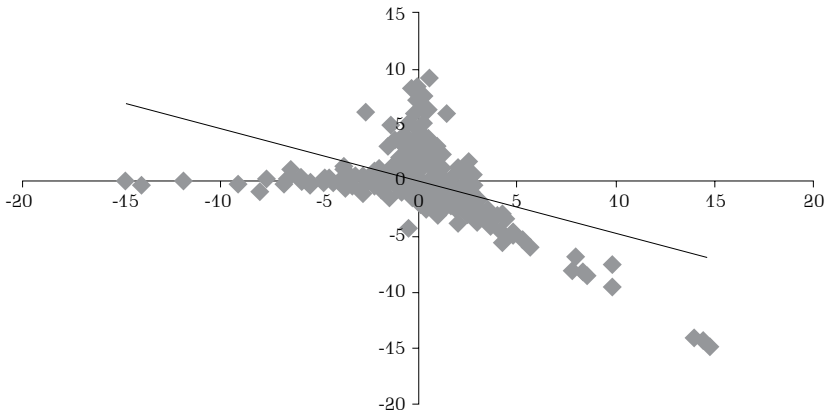
DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El modelo propuesto permite observar que las ecuaciones (17) y (18) arrojan los valores de la producción teórica que genera una microempresa de subsistencia. Esto significa que mientras se mantenga el diferencial de eficiencia ($\beta_{2i} < \beta_{2j}$), la microempresa i genera mayor producción que la rival, y ésta se incrementará conforme aumenten los costos de la microempresa j o disminuyan los costos en la microempresa i , en caso de obtener apoyo gubernamental que mejore sus rendimientos del mercado o le permita ampliar su capacidad instalada.

Estas ecuaciones también reflejan que conforme se aumente la diferenciación del producto por zona de ubicación, la microempresa podrá obtener mayor cuota de mercado, incrementando sus ventas. Cuanto más cerca de sus clientes se instalen los negocios, la producción de equilibrio por microempresa disminuye. Por tanto, en primer lugar, la permanencia de la microempresa de subsistencia dependerá en gran medida de su diferenciación en la ubicación y, después, de su capacidad de disminuir sus costos de producción, debido al incremento de su eficiencia a partir de aprendizajes en sus procesos productivos.

Las ecuaciones (19) y (20), relacionadas con los precios de mercado, expresan que mientras más grande sea la distancia entre las empresas, en términos de ubicación ($d \rightarrow 0$), mayor será el precio. Las ecuaciones de beneficios (21) y (22) permiten afirmar que, manteniendo el supuesto de ausencia de costos fijos, el beneficio de la empresa más eficiente es mayor que el de la empresa con costos más altos. También se observa que el beneficio de las empresas se incrementa conforme aumenten los costos de producción de la competencia. Al eliminar el supuesto de ausencia de costos fijos, dependerá del nivel de éstos si las microempresas pueden mantener beneficios positivos y continuar en el mercado.

Gráfica 1
Diagrama de dispersión del indicador CSM para microempresas



Fuente: Elaboración propia.

Con base en la contrastación empírica, la gráfica 1 muestra la dispersión de las variables empleadas para la estimación del indicador CSM. La relación negativa entre el cociente de ganancias y ventas de una microempresa respecto al diferencial de ventas promedio de la competencia, con un coeficiente de correlación de -0.24 , indica que el dinamismo de competencia se genera en un contexto de sustitutos estratégicos. Esto evidencia que en ciertos segmentos del mercado en donde compiten microempresas de subsistencia, sus relaciones competitivas se asocian a estructuras de competencia imperfecta tipo Cournot.

CONCLUSIONES

La revisión de trabajos aplicados al sector microempresarial, resalta la pertinencia de considerar una diferencia entre este sector y el resto, pues en la microempresa existen conductas y desenvolvimientos derivados de los objetivos y niveles de eficiencia, que no pueden ser explicados por los estatutos teóricos tradicionales.

La microempresa de subsistencia no se comporta de acuerdo con los supuestos teóricos convencionales, pues al ser un emprendimiento por

necesidad, no se inicia a partir de una oportunidad en el mercado; no opera al nivel óptimo de producción; no se rige por los objetivos empresariales de maximización de beneficios y cuota de mercado, sino por la maximización de capacidad instalada; y surge en mercados con asimetrías de eficiencia. A pesar de que estas características afectan su competitividad, la microempresa permanece en el mercado haciendo valer su cuota en su nicho de barrio, el cual se asocia a una diferenciación del producto que genera un mercado cautivo, conformado por una permanente demanda residual a la que satisface.

En este trabajo se ha demostrado que un modelo de competencia imperfecta tipo Cournot, asociado a la cantidad como variable de elección estratégica, con diferentes niveles de eficiencia y diferenciación horizontal del producto, refleja adecuadamente el comportamiento de estas microempresas y la estructura del mercado de competencia en que se desempeña. Los resultados evidencian que la supervivencia de la microempresa de subsistencia, depende en gran medida del grado de diferenciación por su ubicación y de la capacidad que tenga para disminuir sus costos de producción e incrementar su eficiencia a partir del aprendizaje en los procesos productivos.

En consecuencia, el indicador de medida de competencia indica que las variables de elección de estas microempresas las llevan a competir en un entorno de sustitutos estratégicos. Estos resultados resaltan la necesidad de una clasificación empresarial complementaria para realizar análisis económicos, pues además de categorizar a las empresas en grandes, medianas, pequeñas y micros (según el número de empleados y nivel de ventas), se requiere una clasificación que considere la visión de microempresa respecto a su tipo de comportamiento, con indicadores en función del tipo de emprendimiento, estructura de costos y objetivos empresariales.

Capítulo 2

**Política pública y su impacto
en las microempresas**

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el gobierno mexicano ha asumido dos enfoques de política pública principalmente: la Estabilidad Macroeconómica (EM) y la Política de Apoyo Empresarial (PAE). El primero, iniciado en los años noventa, plantea indicadores macroeconómicos sólidos y escenarios con certidumbre, a través de políticas fiscales y monetarias restrictivas, inclusive en periodos recesivos, suponiendo que la economía tendrá impactos positivos debido a disminuciones de déficit fiscal e inflación. Por su parte, la generación y ejecución de la política industrial, ahora llamada PAE, desarrollada a inicios del nuevo milenio, ha buscado coadyuvar al sostenimiento de empresas nacionales de todos los tamaños, en sus procesos de crecimiento nacional e internacional, en un contexto de apertura de la economía a la competencia global.

La tendencia restrictiva de la política macroeconómica, especialmente la monetaria, presenta como uno de sus sustentos fundamentales a la hipótesis de la neutralidad del dinero, al afirmar que las variables monetarias no generan ningún efecto sobre las reales, como el Producto Interno Bruto (PIB) real o los niveles de empleo. Sin embargo, a pesar de ser uno de los supuestos frecuentemente utilizados en modelos macroeconómicos, su demostración ha generado un debate entre las principales corrientes de pensamiento económico (Giraldo, 2005). Las conclusiones de trabajos empíricos en diferentes economías están lejos de presentar un consenso, al ofrecer evidencias mixtas en torno a rechazarla o no (Snowdon, Vane y Wynarczyk, 1994; Carstens y Reynoso, 1997; Mungaray, 2001; Noriega, 2004; Ampudia, 2007; Ventosa y Noriega, 2015). Esto significa que desde ciertas perspectivas,

existe evidencia de que los movimientos en la oferta monetaria sí afectan las variables reales, sobre todo en el corto plazo.

En forma gradual, la política industrial en México, entendida como la organización de los esfuerzos sociales y gubernamentales a favor de la industrialización (Castañón, 2005), busca la recuperación de la competitividad perdida por el proceso de apertura comercial de los últimos 30 años (Ferraro y Stumpo, 2010). La reestructuración de esta política pública ha llevado al surgimiento de distintos organismos nacionales (públicos y privados), que se han ocupado en evaluar tanto la pertinencia como la eficiencia de los programas y financiamientos que conforman la PAE. Esto permite que los esfuerzos de apoyo gubernamental al sector productivo no se concentren en subsidiar únicamente a empresas individuales, cuyo impacto a nivel sectorial o general es limitado (Bianchi, 1996). Por el contrario, el nuevo enfoque de apoyo empresarial se orienta a identificar mecanismos de política pública que logren generar relaciones productivas a nivel local, adquiriendo relevancia el apoyo a la Mipyme.

En el pasado reciente, algunos estudios muestran que la dinámica de creación de empresas, sobre todo de las microempresas, tiene una fuerte relación con el ambiente económico del país, la región o la localidad. Desde un punto de vista cuantitativo, algunas hipótesis para explicar la apertura de microempresas, consideran que la creación de éstas se da por cuestiones inherentes al individuo, vinculadas a la iniciativa empresarial y a las condiciones económicas favorables. Sin embargo, otra visión afirma que las microempresas se originan en las condiciones adversas de la economía, como periodos recesivos que generan desempleo e impulsan iniciativas para la creación de autoempleo (Mungaray *et al.*, 2015).

En consecuencia, este trabajo busca medir los impactos de la política pública en las microempresas, a partir de una hipótesis que discute dos mecanismos de transmisión complementarios: por un lado, presentando el argumento de que movimientos restrictivos de variables monetarias, afectan a indicadores reales de la economía, principalmente de empleo; y por el otro, que la creación de microempresas se explica esencialmente por escenarios de desempleo en etapas recesivas, provocando una proliferación de emprendimientos de autoempleo y por los diseños de la PAE, que no han logrado reflejar en sus lineamientos específicos y reglas de operación las características del contexto económico, productivo y social en que desempeña la microempresa.

En el apartado dos se aborda el debate teórico y empírico sobre la estructura de la política pública en México y los factores de emprendimiento y desarrollo de las microempresas en economías locales. En el apartado tres se expone la metodología, en la cual se explican los datos utilizados y los ejercicios econométricos implementados. En el apartado cuatro se discuten los principales hallazgos y se presentan las conclusiones y áreas de oportunidad.

LA POLÍTICA PÚBLICA Y LOS FACTORES DE EMPRENDIMIENTO Y DESARROLLO MICROEMPRESARIAL

Thomas J. Sargent (1987) define la hipótesis de la neutralidad del dinero como un sistema que se puede escribir de forma que cada ecuación contenga únicamente magnitudes en unidades reales. Así, doblar o triplicar magnitudes nominales no puede tener efecto alguno sobre los valores de equilibrio de las variables reales. De igual forma, se ha aceptado que cuando la tasa de crecimiento del dinero no afecta los indicadores reales de la economía, esto se conoce como la súper neutralidad del dinero.

La política macroeconómica implementada en México en las dos últimas décadas, se ha sostenido en la hipótesis de la neutralidad del dinero, en un debate abierto entre los hacedores de política y los académicos. En principio, las conclusiones de trabajos empíricos sobre distintas economías giran en torno a no rechazar la hipótesis de neutralidad en el largo plazo, aunque sí en el corto plazo (Snowdon, Vane y Wynarczyk, 1994). Así como hay estudios en los que se afirma la neutralidad del dinero (Carstens y Reynoso, 1997), los hay en los que se asevera lo contrario (Ampudia, 2007). Otros trabajos ofrecen evidencias mixtas, con evidencias de neutralidad de largo plazo para el agregado M2 en economías como Brasil, Canadá, Suecia y México; y de rechazo de neutralidad para el agregado M1 de Argentina, Australia, Italia, México y el Reino Unido (Noriega, 2004; Ventosa y Noriega, 2015).

Ahora bien, con la implementación del modelo económico de crecimiento hacia fuera, llevado a cabo en México a partir de los años ochenta, la política industrial desapareció, pues se desarrolló bajo una naturaleza horizontal y neoliberal a partir del principio de libre competencia, limitando

la función del gobierno a ofrecer un entorno macroeconómico estable y predecible, con una política industrial pasiva en todos los sectores. No obstante, con los años se reconoció que este enfoque fue ineficiente en algunos de sus objetivos, pues generó una creciente heterogeneidad empresarial, concentración industrial y exclusión en las actividades económicas, dando lugar a la incapacidad del sector productivo para crear el nivel de empleo suficiente y necesario para la economía (Castañón, 2005).

A partir del año 2000 se desarrolla una PAE en la que los principios neoliberales se suavizan y se plantea la necesidad de apoyar las cadenas productivas que permitan la transferencia de tecnología, el establecimiento de vínculos entre clientes y proveedores, el fomento de las agrupaciones y la cooperación, haciendo explícita la necesidad de atender los rezagos de las empresas de menor tamaño (Ferraro y Stumpo, 2010), específicamente de las microempresas que se consideran cruciales, no sólo para preservar el empleo, sino para garantizar la dinámica de mercado (Bianchi, 1996).

