UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA
CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOECONÓMICAS

TESIS

TESIS

2013

SILVIA VILLAR SÁNCHEZ

"Las microempresas en México: características, problemática y análisis empírico de la relación entre eficiencia económica y financiamiento"

ÍNDICE

ÍNDICE 2

Índice de tablas 5

Índice de gráficas 8

INTRODUCCIÓN 9

Objetivos específicos 10

Hipótesis 10

1 IMPORTANCIA DE LOS MICRONEGOCIOS EN MÉXICO Y COAHUILA 13

1.1 Empleo y establecimientos 13

1.2 Valor agregado 15

Conclusiones 16

2 REFERENCIAS TEÓRICAS Y EMPIRÍCAS SOBRE LA RELACIÓN ENTRE DESEMPEÑO ECONÓMICO Y FINANCIAMIENTO DE LAS MICROEMPRESAS ... 18

2.1 Características y problemática general de las microempresas 18

2.2 Algunas teorías acerca del financiamiento a empresas 21

2.2.1 Asimetrías de información y racionamiento de crédito 22

2.2.2 Señalización 24

2.2.3 Jerarquía financiera o *Pecking Order* 24

2.3 Evidencia empírica 25

Conclusiones 30

3 OPCIONES DE FINANCIAMIENTO A LAS MICROEMPRESAS EN