Con la PAE se desarrollan una serie de programas por parte de distintas dependencias de gobierno y banca de desarrollo. El primero que destacó fue el programa "Fondo Pyme", administrado por la Subsecretaría para la Pyme, creada en la Secretaría de Economía en el año 2002. Su propósito fue diseñar, fomentar y promover herramientas y programas para el desarrollo, consolidación y creación de las Mipyme. Paralelamente se generó la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Mipyme, la cual tenía como principal tarea promover el desarrollo nacional favoreciendo la creación de la Mipyme y apoyando su productividad, competitividad y durabilidad. Hoy día, tanto "Fondo Pyme" como la subsecretaría para la Pyme se han reconfigurado con el nombre de Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), los cuales siguen manteniendo la base inicial de la PAE, enfocada al desarrollo y consolidación de la empresa de pequeña escala.

No obstante, las evaluaciones de la PAE, las cuales iniciaron en el año 2008 con evaluaciones de impacto, consistencia y resultados, así como evaluaciones específicas de desempeño, han evidenciado limitaciones en temas de focalización, cobertura, estructuras de apoyos y mecanismos de operación (Coneval, 2013). Estas debilidades han generado que la población atendida siga siendo muy limitada y que además, varíe inconsistentemente de un año a otro. Según datos oficiales, el número de empresas beneficiadas en el año 2008 fue de 312,941. Para 2009 esta cifra disminuyó en 12.8 por

ciento, al 2010 se incrementó en 10.1 por ciento, para el año 2011 la atención cayó en 10 por ciento y en el 2012 el número de empresas atendidas se incrementó 34.2 por ciento. Al margen de las variaciones, en la actualidad el número de empresas beneficiadas no supera el 6 por ciento de la población potencial de apoyo.

El surgimiento y cierre de empresas es parte sustancial de la actividad económica de toda sociedad, ya sea que se cuente o no con apoyo gubernamental o inclusive con un dinamismo económico propio. Sin embargo, las condiciones en las que este dinamismo se genere, marcan el grado de crecimiento y desarrollo económico de la región o comunidad y determinan la estructura que debe tener una política de fomento empresarial. Para la teoría económica tradicional, la creación o cierre de empresas obedece estrictamente a conductas racionales, en función de la utilidad esperada, lo que a su vez depende de la comparación entre la obtención de un salario como obrero o de una ganancia como empresario. Esto significa que una persona elige entre iniciar una empresa o ser obrero, debido a una elección racional, en la cual el objetivo es maximizar la utilidad futura (Kihlstrom y Laffont, 1979).

Enfoques más ortodoxos afirman que los individuos decidirán iniciar una empresa a pesar de la incertidumbre sobre sus capacidades y habilidades gerenciales reales posteriores a la entrada al mercado. Esto significa que el proceso de aprendizaje del individuo es fundamental para formar las expectativas de crecimiento o contracción del negocio. Este enfoque considera que la racionalidad se va generando durante el proceso mismo del funcionamiento de la empresa y no se considera dada desde el inicio (Jovanovic, 1982).

Audretsch y Thurik (2001) sostienen que existe una relación entre el emprendimiento y el crecimiento económico en función del flujo de creación de firmas en nuevos sectores de la economía y la salida de negocios de industrias en declive. Esto es un proceso que genera mejoras en la productividad y aumentos de producción, vinculadas a iniciativas empresariales en condiciones económicas favorables. A esto se le conoce como *pull effect*.

Pero existe otro enfoque en el cual la creación de empresas obedece no tanto al aprovechamiento de oportunidades de mercado o a los incentivos que genera una innovación, conocimiento nuevo o atractivas fuentes de financiamiento. Por el contrario, es una alternativa al desempleo frecuente,

a los bajos salarios o a recesiones económicas, en el que los escenarios y condiciones iniciales de apertura de negocio no son las óptimas, pero son las únicas opciones para obtener un ingreso de subsistencia. A este enfoque se le conoce como *recession push*, que postula la generación de nuevas empresas en cascada o racimo.

Este último enfoque se asocia al contexto y surgimiento de la mayoría de las microempresas, lo que ha generado que éstas sean vistas como unidades de producción que tienen poco que contribuir al crecimiento económico. Como su propietario lleva a cabo la mayoría de las actividades del negocio, sus empleados suelen provenir del seno familiar y les es difícil separar lo familiar de lo empresarial, se suele destacar el carácter unipersonal, familiar y de subsistencia de este tipo de empresas (Ruiz-Durán, 1995). Sin embargo, aun cuando su contribución productiva en términos de valor agregado es limitada, es un segmento empresarial de gran aporte al desarrollo económico, al ser una fuente de mitigación de los ciclos económicos, favoreciendo una mejor distribución del ingreso (Carlsson, 1989; Mungaray *et al.*, 2015).

METODOLOGÍA

El interés por medir los impactos de la política de estabilidad macroeconómica en las variables reales de la economía, específicamente en indicadores del PIB y empleo, así como los factores que explican la creación de microempresas, permitirá corroborar si efectivamente éstas se crean obedeciendo a las condiciones adversas del *recession push* en las que se llegan a encontrar los individuos y los convierte en microempresarios, con o sin preparación para ello.

Para ello se analizan posibles relaciones de largo plazo entre variables monetarias con reales y nominales, a través de 12 sistemas contrastadas con distintas metodologías de cointegración de Engle y Granger surgida en 1987, Johansen de 1991 y Hatemi de 2008. El análisis realizado es predominantemente bivariado y brinda dos escenarios: por un lado, de no encontrarse una relación de cointegración entre los agregados monetarios y alguna otra variable objetivo, no se descarta que pueda existir alguna relación de largo plazo entre un paquete de instrumentos y una variable objetivo, como sería el PIB o el empleo. Sin embargo, de encontrarse una

relación de cointegración, lo que se estaría deduciendo es que por sí sola la política monetaria estaría en condiciones de influir en el comportamiento de la variable objetivo, lo que ofrece la oportunidad de interpretar el principio de la “clasificación del mercado más eficaz”, según el cual la tarea de las autoridades consistiría en encontrar aquellas variables con las que los agregados monetarios tengan una relación directa y fuerte de cointegración (Carstens y Reynoso, 1997).

En este sentido, la prueba de neutralidad se debe llevar a cabo si la variable monetaria presenta un grado de integración mayor o igual a 1 (Wallace, 2003), por lo que se usarán series con orden de integración I(1). Para ello se realizan pruebas de raíces unitarias, que se estiman sin ningún método de ajuste estacional para mantener el mismo patrón de comportamiento y de información en las series (Cubadda y Hecq, 2006); y se utilizan tres metodologías distintas: Prueba de Dickey-Fuller Aumentada (ADF); Prueba de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin (KPSS); además de la Prueba de Harvey, Leybourne y Taylor (2011), la cual servirá para controlar por cortes estructurales endógenos.

La conformación de las variables se realizó mediante datos recabados del Banco de Información Económica (BIE) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y del Banco de México (Banxico), del año 1994 a 2014. La mayoría de las series de tiempo utilizadas se obtuvieron en frecuencia mensual, a excepción del PIB real, que se obtuvo en periodo trimestral, por lo que se realizó una conversión de frecuencia en el resto de variables, de mensual a trimestral con base en el promedio trimestral de cada indicador y a logaritmos (véase cuadro 2).

De encontrar relación de cointegración entre variables monetarias y reales, se utiliza una estimación de Modelo de Corrección de Errores (MCE) restringido, para evaluar el impacto de movimientos monetarios en indicadores reales. El modelo parte del sistema (4):

$$\Delta z_t = \alpha \beta' z_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Allí se identifican los dos componentes relevantes: la matriz de coeficientes de ajuste (α) y la matriz de coeficientes de equilibrio o cointegración (β'), los cuales se estiman con la metodología de Johansen. Matricialmente, el modelo se expresa como sigue (2):

$$\begin{bmatrix} \Delta y_t \\ \Delta m_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_y \\ \alpha_m \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_y & \beta_m \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ m_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{y,t} \\ \varepsilon_{m,t} \end{bmatrix} \quad (2)$$

Cuadro 2
 Datos utilizados para análisis de cointegración, 1994-2014

<i>Nombre de la variable</i>	<i>Siglas</i>	<i>Fuente</i>	<i>Unidad de medida</i>	<i>Descripción</i>
Empleo total	EMPTOT			Captura la suma de trabajadores permanentes y eventuales asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
Empleo permanente	EMPE	INEGI, Banco de Información Económica	Número de personas	Captura los trabajadores permanentes en activo en el IMSS. No incluye asegurados de otras modalidades como seguro facultativo para estudiantes y no estudiantes.
Empleo eventual	EMPEV			Captura de trabajadores eventuales urbanos y del campo asegurados en el IMSS, según tipo de contratación.
Producto Interno Bruto Real	PIB		Millones de pesos	Valor de bienes y servicios a precios de 2008.
				<i>VARIABLES MONETARIAS</i>
M1	ML BM	INEGI, Banco de Información Económica	Miles de pesos	M1 total de billetes y monedas (saldos nominales). Base monetaria total (saldos nominales al cierre del mes).
				<i>VARIABLES NOMINALES</i>
Tasa de interés nominal	TINO			Tasas de rendimiento anuales.
Tasa de interés de los CETES	TICET	INEGI, Banco de Información Económica	Tasa	Tasas de interés interbancarias, costos de captación bancarios y rendimiento en CETES. Tasa de rendimiento en CETES (28 días) b/ (Tasa anual).
Índice Nacional de Precios al Consumidor	INPC08		Índice	Captura el nivel de precios al consumidor, mediante un índice general, base 2008 (2008=100).
Tipo de cambio nominal	TCN	Banco de México	Precio	Captura: Pesos por dólar para solventar obligaciones denominadas en moneda extranjera.

Fuente: Elaboración propia.

Donde y_t representa las variables reales y m_t las monetarias. En este sentido, la estimación del MCE se restringe, señalando que en el largo plazo, ante choques o modificaciones derivadas de la política monetaria, el coeficiente de las variables monetarias con respecto a las reales es cero ($\beta_m = 0$). La estimación del MCE restringido, permitiría realizar un análisis básico de dinámica de corto plazo, a través del estudio de impulso-respuesta.

Ahora bien, para comprobar si la apertura de nuevas empresas obedece a las condiciones enmarcadas dentro del fenómeno del *recession push*, se estiman un par de modelos cuya pertinencia y consistencia ya se ha comprobado en otros estudios empíricos (Mungaray *et al.*, 2015). El primero de ellos será con base en la siguiente regresión (3):

$$E_t^s = \beta_0 + \beta_1 E_{t-1}^s + \beta_2 E_{t-2}^s + \beta_3 E_{t-3}^s + e_t \quad (3)$$

Donde la variable dependiente E_t indica el cambio en el empleo de la empresa tipo s en el trimestre t y las variables independientes indican el cambio en el empleo del resto de tipos de empresas en el periodo t_1 , t_2 , y t_3 . Así, los estimadores β_1 , β_2 , β_3 , β_4 representan el cambio en el empleo en las empresas tipo s , debido al cambio en el empleo de los demás tipos de empresas. El modelo se estima utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y al estar las variables transformadas en primeras diferencias, se elimina toda posibilidad de que las series sean no estacionarias e impliquen métodos alternativos de estimación, manteniendo el análisis en los efectos de corto plazo.

La ecuación se estima considerando cuatro estratos empresariales (s): micro, pequeñas, medianas y grandes empresas. La clasificación de los estratos se llevó a cabo con base en las categorías oficiales del gobierno de México. Se estima el modelo por separado para cada estrato empresarial respecto de cada uno de los estratos, resultando 12 regresiones. *A priori*, se esperaría que los estimadores reflejen que el cambio en el empleo de las empresas en estratos de grandes y medianas, expliquen inversamente el cambio en el empleo de las micros y pequeñas empresas, por lo que los coeficientes asociados serían negativos. Esto implicaría que la pérdida de empleo en etapas recesivas en los primeros, se compensa con el aumento del empleo o autoempleo en micro y pequeñas empresas (Mungaray *et al.*, 2015).

El siguiente modelo se estima a partir de la función (4):

$$E_t = \alpha_0 + \alpha_1 E_{mi} + \alpha_2 E_{pe} + \alpha_3 E_{me} + \alpha_4 E_{gr} + \mu_t \quad (4)$$

Donde la variable dependiente E_t señala el cambio en el empleo total en el trimestre t y las variables independientes indican el cambio en el empleo de los estratos de micro, pequeña, mediana y grande empresa respectivamente. Los coeficientes $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ reflejan la asociación entre el cambio en el empleo de los estratos en el tiempo, con el cambio en el empleo total. Esto significa que la ecuación mide el cambio en el empleo total en función del cambio en el empleo por tamaño de empresa, con datos recabados de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), en periodos trimestrales de 2005 al 2014.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Al observar las tendencias que han seguido las variables utilizadas en la estimación de cointegración, en las cuales es evidente al menos dos cortes, en aquellas series en las que se observan diferentes deducciones entre las metodologías utilizadas, se considera el resultado de la prueba de Harvey, Leybourne y Taylor (2011) como la respuesta más consistente, por ser la prueba que controla por cortes endógenos.

En el cuadro 3 se observa que las variables reales del empleo total, empleo eventual y PIB real, son series integradas de orden 1. El empleo permanente, considerando sólo un corte endógeno, mostró evidencia de ser de orden 0, no obstante que debido a que la serie tiene más de un corte, se considera la respuesta de la prueba con dos cortes estructurales, por lo que la serie es de orden de integración 1. De las variables monetarias, M1 y la base monetaria tienen orden de integración 1. Dentro de las variables nominales, la serie de tasa de interés nominal presenta evidencia de tener una orden de integración 0. Por su parte, la tasa de interés de CETES, el tipo de cambio nominal y el Índice Nacional de Precios al Consumidor, presentan evidencia de ser series con orden de integración 1.

Respecto al análisis de cointegración, los resultados se muestran en el cuadro 4. En principio, para la metodología de Engle y Granger, los estadísticos para evaluar la estacionalidad de los residuos de las regresiones, en

Cuadro 3
Pruebas de raíz unitaria, variables de análisis de cointegración

<i>Serie en logaritmos con intercepto y tendencia</i>	<i>ADF Niveles</i>	<i>ADF (Ho. raíz unitaria) 1° dif.</i>	<i>KPSS Niveles</i>	<i>KPSS (Ho. estacionaria) 1° dif.</i>	<i>Harvey MDF1 (Ho. raíz unitaria)</i>	<i>Harvey MDF2 (Ho. raíz unitaria)</i>	<i>Orden de integración</i>
	<i>Variables reales</i>						
Empleo total	-3.4906**	-3.4291**	0.0947	0.0608	-3.626	-4.101	I(1)
Empleo permanente	-3.1825	-5.7443	0.1507**	0.0694	-4.142**	-3.850	I(1)
Empleo eventual	-3.9731**	-9.9058	0.1436	0.0943	-3.432	-3.448	I(1)
PIB real	-3.7400**	-3.5440**	0.1091	0.1516**	-2.477	-2.656	I(1)
	<i>Variables monetarias</i>						
Agregado monetario M1	-3.7627**	-2.8210	0.2789	0.0764	-3.769	-5.128**	I(1)
Base monetaria	-3.1784	-3.3105	0.3041**	0.0868	-2.254	-2.876	I(1)
	<i>Variables nominales</i>						
Tasa de interés nominal	-3.5063**	-7.4530**	0.1296	0.0767	-4.321**	-4.969**	I(0)
Tasa de interés GETES-28 días	-3.6839**	-8.0935**	0.0955	0.0841	-4.113**	-4.222	I(1)
Tipo de cambio nominal	-4.9916**	-8.3152**	0.1991**	0.1370	-3.984**	-4.0455	I(1)
INPC08	-4.0068**	-4.8481**	0.2697**	0.2202**	-2.52	-3.75	I(1)

Notas: Ho. Hipótesis nula.

** Indican rechazo de la hipótesis nula a los niveles de significación del 5 por ciento.

- Los resultados de la prueba ADF se basan en valores críticos de Mackinnon (1996) y sus correspondientes valores p unilaterales. Se utiliza el criterio de información de Schwarz para determinar la longitud de rezago de cada ecuación de prueba.

Fuente: Elaboración propia.

donde las dependientes son las variables reales o nominales y las independientes monetarias, se realizaron con base en la distribución de Phillips y Ouliaris (1990). En este sentido, se encontró que existe relación de largo plazo entre las variables nominales y las monetarias en todos los sistemas bivariados. De igual forma, se puede afirmar que existe cointegración entre empleo eventual y PIB real con las series monetarias. Esto significa que existe un efecto de largo plazo entre M1 y base monetaria, con las variables reales empleo eventual y PIB real, pero no con las de empleo total o permanente.

Para evaluar la cointegración con la metodología de Johansen, se definió para cada sistema una especificación congruente entre pruebas de traza y valor característico. En el cuadro 4 se puede observar que prácticamente en todos los sistemas se encontró que existe un vector de cointegración, a excepción de los sistemas que involucran la variable tipo de cambio nominal, en el cual se reporta un rango de cointegración superior al máximo posible. Esto podría indicar que existe un problema de especificación, que no permite concluir si existe cointegración (Carstens y Reynoso, 1997).

Por otra parte, también se analizan los 12 sistemas bivariados con la metodología de cointegración de Hatemi-J, para evaluar relación de largo plazo, considerando cortes estructurales. Se encontró que existe evidencia de cointegración entre los sistemas que involucran el empleo eventual y el PIB real con M1 y base monetaria, dentro de los sistemas con variables reales; y los que consideran tasa de interés de los CETES, M1 y base monetaria, dentro de los sistemas con variables nominales. Estos resultados son congruentes con la metodología de Johansen y Engel-Granger.

A partir de la estimación del MCE restringido, se hace un análisis de impulso-respuesta de las variables reales (empleo total, permanente, eventual y PIB real) respecto a la variable monetaria M1 y base monetaria, respectivamente. En ambas resalta que el empleo eventual es la más afectada respecto al resto de variables reales, que no presentan diferencias significativas entre ellas. El hallazgo revela los efectos negativos que puede traer consigo la política monetaria restrictiva en el mercado laboral de la economía, inclusive en periodos recesivos, con el fin de mantener estable el nivel inflacionario, por lo que los empresarios se vieron afectados en el financiamiento para ampliar su mercado y solventar sus gastos (Ampudia, 2007).

Cuadro 4

Análisis de cointegración de sistemas bivariados

Sistema	EG, residuales, distribución, Phillips-Ouliaris	Johansen Traza	Johansen Eigenvalor	Hatemi ADF	Hatemi Zt	Hatemi Za	Vector de cointegración normalizado
<i>Sistemas variables reales-variables monetarias</i>							
Empleo total-M1	-2.003	0.0037°	0.0037°	-5.557	-3.640	-24.612	(1, -0.7425)° (0.0163)
Empleo permanente-M1	-2.0324	0.0014°	0.0014°	-4.842	-3.969	-28.361	(1, -0.7353)° (0.0066)
Empleo eventual-M1	-3.2453***	0.0288°	0.0288°	-7.792*	-5.847***	-46.989	(1, -0.5255)° (0.0462)
PIB real-M1	-4.1068*	0.0006°	0.0006°	-6.099**	-5.147	-41.007	(1, -0.7327)° (0.0072)
Empleo total-base monetaria	-2.1855	0.0035°	0.0035°	-5.399	-3.802	-22.787	(1, -0.7690)° (0.0068)
Empleo permanente-base monetaria	-4.9892	0.0004°	0.0004°	-5.171	-4.105	-26.989	(1, -0.7587)° (0.0078)
Empleo eventual-base monetaria	-3.4253**	0.0307°	0.0307°	-6.904*	-6.224**	-53.282***	(1, -0.6884)° (0.0042)
PIB real-base monetaria	-3.8288**	0.0008°	0.0008°	-5.767***	-4.737	-34.495	(1, -0.7568)° (0.0079)
<i>Sistemas variables nominales-variables monetarias</i>							
Tasa de interés CETES-M1	-4.5642*	0.0027°	0.0027°	-5.473	-6.059**	-38.422	(1, -0.0084)° (0.0130)
Tipo de cambio nominal-M1	-4.6111*	+	+	-5.123	-4.810	-28.075	+
Tasa de interés CETES-base monetaria	-4.6140*	0.0010°	0.0010°	-5.518	-5.731*	-37.499	(1, -0.0042)° (0.0101)
Tipo de cambio nominal-base monetaria	-4.4192*	+	+	-6.024**	-4.407	-31.540	+

Prueba EG: Engle y Granger; Hipótesis nula (Ho): las series no cointegran. Se reporta el estadístico TAU.

* **, ***, Rechazo de la hipótesis nula al 1, 5 y 10 por ciento, respectivamente.

Prueba de Johansen: Sistemas no restringidos. Hipótesis nula: las series no cointegran. Se reporta el eigenvalor de cada prueba.

° indica que se rechaza la hipótesis nula. + indica que se reporta un rango de cointegración superior al máximo posible.

Prueba Hatemi-J. Hipótesis nula: las series no cointegran.

Vector de cointegración con (°) son significativos al 5 por ciento.

Número entre paréntesis corresponde al error estándar del vector de cointegración.

Fuente: Elaboración propia.

En busca de reducir costos y aumentar sus flujos de efectivo, el empresario tradicional suele modificar la relación con sus trabajadores (Ortiz, 2007). En los últimos 20 años se ha constatado un incremento en los trabajadores por honorarios, subcontratos, contratos por comisión, eventuales, etcétera. Este tipo de relaciones laborales reducen costos al flexibilizar los términos de contratación y facilitar el despido, en detrimento de la calidad del empleo, dando lugar a la precarización laboral. Esto último lleva a dos principales revelaciones: en primer lugar, se demuestra la importancia de desagregar la variable empleo, tanto en empleo total, como permanente y eventual, pues en cada serie se capturan cosas distintas. Es una limitación analítica, considerar la variable empleo de manera general. En segundo lugar, que el empleo eventual sea la variable real que presenta mayor movimiento en el corto plazo, ante movimientos en los agregados monetarios, sugiere que la política monetaria debe considerar explícitamente dentro de sus metas, la elevación del nivel y calidad del empleo.

Ahora bien, respecto a los modelos para evaluar los factores de creación de empresas, los resultados del modelo (3) que se observan en el cuadro 5, indican que existe significancia estadística al 90 por ciento en la relación entre el empleo de las microempresas, con el desempleo de las pequeñas empresas en el periodo t_3 . Esto supone que parte de las personas que son desempleadas en las pequeñas empresas, se emplean en microempresas o se autoemplean mediante el emprendimiento de su propio negocio, en un lapso aproximado de tres trimestres. Dado el signo negativo en el coeficiente, se puede afirmar que el cambio negativo en una unidad en el empleo de las empresas pequeñas, genera un cambio positivo en el empleo de las microempresas en 0.426 unidades en un transcurso de tres trimestres.

Que este efecto se genere en la relación entre las microempresas con las pequeñas empresas y no con las grandes empresas, puede explicarse a partir de la estructura empresarial del país, donde más del 97 por ciento del total de unidades económicas son microempresas y pequeñas empresas. Como el número de empresas grandes es mínimo, la relación entre micro y grandes empresas no es estadísticamente significativa. Esto se comprueba al observar la estimación que presenta como variable dependiente a las medianas empresas, donde un coeficiente positivo estadísticamente significativo al 95 por ciento entre las medianas y grandes empresas, indica que la relación de empleo y desempleo entre ambas, se mueve en la misma

Cuadro 5
Resultados del modelo (3)

	E_t^{mi}		E_t^{pe}		E_t^{me}		E_t^{gr}
C_1	926.15 (789.78)	C_1	378.88 (570.49)	C_1	82.03 (434.33)	C_1	-362.9 (638.71)
E_{t-1}^{pe}	-0.089 (0.255)	E_{t-1}^{mi}	-0.001 (0.125)	E_{t-1}^{mi}	-0.04 (0.095)	E_{t-1}^{mi}	0.108 (0.14)
E_{t-2}^{pe}	0.280 (0.252)	E_{t-2}^{mi}	0.054 (0.136)	E_{t-2}^{mi}	0.086 (0.103)	E_{t-2}^{mi}	-0.057 (0.152)
E_{t-3}^{pe}	-0.426*** (0.251)	E_{t-3}^{mi}	0.129 (0.126)	E_{t-3}^{mi}	0.036 (0.096)	E_{t-3}^{mi}	-0.057 (0.142)
Prob (F-stat)	0.258	Prob (F-stat)	0.773	Prob (F-stat)	0.682	Prob (F-stat)	0.714
R2 ajust.	0.033	R2 ajust.	-0.056	R2 ajust.	-0.044	R2 ajust.	-0.048
C_2	866.21 (794.48)	C_2	510.45 (509.4)	C_2	181.79 (410.15)	C_2	-254.43 (591.6)
E_{t-1}^{me}	-0.018 (0.424)	E_{t-1}^{pe}	0.214 (0.272)	E_{t-1}^{pe}	0.018 (0.132)	E_{t-1}^{pe}	-0.085 (0.191)
E_{t-2}^{me}	-0.331 (0.49)	E_{t-2}^{pe}	0.066 (0.314)	E_{t-2}^{pe}	-0.068 (0.131)	E_{t-2}^{pe}	0.057 (0.189)
E_{t-3}^{me}	-0.041 (0.424)	E_{t-3}^{pe}	0.048 (0.272)	E_{t-3}^{pe}	0.03 (0.13)	E_{t-3}^{pe}	-0.21 (0.188)
Prob (F-stat)	0.865	Prob (F-stat)	0.872	Prob (F-stat)	0.948	Prob (F-stat)	0.687
R2 ajust.	-0.069	R2 ajust.	-0.07	R2 ajust.	-0.08	R2 ajust.	-0.045
C_3	932.91 (769.11)	C_3	648.05 (504.58)	C_3	193.13 (358.34)	C_3	-421.14 (564.15)
E_{t-1}^{gr}	0.263 (0.236)	E_{t-1}^{gr}	0.03 (0.155)	E_{t-1}^{gr}	0.25** (0.11)	E_{t-1}^{gr}	0.269 (0.301)
E_{t-2}^{gr}	-0.062 (0.239)	E_{t-2}^{gr}	0.186 (0.157)	E_{t-2}^{gr}	-0.1 (0.111)	E_{t-2}^{gr}	-0.048 (0.348)
E_{t-3}^{gr}	0.260 (0.237)	E_{t-3}^{gr}	0.074 (0.155)	E_{t-3}^{gr}	-0.089 (0.11)	E_{t-3}^{gr}	0.103 (0.301)
Prob (F-stat)	0.389	Prob (F-stat)	0.683	Prob (F-stat)	0.093	Prob (F-stat)	0.345
R2 ajust.	0.003	R2 ajust.	-0.044	R2 ajust.	0.10	R2 ajust.	0.049

*, **, ***, Significancia estadística al 1, 5 y 10 por ciento, respectivamente.

Número entre paréntesis corresponde al error estándar del vector de cointegración.

Fuente: Elaboración propia.

dirección. Ello significa que el desempleo generado en el estrato de negocios grandes no se compensa con el empleo en las empresas medianas; por el contrario, también aumenta el desempleo en éste.

Para reforzar los resultados anteriores, en el cuadro 6 se exponen las estimaciones del modelo (4), que refleja la asociación entre el cambio en el empleo de los estratos en el tiempo (variables independientes) con el cambio en el empleo total (variable dependiente). Igual que en el cuadro 5, los coeficientes con uno, dos o tres asteriscos indican que dichos parámetros son significativos al 99, 95 o 90 por ciento, respectivamente.

Cuadro 6
Resultados modelo (4)

E_t	
C_1	1067.87 (496.13)
E_t^{mi}	0.811* (0.11)
E_t^{pe}	0.804* (0.194)
E_t^{me}	0.066 (0.261)
E_t^{gr}	0.65* (0.198)
Prob (F-stat)	0.000
R2 ajust.	0.648

Fuente: Elaboración propia.

En primera instancia se observa que según la prueba F, el modelo está bien especificado, con un valor aceptable de R cuadrada de 0.65. Sólo la constante y un coeficiente no son estadísticamente significativos. El resto son significativos al 99 por ciento y sus magnitudes comprueban que los estratos que más contribuyen al empleo son las micro y pequeñas empresas. Cuando el cambio en el empleo de las microempresas se modifica en una unidad, el cambio en el empleo total se modifica en 0.811 unidades. De igual forma, cuando el cambio en el empleo de las pequeñas empresas se modifica en una unidad, el cambio en el empleo total se modifica en 0.804 unidades. El estrato de medianos negocios no tiene una contribución estadísticamente significativa al cambio en el empleo total y aunque las grandes empresas sí tienen una contribución estadísticamente significativa, su impacto en el empleo total es menor que el de las micro y pequeñas empresas.

En el cuadro 7 se presentan los resultados de estimar el modelo (4), pero para el periodo del primer trimestre del año 2009 al cuarto trimestre del 2014, lo cual permite capturar los efectos de la crisis económica del 2008. En este periodo sólo las microempresas presentan una contribución estadísticamente significativa al cambio en el empleo total, lo cual demuestra que las microempresas son la fuente de mitigación del desempleo observado en la etapa recesiva de los ciclos económicos.

Cuadro 7
Resultados del modelo (4), periodo 2009-2014

	E_t
C_1	4161.2 (582.6)
E_t^{mi}	0.875* (0.124)
E_t^{pe}	0.44 (0.194)
E_t^{me}	-0.244 (0.306)
E_t^{gr}	0.616 (0.423)
Prob (F-stat)	0.000
R2 ajust.	0.701

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Los resultados encontrados a lo largo de este trabajo llevan a suponer, en principio, que existe una relación de largo plazo entre las variables nominales y monetarias, tal como los enfoques de la teoría tradicional lo afirman. No obstante, también se encontró evidencia suficiente para afirmar cointegración entre variables reales y monetarias, como el PIB real, empleo total, permanente y eventual; aunque debe señalarse que la magnitud de la relación no es igual entre éstas. Los resultados del Modelo de Corrección de Error (MCE), indican que el mayor efecto de los movimientos de variables monetarias, se observa en el empleo eventual. El mecanismo de transmisión ocurre por el canal de crédito que impacta los flujos de financiamiento de

las empresas. La reducción en el crédito interno neto, derivado de políticas monetarias restrictivas para cumplir con metas inflacionarias, han modificado los esquemas de contratación laboral, facilitando los despidos y precarizando los empleos.

En forma paralela se ha evidenciado que parte importante en la creación de microempresas obedecen a condiciones del efecto *recession push*, pues cuando aumentan los niveles de desempleos o al disminuir los salarios, las personas se ven obligadas a emprender sus propios negocios, como única alternativa de adquirir un ingreso de subsistencia. Específicamente se mostró que cuando aumenta el desempleo en una unidad, las microempresas incrementan el empleo en 0.426 unidades. Esto refleja que las personas que son desempleadas en estratos empresariales por arriba de las micros, logran en un lapso de tres trimestres, emplearse o autoemplearse en el estrato microempresarial. La contribución estadísticamente significativa de estas empresas en el empleo total, indican que éste es el estrato empresarial que más aporta al empleo en periodos de crisis económicas, lo que sugiere que son la fuente de mitigación de los impactos sociales de los ciclos económicos. Por el contrario, cuando en las grandes empresas se aumenta el desempleo (empleo) en una unidad, los negocios medianos también incrementan el desempleo (empleo) en 0.25 unidades, en tan sólo un periodo de diferencia.

Este trabajo aporta evidencias de que la estabilidad macroeconómica a través de políticas monetarias para controlar la inflación, presenta mecanismos de transmisión que generan impactos en variables reales de la economía, como los empleos eventuales en el mercado de trabajo. La flexibilización de contratos laborales en detrimento de los niveles de empleos, si bien permite el aumento del empleo, ha dado lugar a una precarización laboral que estimula el emprendimiento microempresarial.

Esto hace evidente que su surgimiento está vinculado principalmente a cambios o reestructuraciones en los niveles de empleo en las empresas de mayor tamaño, que genera despidos laborales o disminuciones salariales que estimulan a exempleados a emprender su propio negocio como única alternativa para adquirir un ingreso de subsistencia, en un complicado entorno económico, debido a las condiciones del mercado interno y a diseños limitados de la política de apoyo empresarial vigente.

Esto es lo que está en el fondo de la reflexión sobre por qué los impactos de las políticas públicas actuales no son efectivos ni han logrado ampliarse en relación con el tamaño del sector micropresarial del país.

Capítulo 3

**La estratificación
para las microempresas**

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se realiza una revisión de los diferentes enfoques y criterios de estratificación utilizados tanto en países avanzados como en vías de desarrollo, para representar la heterogeneidad empresarial en los mercados. Se retoman evidencias de la literatura económica, las cuales señalan la necesidad de continuar con el desarrollo de variables de clasificación, con la intención de diferenciar a las empresas no sólo por tamaños, pues ya se ha observado que en el sector microempresarial un grupo importante de éstas no convergen con el resto respecto a variables de costos, tipos de emprendimiento y de objetivos. En este sentido, se propone la categorización empresarial por tipo de comportamiento, para que distinga a las microempresas en dos grupos: la de beneficio y la de subsistencia para complementar la reglamentación vigente en México.

La propuesta a contrastar en este capítulo es que mediante un indicador que compare los niveles de ganancias de las microempresas, con la cantidad monetaria de la línea de bienestar, se genera una herramienta representativa para clasificar, por un lado, a las microempresas de beneficios, las cuales incluyan a aquellas que surgen de la oportunidad y se produzcan en el entorno de puntos óptimos, compatible con los objetivos de maximización de los beneficios y la cuota de mercado. Por otro lado, a las microempresas de subsistencia, las cuales responden a características de emprendimiento por necesidad, con puntos subóptimos de producción y que persiguen el objetivo de maximización de capacidad instalada.

Con este objeto, se divide el capítulo en cinco apartados. En el segundo se presentan evidencias en torno a la importancia de continuar con el análisis

económico tanto del sector de microempresas como de las variables de su clasificación, para dividir a las empresas por tamaños y por tipos de comportamientos. En el tercer apartado se expone la metodología en la cual se detalla un modelo de elección discreta bajo la forma funcional logística, para estimar las probabilidades de que una microempresa se catalogue como de subsistencia, a partir de una serie de características afines a las variables adicionales de estratificación. En el cuarto apartado se discuten los resultados del modelo y, finalmente, en el quinto se presentan las conclusiones y alcances del capítulo.

LA MICROEMPRESA, ¿SECTOR HOMOGÉNEO?

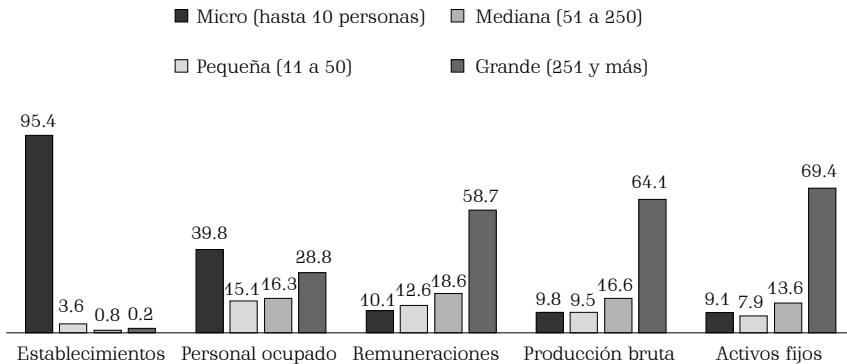
La competitividad de las empresas determina el dinamismo de una economía. En México, según datos del último censo económico de 2014, la estructura empresarial por tamaño de la unidad económica, señalaba que las microempresas representan el 95.4 por ciento del total de empresas, las pequeñas el 3.6 por ciento, las medianas el 0.8 por ciento, y las grandes el 0.2 por ciento. Son las microempresas también el sector empresarial más importante en generación de empleo, con el 45.6 por ciento, mientras que las pequeñas generan 23.8 y 9.1 por ciento las medianas. El resto se ocupa en las grandes empresas. No obstante, las microempresas sólo aportan el 9.8 por ciento de la producción bruta del país (véase gráfica 2) (INEGI, 2014) y la rama económica más importante por número de empresas, es la de servicios y comercio, en la que se concentra aproximadamente el 75 por ciento del total.

La microempresa es el único sector empresarial en el que trabajan un mayor porcentaje de mujeres que hombres, 50.9 a 49.1. En las pequeñas, medianas y grandes empresas, las proporciones son 43.9 a 56.1, 37.1 a 62.9 y 37.4 a 62.6 por ciento, respectivamente. Esto hace evidente que en cuanto a impacto social en el país, la microempresa es el sector más importante, aunque no sea simétrico en relación con su impacto económico y generación de riqueza.

En la literatura económica reciente se han establecido distintos factores en común que inciden de manera característica en la competitividad de la microempresa en general. Entre otras, las principales dificultades se

Gráfica 2

Estructura empresarial según el tamaño de unidades económicas en porcentaje



Fuente: INEGI, 2014.

encuentran en la adquisición de activos tangibles, especialmente fijos, como consecuencia de un mercado crediticio con términos difíciles de cumplir, una demanda reducida debido a la política salarial sostenida en apoyo a la estabilización de la economía, y un gran número de competidores expulsados del mercado laboral. En su conjunto, todo contribuye a que estos negocios tengan bajos niveles de ventas, reducido flujo de efectivo y utilidades, para dar lugar a lo que, desde mediados de los años noventa se ha dado en llamar la trampa del bajo valor agregado (Ruiz-Durán, 1995; Sánchez, 2007; Mungaray, Aguilar y Osorio, 2016).

Con relación a la existencia de una heterogeneidad importante en este sector, tanto en eficiencia, conductas y comportamiento en el mercado, según datos de la Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE), difundida por el INEGI en 2016: el 11.5 por ciento de las microempresas realizaron talleres de capacitación a su personal, a partir de los conocimientos gerenciales requeridos para transmitir aptitudes a sus trabajadores y 53.3 por ciento de las capacitaciones se dirigió a mujeres y el 46.7 por ciento a hombres.

Además, 35.7 por ciento de las microempresas manifestaron acceso a recursos tangibles y capacidades gerenciales para aplicar soluciones a los problemas que se presentan en el proceso de producción, así como para instrumentar mecanismos de mejora continua posteriores. Este porcentaje se eleva a 52.4 por ciento si se consideran aquellas que dieron algún tipo

de solución sin llevar a cabo acciones de prevención posteriores al problema. De igual forma, 35 por ciento de las microempresas desarrollan, aplican y monitorean al menos un indicador de desempeño en su negocio, 16.3 por ciento tienen de uno a dos indicadores, 11.4 por ciento de tres a cinco, 3.3 por ciento de seis a nueve, y 4 por ciento monitorean más de 10 indicadores de forma sistemática (INEGI, 2016).

No obstante, es innegable que existe un subsector de microempresas que carecen de elementos relevantes para su desenvolvimiento y competitividad, pero que aún así subsisten en el mercado al no tener una mejor opción de ingresos. Más del 89 por ciento no tienen acceso a una fuente de financiamiento formal en el sistema financiero para hacerse de capital de trabajo, debido principalmente a no poseer aval o alguna garantía válida para las instituciones financieras, la imposibilidad de comprobar ingresos o no tener historial crediticio. Del total de microempresas, 22.7 por ciento consideran que el principal problema que enfrentan para hacer crecer su negocio es la falta de acceso a financiamiento, seguido por el exceso de competencia en el mercado (49.3 por ciento), baja demanda de sus productos (16.7 por ciento) y exceso de trámites e impuestos altos (12.2 por ciento).

Una problemática común a muchas de las microempresas, se origina en una combinación entre la falta de recursos tangibles (capital financiero o fijo) y recursos intangibles (capacitación y aprendizaje), que impide la realización de estrategias de mercado que les generen mayor desarrollo de negocio. Se sabe que el 55.4 por ciento de las personas que laboran en las microempresas tienen una escolaridad máxima de educación básica, mientras que 29.9 y 14.7 por ciento tienen educación media superior o superior, respectivamente (INEGI, 2016).

De los programas públicos que se implementaron, destacó tanto en presupuesto como en rubros de apoyo, el Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FAMPYME) iniciado en el año 2004, con la fusión de cuatro programas generados en el año 2000: (FAMPYME), Fondo de Fomento a la Integración de Cadenas Productivas (FIDECAP), Fondo de Apoyo para el Acceso al Financiamiento (FOAFI) y Programa de Centros de Distribución en Estados Unidos (FACOE). Para el año 2013 se genera un importante cambio al desaparecer el (FAMPYME) y transformarlo en el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM), donde se concentran actualmente los apoyos públicos de fomento microempresarial, en un esfuerzo gubernamental por relacionar

los programas federales con la política de desarrollo industrial y regional de los gobiernos locales.

Sin embargo, a pesar de toda esta reingeniería en la política de apoyo empresarial de los últimos años, el porcentaje de negocios beneficiados ha sido marginal. Para el año 2016, el 85.7 por ciento de las empresas afirmaron no conocer ningún programa de promoción y apoyo empresarial que ofrece el gobierno. De los negocios que sí conocen al menos un programa, sólo el 1.4 por ciento solicitaron algún tipo de apoyo, y únicamente el 0.6 por ciento lo recibió (INEGI, 2016).

Si bien es evidente un acentuado problema de falta de promoción y cobertura, la solución para mejorar la eficiencia de los programas públicos dirigidos a apoyar el sector microempresarial, pasa por complementar la estratificación empresarial vigente, con el fin de lograr una mayor focalización de los recursos disponibles en las microempresas más necesitadas, es decir, en las de subsistencia con mayor potencial. En este sentido, es pertinente que la estructura de clasificación empresarial responda al desafío de representar la heterogeneidad microempresarial ocasionada por debilidades en el emprendimiento, niveles de producción, objetivos y costos empresariales. Sin embargo, desarrollar una estratificación para cada una de las variables y características que diferencian a una microempresa de la otra, genera el reto de ser prácticos y eficientes a través de un indicador que sea capaz de agrupar los principales factores de diferenciación de la microempresa.

DISCUTIENDO LA MEDICIÓN PARA REPRESENTAR LA DIVERSIDAD EMPRESARIAL

La relevancia de las microempresas en el sector productivo de México aún es evidente. En su conjunto, el escenario en países de América Latina (AL) no es distinto a lo observado en México. De hecho, AL tiene patrones generales en cuanto a la distribución empresarial y niveles relativos de productividad microempresarial. En promedio, más del 93 por ciento de las empresas totales en AL son microempresas, concentrándose en ramas comerciales y de servicios de bajo valor agregado. En consecuencia, estos negocios representan aproximadamente el 16 por ciento de la productividad de las empresas grandes, ocasionando brechas salariales por hora-trabajo arriba del

35 por ciento, lo que induce a problemas de distribución de ingreso y desigualdad social en la región. Comparativamente, en países avanzados la productividad de las microempresas se ubica por arriba del 40 por ciento respecto a las empresas grandes, lo que permite que más del 11 por ciento de ellas participen en el mercado internacional con alguna actividad de exportación o importación. En cambio, en AL sólo el 0.1 por ciento de microempresas presentan alguna participación comercial internacional (OCDE, 2012).

Una generalidad más para las microempresas de AL gira en torno a las características de su composición laboral, pues la mayoría presenta una organización tipo familiar. El dueño es quien proporciona el capital, dirige y organiza el negocio a través de una administración mayormente empírica, y los trabajadores generalmente vienen del círculo familiar. Además, el mercado que domina y abastece es pequeño, ya sea local o regional, y su producción no es sofisticada (ITSON, 2016).

Sin embargo, a nivel institucional la región de AL también se ha caracterizado por presentar una heterogeneidad en la forma de medición y estratificación empresarial. Los criterios para catalogar a las empresas son distintos en cada país. Si bien en términos generales se han utilizado tres variables de clasificación: personal ocupado, total de ventas y activos fijos; no se observa una uniformidad para todos los países respecto a sus mediciones y estándares.

Con base en un estudio de la Organización de Estados Americanos (OEA), Argentina y Panamá utilizan, principalmente, el nivel de ventas para clasificar su universo empresarial. Colombia y El Salvador consideran personal ocupado y nivel de activos. Bolivia, Guatemala, Costa Rica, Chile, Venezuela y México utilizan el personal ocupado como variable principal, si bien varía el intervalo en el número de trabajadores para considerar el tamaño de las empresas. En el caso de una microempresa, el número máximo de trabajadores que debe tener varía de cinco a 10 trabajadores, dependiendo del país (Torres, 2006).

En países avanzados, la Unión Europea y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), reconocen dos enfoques para determinar los criterios de estratificación: uno para fines legales y administrativos y otro para fines estadísticos. Para el primero, la mayoría de los países europeos hacen uso de las variables de personal ocupado, ventas anuales y resultados del balance anual, aunque algunos sólo utilizan al per-

sonal ocupado y ventas anuales. España, Países Bajos y Francia, consideran exclusivamente el criterio de personal ocupado, mientras en Estados Unidos se utilizan variables de personal ocupado e ingresos anuales. Para fines estadísticos, sólo la variable de personal ocupado es relevante, aunque con definiciones e intervalos heterogéneos. Todo esto genera que, de acuerdo con los institutos nacionales de estadística, como los europeos o el propio INEGI, estas divergencias sean insuperables para buscar una definición universal que clasifique a las empresas (INEGI, 2009).

En México, los esfuerzos por generar una legislación de clasificación empresarial comenzó desde 1978, cuando se creó el Programa a la Industria Mediana y Pequeña (PAI), en el cual se consideró sólo la variable de personal ocupado, señalando que las empresas pequeñas y medianas eran aquellas que presentaban entre seis y 250 trabajadores. Los negocios por debajo de seis empleados eran catalogados como talleres artesanales. Para 1979 se agregó la variable de activos fijos, que estratificó como pequeña industria a las empresas con una inversión menor a 200 veces el salario mínimo anual vigente.

Fue hasta 1985 cuando se agregó la variable de ventas. En ese mismo año se acuñó el término “microindustria”, catalogando a las empresas de hasta 15 trabajadores con un valor de sus ventas netas menores a 30 millones de pesos corrientes por año. En dicha legislación se consideraba industria pequeña a las empresas de hasta 100 personas y ventas netas menores a 400 millones de pesos corrientes al año. Las empresas medianas eran aquellas de hasta 250 personas con ventas anuales de 1,100 millones de pesos corrientes anuales. A partir de entonces, la dependencia pública encargada de definir los criterios de estratificación es la Secretaría de Economía (SE) (INEGI, 2009).

Desde la legislación de 1985 han existido un total de seis diferentes modificaciones en México (1990, 1991, 1993, 1999, 2002 y 2009). De las más importantes, la legislación del año 1999 agregó como criterio de clasificación complementaria la actividad económica de la empresa que consideraba tres tipos: industria, comercio y servicios. La legislación del año 2009 es la actualmente vigente y considera un indicador de tope máximo combinado, el cual revela, con base en una fórmula matemática, niveles límite para una cierta composición entre número de personal ocupado y rango de ventas anuales, según tipo de actividad económica (véase cuadro 8).

Cuadro 8
Estratificación empresarial para determinar tamaño de la empresa, 2009

Tamaño	Sector	Rango de personal ocupado	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y servicios	Desde 11 hasta 50		95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta	235
	Servicio	Desde 51 hasta 100	\$250	235
	Industria	Desde 51 hasta 250		250

*Tope máximo combinado = (trabajadores) *10 por ciento + (ventas anuales) *90 por ciento.
Fuente: INEGI, 2009.

Uno de los puntos clave de esta metodología es la forma de definir la variable “personal ocupado”, pues no hay una homogeneidad en la manera de hacerlo. En México, se le define como “el personal contratado directamente por la razón social, el cual puede ser de planta o eventual, independientemente si es remunerado y si está sindicalizado, que trabajó para la unidad económica, sujeto a su dirección y control, cubriendo como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma” (INEGI, 2009). Por tanto, esta medición incluye a propietarios, socios, familiares y trabajadores a destajo, y excluye a trabajadores por honorarios o comisiones, así como a personal contratado para proporcionar servicios.

Especificar este concepto es relevante, pues con ello es posible sentar los criterios para las mediciones de fenómenos cambiantes asociados a la dinámica misma del sector productivo. A manera de ejemplo, en los temas de subcontratación (*outsourcing*) correspondientes al personal ocupado no dependiente de la razón social, según datos de los censos económicos 2009 y 2014, este tipo de empleos se incrementó del 2003 al 2008 en 14.3 por ciento por año, mientras que en el periodo de 2008-2013, lo hizo a un ritmo de 5.5 por ciento anual. Para el año 2014, el 16.6 por ciento de la población ocupada total correspondía a una categoría de subcontratación (INEGI, 2014). Considerar a estos trabajadores como parte del personal ocupado en donde operan sus servicios, modificaría sobremanera la actual estratificación empresarial del país.

En este sentido, los esfuerzos por consolidar un método de clasificación empresarial apegado a las exigencias del dinamismo del sector durante los

últimos años, no sólo se ha enfocado en procesos concretos de insertar nuevos intervalos, indicadores, montos de ingresos, etcétera, sino también en procesos y términos conceptuales, como nuevas definiciones de variables y empresas. Este último se ha reflejado, sobre todo, en el círculo académico, aunque incluso en organismos como la OCDE o la CEPAL, se han reconocido evidentes heterogeneidades observadas en el sector microempresarial, sobre todo en temas de emprendimiento, pues mientras se acepta que algunas de éstas responden a necesidades de autoempleo y supervivencia, otras surgen con objetivos de aprovechar oportunidades de mercado, bajo una gestión eficiente e innovadora (OCDE, 2012). A su vez, aunque se ha reconocido que este tipo de comportamiento debe ser un fuerte criterio de diferenciación empresarial, aún no ha sido recuperado por los procesos operativos de clasificación de los institutos nacionales de estadística.

La literatura económica ha ofrecido una serie de variables adicionales a considerar para los procesos de estratificación empresarial. La cada vez más amplia discusión sobre la pertinencia de clasificar a las microempresas por nivel de costos, tipo de emprendimiento y tipos de objetivos, sin duda complementen para fines de diseño y evaluación de políticas públicas, a las variables tradicionalmente aceptadas de personal ocupado, nivel de ventas y *stock* de activos.

Con relación a la variable de costos, se ha abundado en favor de que las microempresas pudieran estratificarse como óptimas o subóptimas. Aquella que produce en el punto mínimo de su función de costos, es una empresa óptima, mientras que la microempresa que presenta costos unitarios más elevados por ineficiencias que no le permiten trabajar en puntos mínimos de producción, es una microempresa subóptima (Buesa y Molero, 1998; Carpi, 1999; Palacio, 2002).

Con la variable por tipo de emprendimiento, la literatura (Georgellis y Tsitsianis, 2005; Stel *et al.*, 2008; Ramírez, Bernal y Fuentes, 2013) ha clasificado a las microempresas por oportunidad y por necesidad. La primera, asociada al aprovechamiento de las oportunidades que ofrece la dinámica de crecimiento del mercado para consolidar un nuevo negocio. La segunda, asociada a un contexto de crisis, en situación de autoempleo, al no poder insertarse en el mercado laboral como trabajador.

La variable tipos de objetivos identifica a microempresas que maximizan beneficios y cuota de mercado, a corto y a largo plazo respectivamente; y

aquellas que buscan permanecer en el mercado por medio de la maximización de su capacidad instalada, asociado en ocasiones a un *stock* de activos limitados, escasez de financiamiento, operación en marcos informales, reducida inversión inicial y escalas mínimas de producción que impiden la sustitución perfecta de factores productivos de acuerdo con la conducta empresarial de la teoría tradicional (Crespo, 2000; Mungaray, Ramírez y Taxis, 2005; Anderson, 2013).

METODOLOGÍA PARA CONSTRUIR INDICADORES POR TIPO DE COMPORTAMIENTO

Con el propósito de construir un indicador que estratifique a la microempresa por tipo de comportamiento, entre empresas de beneficios y de subsistencia, se calcula la probabilidad de que este tipo de clasificación incorpore las variables consideradas por la literatura económica para ello. Esto permitiría medir la probabilidad de que una microempresa catalogada como de subsistencia, efectivamente exhiba características asociadas a un emprendimiento por necesidad, a una producción en puntos subóptimos y que se oriente a maximizar su capacidad instalada.

El indicador propuesto se estructura con base en las ganancias empresariales netas y la Línea de Bienestar (LB) establecida por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), que la define como aquel monto monetario por persona equivalente al valor mensual total de la canasta alimentaria y no alimentaria. Esto la hace similar a aquella cantidad de dinero mínimo imprescindible para satisfacer las necesidades básicas de alimentación, transporte, vivienda, educación, vestido y salud (Coneval, 2014).

El indicador presenta la siguiente forma:

$$\delta_i = \frac{\pi_{it}}{LB_t} \quad (4)$$

Donde δ_i es el tipo de comportamiento de la empresa i , π_{it} es la ganancia empresarial neta de la microempresa i en el periodo t . LB_t es la línea de bienestar en el periodo t . Esto genera la siguiente estratificación:

Si $\delta_i \leq 1$, se considera microempresa de subsistencia.

Si $\delta_i \geq 1$, se considera microempresa de beneficios.

A partir de esta clasificación, se utiliza un modelo de elección discreta en su forma funcional logística, comúnmente conocido como modelo logit, para estimar la probabilidad de que la microempresa de subsistencia presente características asociadas a las variables de costos, emprendimiento y objetivos.

El modelo logit fue desarrollado por Berkson en 1944, en respuesta al modelo probabilístico (modelo probit) introducido por Gaddum en 1933 y Bliss en 1934. No obstante, la forma funcional logística ya había sido utilizada por Verhulst a mediados del siglo XIX para describir, sobre todo, crecimientos poblacionales (Cramer, 2003). En la actualidad este modelo es ampliamente utilizado en la literatura económica para estimar probabilidades de sucesos, a partir de una serie de características condicionantes.

La forma funcional del modelo logit está dada por la ecuación:

$$P_i = E(Z_i | X_i) = \frac{e^{\alpha_0 + \beta_1 X_i}}{1 + e^{\alpha_0 + \beta_1 X_i}} = \frac{1}{1 + e^{-\theta_i}} \quad (2)$$

$$\text{donde: } \theta_i \equiv Y_i = \alpha_0 + \beta_1 X_j \quad (3)$$

Donde es la probabilidad de suceso de un evento Z_i ; $E(Z_i | X_i)$ asume el valor esperado del evento Z_i , dado que ocurre X_i ; X_j es la variable explicativa j ; Y_i es la variable dependiente; α_0 es el intercepto; y β_1 es el factor de cambio ocasionado por un movimiento unitario en X_i .

En este sentido, debido a que Z_i puede tomar valores de menos infinito a más infinito ($-\infty \leq Z_i \leq +\infty$), la probabilidad de ocurrencia P_i , oscila de 0 a 1. Sin embargo, P_i se relaciona de una forma no lineal con X_i , por lo que los coeficientes α_0 y β_1 no representan los cambios directos en la probabilidad. Esto significa que una vez estimados los coeficientes, éstos deben sustituirse desde la forma funcional del modelo.

A su vez, cuando la variable dependiente Y_i es dicotómica, al tomar valores de 0 y 1, la estimación del modelo no puede realizarse bajo el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, por no poder calcular la inversa de la varianza como ponderación del modelo. Para ello se utiliza el método de máxima verosimilitud. Los estimadores máximo-verosímiles son aquellos valores para los cuales la función de densidad conjunta (o función de verosimilitud) alcanza un máximo, resolviendo las condiciones de primer orden a través de procesos iterativos o algoritmos de optimización, que permita la convergencia de los estimadores (Demaris, 1992).

Así, para aplicar el modelo logit, la ecuación (3) toma las siguientes variables:

$$Y_i = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 \quad (4)$$

Donde Y_i corresponde a la microempresa i en condición de subsistencia o beneficio, catalogada por el indicador (1); α_0 es el intercepto; X_1 es la variable de nivel de costos; X_2 mide la variable de tipo de emprendimiento; y X_3 refleja la variable de tipo de objetivo.

Para la construcción de las variables se utilizan datos de la Encuesta Nacional de Micronegocios (ENAMIN) del año 2012, publicada en el 2013, desarrollada por el INEGI, 2013. Para ello se recabó información de empresas en zonas urbanas de hasta 10 trabajadores, ubicadas en las actividades manufacturera, comercial, servicios y de construcción. Esto permite trabajar con una base de datos de sección cruzada con un total de 782 microempresas. En el cuadro 9 se exponen las variables utilizadas, las siglas, la forma de medición y la unidad de medida de cada una de ellas.

La variable dependiente Y_i , es una dicotómica que se construye a partir de estratificar a la microempresa por tipo de comportamiento de subsistencia o de beneficio. Según el Coneval (2016), en el año 2012 la LB urbana se encontraba en 2,329 pesos al mes. Así, con base en la ecuación (1), aquellas microempresas que registraron un indicador δ_i por debajo de la unidad, se consideran en niveles de subsistencia, por lo que la variable toma el valor de 1, mientras que el resto de las microempresas toman el valor de 0.

Las variables independientes también toman valores dicotómicas. La que mide el nivel de costos divide a empresas óptimas y subóptimas. Para ello se recabaron las diferencias entre los ingresos por ventas y los costos de producción de los principales productos de cada negocio. De esta forma, aquellas microempresas que presentan saldo negativo en dicha diferencia, toman el valor de 1, al considerarse microempresas subóptimas por tener costos más elevados que los ingresos. Por su parte, aquellas que mantienen un equilibrio entre ingresos y costos de producción o saldo positivo, toman el valor de 0 al considerarse microempresas eficientes.

Para la variable asociada al tipo de emprendimiento, se ha asumido que las microempresas con emprendimiento por necesidad carecen, entre otras condiciones, de una inversión inicial en equipamiento y activos fijos, al generarse en coyunturas de crisis económicas y desempleo. Por ello

toman el valor de 1, mientras que las que sí tuvieron una inversión, toman el valor de 0.

Respecto a la variable por tipo de objetivos, se consideró que las microempresas que presentan escasez de financiamiento para adquirir nuevos factores productivos (capital, materiales, etcétera), se orienta por objetivos de maximización de capacidad instalada. En este sentido, aquellas microempresas que durante la operación de su negocio han necesitado financiamiento para renovar su *stock* de activos pero no lo han conseguido, toman el valor de 1, mientras que el resto toman el valor de 0.

Con estas definiciones, el modelo se estima dos veces. La primera al considerar a todas las microempresas de hasta 10 trabajadores; y la segunda, sólo microempresas unipersonales, es decir, negocios en donde únicamente labora el dueño. El modelo logit ofrece las probabilidades de que una microempresa, al mantener alguna de estas características, sea catalogada como de subsistencia. Esto permite sentar las bases para debatir la pertinencia del indicador al agrupar dichas variables/características.

Cuadro 9
Variables del modelo logit

<i>Nombre de variable</i>	<i>Sigla</i>	<i>Forma de medición</i>	<i>Unidad de medida</i>	<i>Clasificación</i>
<i>Variable dependiente</i>				
Condición de subsistencia	Y_i	Ganancias empresariales mensuales	$\delta_i \leq 1 \rightarrow 1$ $\delta_i > 1 \rightarrow 0$	Micro en condición de: *subsistencia (1) *beneficios (0)
<i>Variables independientes</i>				
Nivel de costos	X_1	Saldo (SAL): Ingresos (VTS) menos costos de producción	$SAL < 0 \rightarrow (1)$ $SAL > 0 \rightarrow (0)$	*Micro subóptimas (1) *Micro óptimas (0)
Tipo de emprendimiento	X_2	¿Al inicio de la empresa, invirtió en equipamiento?	No $\rightarrow (1)$ Sí $\rightarrow (0)$	*Micro por necesidad (1) *Micro por oportunidad (0)
Tipo de objetivos	X_3	¿Durante la operación del negocio, ha necesitado financiamiento para aumento de activos? Y de ser así, ¿lo ha conseguido?	No $\rightarrow (1)$ Sí $\rightarrow (0)$	*Micro maximizadora de capacidad instalada (1) *Micro maximizadora de beneficios (0)

Fuente. Elaboración propia.

RESULTADOS

En los cuadros 10 y 11 se exponen los coeficientes arrojados por el método de máxima verosimilitud, para ambas estimaciones del modelo. Con base en el estadístico de prueba z , se comprueba el grado de significancia individual de los coeficientes, todos los cuales son estadísticamente significativos al 99 por ciento. Para contrastar la significancia global, se utiliza el estadístico de prueba Chi-cuadrada, que demuestra que ambas estimaciones del modelo son estadísticamente significativas en la forma establecida.

Para conocer las probabilidades de que una microempresa, al presentar algunas de estas características, se catalogue como una de subsistencia, entonces los coeficientes de los cuadros 10 y 11 se sustituyen en la forma funcional logística, es decir, se sustituyen en la ecuación (2), y así se obtienen las probabilidades de interés del cuadro 12, que muestra que si una microempresa de hasta 10 trabajadores mantiene características asociadas a puntos subóptimos de producción, emprendimiento por necesidad y objetivos de maximización de capacidad instalada, existe 80 por ciento de probabilidad de que a través del indicador sea catalogada como microempresa de subsistencia. Cuando la microempresa tiene dos características, presenta de 43 a 67 por ciento de probabilidad, dependiendo de la combinación de las variables.

Cuadro 10
Resultados del modelo logit, en microempresas de hasta 10 trabajadores

<i>Variables</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Desviación típica</i>	<i>Estadístico Z</i>	<i>Valor P</i>
Intercepto	-1.67077	0.148303	-11.2659	0.00001
Subóptimas (X_1)	1.66881	0.167037	9.9907	0.00001
Por necesidad (X_1)	0.690571	0.166138	4.1566	0.00003
Máx. de cap. instalada (X_1)	0.709036	0.196789	3.6030	0.00034
Estadístico Chi ²	157.589 [0.0000]			

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 11
Resultados del modelo logit, en microempresas unipersonales

<i>Variables</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Desviación típica</i>	<i>Estadístico z</i>	<i>Valor P</i>
Intercepto	-1.37462	0.218996	-6.2769	0.00004
Subóptimas (X_1)	2.0405	0.240247	8.4933	0.00001
Por necesidad (X_2)	0.732963	0.237734	3.0831	0.00205
Máx. de cap. instalada (X_3)	1.00109	0.287388	3.4834	0.00050
Estadístico Chi ²	114.258 [0.0000]			

Fuente: Elaboración propia.

Es de resaltar que al estudiar las tres características por separado, es decir, considerando que la microempresa sólo presenta una de las tres variables, entonces la asociada a costos en puntos subóptimos de producción muestra la probabilidad más alta con 50 por ciento. Esto significa que cuando una microempresa exhibe evidencia para considerarse ineficiente por producir en puntos subóptimos, pero surgió por un emprendimiento por oportunidad y sigue objetivos de maximización de beneficios, entonces tiene el 50 por ciento de probabilidad de que la herramienta de estratificación la considere como microempresa de subsistencia. El resto de las variables muestran probabilidades de 27 y 28 por ciento para características de emprendimiento por necesidad y objetivos de maximización de capacidad instalada, respectivamente.

Cuadro 12
Probabilidades de microempresas en condiciones de subsistencia

<i>Microempresas</i>	<i>Probabilidad de subsistencia (%) hasta 10 trabajadores</i>	<i>Probabilidad de subsistencia (%) unipersonales</i>
Con las tres características (X_1, X_2, X_3)	80	92
Con dos características	43-67	80-84
Subóptimas	49	66
Por necesidad	27	34
Maximizadoras de capacidad instalada	28	41

Fuente: Elaboración propia.

Cuando se utiliza un filtro adicional y sólo se consideran empresas unipersonales, la probabilidad de que el indicador propuesto estratifique como microempresa de subsistencia a aquella que presente las tres características, aumenta a 92 por ciento. De presentar dos características, la probabilidad varía en un intervalo de 80 a 84 por ciento. Respecto a las probabilidades con características individuales, la asociada a negocios ineficientes sigue manteniéndose como la más alta, con 66 por ciento de probabilidad. Aquéllas con características de emprendimiento por necesidad y maximizadoras de capacidad instalada presentan una probabilidad individual de 34 y 41 por ciento, respectivamente.

En suma, los resultados anteriores comprueban la pertinencia del indicador para agrupar las variables de clasificación que la literatura económica ha establecido en los últimos años. Es notorio que las probabilidades son bajas cuando el indicador cataloga como de subsistencia a una microempresa que presente sólo una de las tres características, y es considerablemente alta para los negocios que mantienen las tres variables, evidenciando así su eficiencia, sobre todo para las microempresas unipersonales.

DISCUTIENDO LA DIMENSIÓN DEL SUBSECTOR MICROEMPRESARIAL DE SUBSISTENCIA

Según los últimos tres censos económicos 2004, 2009 y 2014, el número de establecimientos en el país ha crecido de 4'290,108 a 5'654,014 (INEGI, 2014). Respecto a la clasificación de empresas por tamaño, las microempresas es el sector que ha presentado un incremento constante en la proporción relativa del total de empresas, pasando de 94.9 por ciento del total en el año 2004, a 95.4 en el 2014 (véase cuadro 13) (INEGI, 2014).

Cuadro 13
Estratificación empresarial por tamaño, 2004-2014

<i>Empresas</i>	<i>Porcentaje</i>		
	<i>2004</i>	<i>2009</i>	<i>2014</i>
Micros	94.9	95	95.4
Pequeñas	4.0	4.0	3.6
Medianas	0.8	0.8	0.8
Grandes	0.2	0.2	0.2
Total	100	100	100

Fuente: INEGI, 2014.

Para complementar esta estratificación, se recaban datos de la ENAMIN 2008, 2010 y 2012, las cuales son comparables con la clasificación empresarial por tamaño de los últimos censos económicos (INEGI, 2013), así como la información del Coneval (2016), que publica el monto monetario de la línea de bienestar para cada uno de los años analizados. Con ello se tiene la información necesaria para reflejar la heterogeneidad por tipo de comportamiento.

En este sentido y con base en el indicador propuesto, en el año 2008 se puede identificar que del total de microempresas, 40.8 por ciento se encontraban en condiciones de subsistencia, mientras que el 59.2 por ciento eran de beneficios. Para el año 2010, el número de negocios de subsistencia se incrementó a 46.2 por ciento, lo que se puede asociar al impacto que trajo consigo la crisis económica de 2008 y sus secuelas, a través del incremento de emprendimientos por necesidad, llevando a los negocios a puntos subóptimos de producción e incrementando las dificultades de acceso a financiamiento. Esto sin duda obligó a los emprendedores a seguir objetivos de maximización de capacidad instalada. Para el año 2012, las microempresas de subsistencia tuvieron una reducción marginal en su proporción de apenas 1 por ciento respecto al 2010 (véase cuadro 14).

Cuadro 14
Estratificación complementaria de microempresas

<i>Microempresas</i>	<i>95-95.4% total de empresas</i>		
	<i>2008</i>	<i>2010</i>	<i>2012</i>
Subsistencia	40.8	46.2	45.2
Beneficios	59.2	53.8	54.8
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia.

Como puede notarse, los resultados y sus inferencias, son elementos metodológicos y de información necesarios para lograr un escenario en el que los programas y apoyos públicos de fomento microempresarial, incrementen tanto su cobertura como su eficiencia. Los negocios de subsistencia han sido reconocidos como una consecuencia de recesiones económicas bajo crecimiento económico, precarización laboral, desempleo y concentración de riqueza. Es este subsector el único canal de salida para un importante grupo de personas que dejaron de adquirir un ingreso

laboral ajustable a sus necesidades mínimas de sobrevivencia. En este sentido, la microempresa de subsistencia es un segmento empresarial que debe ser considerado de gran aporte a factores esenciales de desarrollo económico, por lo que los esfuerzos para la planeación y aplicación de la política de apoyo empresarial debería ir dirigido en mayor medida a estos negocios por su gran potencial de combatir la pobreza.

CONCLUSIONES

La evolución de métodos y herramientas para representar de forma práctica la heterogeneidad empresarial que existe en los mercados, ha permitido observar cierta convergencia por parte de los institutos nacionales de estadística de países avanzados y en vías de desarrollo, para considerar variables/instrumentos como personal ocupado, nivel de ventas y de activos fijos, con la intención de catalogar a las empresas según su tamaño. No obstante, aún no hay un consenso que permita establecer definiciones e intervalos igualitarios entre los países para cada una de las variables.

En México, la legislación vigente que regula la estratificación empresarial, se publicó en el año 2009, la cual define los tamaños de las empresas en micros, pequeñas, medianas y grandes; en función del personal ocupado, nivel de ingresos y un indicador de tope máximo combinado, según el tipo de actividad económica. Con ello, se ha evidenciado el importante papel, tanto en generación de empleos como en número de unidades económicas, que presentan las microempresas.

No obstante, la literatura económica ha ofrecido variables adicionales que pueden validar una estratificación complementaria que mejore la existente. Se ha discutido la pertinencia de considerar variables por nivel de costos de producción, tipo de emprendimiento y tipo de objetivos empresariales, pues parece insuficiente representar la heterogeneidad empresarial sólo por tamaños, ante la evidencia existente para afirmar que un grupo importante de microempresas no responden al comportamiento del resto. En este sentido, aquí se ha propuesto considerar la categorización de microempresas bajo un indicador que defina su tipo de comportamiento en el mercado y permita diferenciar a microempresas de subsistencia de las de beneficios.

Para ello, se ha propuesto un indicador en torno a las ganancias empresariales y a la LB, de tal forma que la microempresa que no logre generar una ganancia neta mayor al monto económico de la LB, se considere una de subsistencia. Así, con base en un modelo logístico de elección discreta, se comprobó que, según el indicador propuesto, una microempresa de hasta 10 trabajadores con puntos subóptimos en los costos de producción, emprendimiento por necesidad y objetivos de maximización de capacidad instalada, presenta un 80 por ciento de probabilidad de catalogarse como microempresa en condiciones de subsistencia; y ésta se eleva a 92 por ciento para microempresas unipersonales. Esto permite considerar que este indicador es pertinente para representar de una manera práctica, las variables adicionales que la literatura económica ha establecido y que puede complementar analíticamente la estratificación empresarial vigente.

Fuentes consultadas

- ACOSTA, J. C. y Hernández, R. R. (2012), "Externalización de procesos de negocio en tecnologías de la información y la gestión estratégica del conocimiento. Una revisión de la literatura", en *Dimensión Empresarial*, 10 (2), 32-54.
- ACS, Z. y D. Audretsch (eds.) (1990), "Small firms in the 1990s", en *The Economics of Small Firms: A European Challenge*, Kluwer Academic Publishers, 1-22.
- ACS, Z. y Kallas, K. (2008), "State of Literature on Small to Medium-Size Enterprises and Entrepreneurship in Low Income-Communities", en Glenn Yago, James R. Barth y Betsy Zeidman (eds.), *Entrepreneurship in Emerging Domestic Markets: Barriers and Innovation*, Santa Monica, Springer and Milken Institute, 7, 21-45.
- AMPUDIA, M. N. C. (2007), "Política monetaria, restricción crediticia y empleo", en María Guadalupe Mantey de Anguiano y Noemi Levy Orlik (coords.), *Políticas Macroeconómicas para países en desarrollo*, México, Editorial Miguel Ángel Porrúa.
- ANDERSON, P. (2013), *The Economics of Business Valuation: Towards a Value Functional Approach*, Palo Alto, Stanford University Press.
- AUDRETSCH, D. y Thurik, R. (2004), "What is new about the new economy: sources of growth in the managed and entrepreneurial economy", en *Industrial and Corporate Change*, Oxford University Press, 10 (1), 267-315.
- AUDRETSCH, D. y Yamawaki, H. (1991), *Structure, Conduct and Performance*, Nueva York, University Press.
- BENASSY, J. (1991), "Monopolistic Competition", en *Handbook of Mathematical Economics*, 4, 1997-2045.
- BIANCHI, P. (1996), *Nuevo enfoque en el diseño de políticas para las Pymes. Aprendiendo de la experiencia europea*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL.
- BRESNAHAN, T. (1989), "Empirical Studies of Industries with Market Power", en R. Schmalensee y R. Willig (comp.), *Handbook of Industrial Organization*, Amsterdam, 2.

- BROWN, G. F. y V. L. Domínguez (1998), "Productividad en Grandes y Pequeños Establecimientos", en *Economía Mexicana*, 7 (4), enero-junio, 79-115.
- BUESA, M. y J. Molero (1998), *Economía Industrial de España: Organización, tecnología e internacionalización*, Madrid, Citivas.
- CAMERER, C. y A. Vepsalainen (1988), "The economic efficiency of corporate culture", en *Strategic Managent Journal*, 9, 115-126.
- CAPÓN, N., J. Farley y S. Hoenig (1990), "Determinants of firm performance", en *Management Science*, 36, 1143-1159.
- CARLSSON, B. (1989), "Flexibility and the Theory of the firm", en *International Journal of Industrial Organization*, 7, 179-203.
- CARPI, T. (1999), *Dinámica industrial e innovación en la comunidad valenciana: análisis de los distritos industriales del calzado, cerámica, mueble y textil*, Impi-va, Generalitat Valenciana.
- CARSTENS A. y A. Reynoso (1997), "Alcances de la política monetaria: marco teórico y regularidades empíricas en la experiencia Mexicana", en *Documento de investigación, no. 9705. Dirección General de Investigación Económica. Banco de México*, México.
- CASTAÑÓN, I. R. (2005), *La Política Industrial como eje conductor de la competitividad en las Pyme*, Centro de Investigación y Docencia Económica, CIDE, Fondo de Cultura Económica.
- CHAMBERLIN, E. (1933), *The Theory of Monopolistic Competition*, Cambridge, Harvard University Press.
- COLOMA, G. (1998), "Diferenciación de productos y poder de mercado", en *Económica*, La Plata, 44, 3-27.
- COLOMA, G. (2002), *Apuntes de Organización Industrial*, Universidad del Cema, Buenos Aires. Disponible en <<http://www.ucema.edu.ar/publicaciones/download/documentos/224.pdf>>.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) (2013), *Evaluación específica de desempeño 2012-2013 de Fondo Pyme*. Disponible en <<http://transparenciapresupuestaria.gob.mx/work/models/PTP/SED/Evaluaciones/CHPF2013/10s020eed12.pdf>>.
- _____ (2014), *Construcción Línea de Bienestar*. Disponible en <http://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/INFORMES_Y_PUBLICACIONES_PDF/Construccion_lineas_bienestar.pdf>.
- _____ (2016), *Evolución de las líneas de bienestar y de la canasta alimentaria*. Disponible en <<http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Lineas-de-bienestar-y-canasta-basica.aspx>>.
- CRAMER, J. S. (2003), *Logit models from economics and other fields*, Cambridge, University Press.
- CRESPO, R. (2000), *Liberalismo económico y libertad*, Madrid, Ediciones Rialp, S.A.

- CUBADDA G. y H. Alain (2006), *Seasonal co-movements in the Eurozone: Pitfalls and new results*, University of Maastricht y University of Rome Tor Vergata.
- DEMARIS, A. (1992), *Logit modeling: practical applications*, Londres, SAGE.
- DEMSETZ, H. (1982), "Barriers to Entry", en *American Economic Review*, 72, 47-57.
- DÍAZ, C. A. y J. S. Torrent (2010), "¿Pueden el uso de las tic y los activos intangibles mejorar la competitividad? Un análisis empírico para la empresa catalana", en *Estudios de Economía Aplicada*, 28 (2), 1-24.
- EVANS, D. y L. Leighton (1989), "Some Empirical Aspects of Entrepreneurship", en *American Economic Review*, 79 (3), junio, 519-535.
- FERNÁNDEZ, E. (1996), *Innovación, tecnología y alianzas estratégicas. Factores clave de competitividad*, Madrid, Civitas.
- FERRARO, C. y G. Stumpo (2010), *Políticas de apoyo a las pymes en América Latina. Entre avances innovadores y desafíos institucionales*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL.
- FIOL C. M. (1994), "Managing cultura as a competitive resource: an identity based-view of sustainable competitive advantage", en *Journal of Management*, 17, 191-211.
- FUENTES, N. A., G. Osorio, A. Mungaray (2016), "Capacidades intangibles para la competitividad microempresarial en México", en *Revista Problemas del Desarrollo*, 47 (186), julio-septiembre, 83-106.
- GEORGELLIS, Y. y Tsitsianis, N. (2005), "Self-employment Longitudinal Dynamics: A review of the Literature", en *Economic Issues*, 10 (2), 51-84.
- GIRALDO, A. (2005), *La neutralidad del dinero y la dicotomía clásica en la macroeconomía*, Colombia, Universidad Nacional de Colombia.
- GRANT, R. M. (1991), "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation", en *California Management Review*, 33, 114-135.
- HALL, R. (1992), "The strategic analysis of intangible resources", en *Strategic Management Journal*, 13, 135-144.
- HARVEY, D., S. Leybourne, y A. M. T. Taylor (2011), "Testing for Unit Roots in the Possible Presence of Multiple Trend Breaks Using Minimum Dickey-Fuller Statistics", en *Granger Centre for Time Series Econometrics*, School of Economics, University of Nottingham.
- HOTELLING, H. (1929), "Stability in Competition", en *Economic Journal*, 39, 44-57.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2009), "Micro, pequeña, mediana y gran empresa, Estratificación de los establecimientos", en *Censo Económico 2009*, México, 172.
- (2013), "Encuesta Nacional de Micronegocios 2002, 2008, 2010 y 2012", Encuestas en Hogares, Módulos, Micronegocios, ENAMIN, microdatos, INEGI, México. Disponible en <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/modulos/enamin/>>.

- _____ (2014), "Censo Económico 2014", Sistema Automatizado de Información Censal, México. Disponible en <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/saic/default.asp?s=est&c=17166>>.
- _____ (2016), "Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micros, Pequeñas y Medianas Empresas, ENAPROCE", México. Disponible en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/establecimientos/otras/enaproce/default_t.aspx>.
- Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) (2016), *Características de la Empresa*, México. Disponible en <http://biblioteca.itson.mx/oa/ciencias_administrativa/oa14/caracteristicas_empresa/z6.ht>.
- JONG, A., T. T. Nguyen y D. M. Van (2007), "Strategic debt: Evidence from Bertrand and Cournot competition", en *Erasmus Research Institute of Management*, Report Series Research in Management ERS-2007-057-F&A, Erasmus University.
- JOVANOVIĆ, B. (1982), "Selection and the Evolution of Industry", en *Econometrica*, 50 (3), 649-670.
- KIHLSTROM, R. y J. J. Laffont (1979), "A General Equilibrium Entrepreneurial Theory of Firm Formation Based on Risk Aversion", *Journal of Political Economy*, 87 (4), 719-748.
- KOZIKOWSKI, Z. (1988), *Técnicas de Planificación Macroeconómica*, México, Trillas.
- KREPS, D. y Scheinkman, J. (1983), "Quantity Precommitment and Bertrand Competition Yield Cournot Outcomes", en *Bell Journal of Economics*, 14, 326-337.
- KREPS, D. y Wilson, R. (1982), "Reputation and Imperfect Information", en *Journal of Economic Theory*, 27, 253-279.
- LYANDRES, E. (2004), "Capital structure and interaction among firms in output markets: Theory and evidence", en *Journal of Business*, 79 (5), 2381-421.
- MILGROM, P. y Roberts, J. (1982), "Limit Pricing and Entry under Incomplete Information", en *Econometrica*, 50, 443-459.
- MUNGARAY, A. (2001), "Estabilización macroeconómica y desarrollo microempresarial", en *Comercio Exterior*, 51 (9), septiembre, 854-855.
- MUNGARAY, A., J. G. Aguilar, G. Osorio (2016), "Rethinking the purpose of micro enterprises in developing countries: evidence for Mexico", en *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 21 (03), septiembre, pp. 16.
- MUNGARAY, A., J. G. Osuna, M. Ramírez, N. Ramírez y A. Escamilla (2015), "Emprendimiento de micro y pequeñas empresas mexicanas en un escenario local de crisis económica: El caso de Baja California, 2008-2011", en *Frontera Norte*, 27 (53), enero-junio, 115-146.
- MUNGARAY, A., N. Ramírez, J. G. Aguilar y J. M. Beltrán (2007), "Poder de mercado en microempresas de Baja California", en *Revista Problemas del Desarrollo*, 38 (148), julio-septiembre, 173-194.

- MUNGARAY, A. y M. Ramírez, (2007), "Capital humano y productividad en microempresas", en *Investigación económica*, 66 (260), abril-junio, 81-115.
- MUNGARAY, A., N. Ramírez, y M. Taxis (2005), "Estructura de mercado y maximización de beneficios en las microempresas", en *Comercio Exterior*, 55 (4), abril, 316-321.
- NONAKA, I. y Hirota, T. (1995), *The Knowledge Creating Company*, Nueva York, Oxford University Press, 60-102.
- NORIEGA, A. E. (2004), "Long-run monetary neutrality and the unit-root hypothesis: further international evidence", en *The North American Journal of Economics and Finance*, 15 (2), 179-197.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) (2012), *Perspectivas económicas de América Latina 2013, Políticas de pymes para el cambio estructural*, París, OCDE-CEPAL ediciones, 190.
- ORTIZ, E. (2007), "Meta inflacionaria, política monetaria, y la regla incoherente de el subastador tiránico", en Mantey de Anguiano María Guadalupe y Levy Orlik Noemi (coords.), *Políticas Macroeconómicas para países en desarrollo*, México, Editorial Miguel Ángel Porrúa.
- PALACIO, I. (2002), "Política industrial activa para microempresas en el funcionamiento de los mercados: Una perspectiva española", en A. Mungaray, J. I. Palacio y C. Ruiz (coords.), *Potencial de la vinculación universitaria para una política microempresarial: Una perspectiva española*, México, Editorial Miguel Ángel Porrúa-UABC-UCLM.
- PHILLIPS, P. C. B. y S. Ouliaris (1990), "Asymptotic Properties of Residual Based Tests for Cointegration", en *Econometrica*, 58, 165-193
- RAMÍREZ, N., A. Mungaray, M. Ramírez y M. Taxis (2010), "Economías de escala y rendimientos crecientes", en *Economía Mexicana*, 19 (2), segundo semestre, 213-230.
- RAMÍREZ, M., M. Bernal y R. Fuentes (2013), "Emprendimiento y Desarrollo Manufactureros en las entidades federativas de México", en *Revista Problemas de Desarrollo*, 174 (44), julio-septiembre, 167-195.
- RUIZ-DURÁN, C. (1995), *Economía de la pequeña empresa*, Ariel Divulgación.
- RUMELT, R. (1991), "How Much Does Industry Matter?", en *Strategic Management Journal*, 12, 167-185.
- SÁNCHEZ, B. G. (2007), *Perspectivas de las Micro y Pequeñas Empresas como factores del desarrollo económico de México*, México, UNAM. Disponible en <<http://www.economia.unam.mx/profesor/barajas/perspec.pdf>>.
- SARGENT, T. (1987), *Macroeconomic Theory*, Academic Press, 2ª ed.
- SCHMALENSEE, R. (1985), "Do Markets differ much?", en *The American Economic Review*, 75 (3), 344-351.
- SCHWALBACH, J. (1990), "Small Business in German Manufacturing", en Z. J. Acs y D. B. Audrersch (eds), *The Economics of small Firms, an European Challenge*, Kluwer.

- SHAKED, A. y J. Sutton (1982), "Relaxing Price Competition through Product Differentiation", en *Review of Economic Studies*, 49, 3-14.
- SINGH, N. y X. Vives (1984), "Price and Quantity Competition in a Differentiated Duopoly", en *Rand Journal of Economics*, 15, 546-554.
- SNOWDON, B., H. R. Vane y Wynarczyk (1994), *A modern guide to macroeconomics: An introduction to competing schools of thought*, Aldershot, Elgar.
- SOLOMAN, M. (2015), *Investment Decisions in Small Business*, Lexington, Kentucky, University of Kentucky Press.
- STACKELBERG, H. V. (1934), *Marktform und Gleichgewicht*, Viena, Springer.
- STEL, A., R. Thurik, I. Verheul y L. Baljeu (2008), *The relationship between Entrepreneurship and Unemployment in Japan*, Tinbergen Institute, 1-18.
- STIGLER G. (1968), *The Organization of Industry*, Chicago, University Press.
- SUNDARAM, A., T. John, y K. John (1996), "An empirical analysis of strategic competition and firm values: The case of R&D competition", en *Journal of Financial Economics*, 40 (3), 459-486.
- TIROLE, J. (1990), *La Teoría de la Organización Industrial*, Madrid, Ariel Economía.
- TORRES, M. (2006), *Microempresa, pobreza y empleo en America Latina y el Caribe. Una propuesta de trabajo*, Organización de los Estados Americanos-Agencia Española de Cooperación Internacional, 70.
- TREMBLAY, V. J. y C. H. Tremblay (2012), *New Perspectives on Industrial Organization*, Nueva York, Springer Texts in Business and Economics.
- VENTOSA, S. D. y A. E. Noriega (2015), "Long-run monetary neutrality under stochastic and deterministic trends", en *Economic Modelling*, 47, 372-382.
- WALLACE, H. F. (2003), *Las pruebas de la neutralidad monetaria a largo plazo: el caso de Nicaragua*, Universidad de Quintana Roo y East Tennessee University.

Índice

INTRODUCCIÓN	5
Capítulo 1	
CONSTRUYENDO UN MARCO TEÓRICO	
PARA LA MICROEMPRESA DE SUBSISTENCIA	15
Introducción.....	17
Desarrollo teórico de la Organización Industrial	18
El análisis de la microempresa	
desde la Organización Industrial.....	22
Un modelo de representación formal	
de la microempresa de subsistencia	29
Discusión de resultados.....	36
Conclusiones.....	37
Capítulo 2	
POLÍTICA PÚBLICA Y SU IMPACTO EN LAS MICROEMPRESAS	39
Introducción.....	41
La política pública y los factores	
de emprendimiento y desarrollo microempresarial.....	43
Metodología	46
Discusión de resultados.....	50
Conclusiones.....	57

Capítulo 3

LA ESTRATIFICACIÓN PARA LAS MICROEMPRESAS	61
Introducción	63
La microempresa, ¿sector homogéneo?	64
Discutiendo la medición para representar la diversidad empresarial	67
Metodología para construir indicadores por tipo de comportamiento.....	72
Resultados	76
Discutiendo la dimensión del subsector microempresarial de subsistencia	78
Conclusiones.....	80
 FUENTES CONSULTADAS.....	 83

De la obra
Ensayos económicos sobre microempresas de subsistencia en México,
el proceso editorial se terminó en la Ciudad de México
durante el mes de noviembre del año 2017. La edición
impresa sobre papel de fabricación ecológica
con *bulk* a 80 gramos, y estuvo al cuidado
de la oficina litográfica
de la casa editora.



ISBN 978-607-524-154-8

La relevancia de este trabajo radica en dos aspectos principales. En primer lugar sugiere una focalización teórica de la Organización Industrial, que integre el dinamismo de la microempresa con el funcionamiento general de los mercados y aporta un enfoque teórico especializado que permite representar la diversidad microempresarial. La importancia de este esfuerzo se debe a que aunque observa una amplia gama de modelos con distintos paradigmas de competencias en la literatura económica, se requiere uno que modele a la microempresa con algún modelo de mercado determinado, donde coexistan escenarios con unidades económicas de diferentes tamaños y comportamientos, asociado a distintos niveles de eficiencia, conductas y desempeños. El segundo aspecto se relaciona con la necesidad de reflejar los impactos de la política pública en las microempresas y el desarrollo de un método complementario de clasificación empresarial. La clasificación histórica de las unidades económicas se fundamenta en las variables de personal ocupado y total de ventas, para categorizar a las empresas por su tamaño. Ésta ha sido punto de partida útil para que el análisis económico empresarial se visualice en dos grandes dimensiones: por un lado, el estudio de la empresa a gran escala, y por otro, el estudio de la empresa a pequeña escala, es decir, a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. No obstante ello, en las microempresas se observan diferencias importantes en características como tipo de emprendimiento, tipos de objetivos y costos asimétricos a largo plazo, entre otros, que deben considerarse para afinar la implementación de la política pública y las variables de estratificación empresarial, las cuales parecen insuficientes para clasificar la diversidad observada en el sector microempresarial de beneficios y de subsistencia del país.

ENSAYOS ECONÓMICOS



9 786075 241548



ECONOMÍA

MAPorrúa
librero-editor • México

**ciencias
sociales**
TERCERA DÉCADA



Universidad
Autónoma de
Baja California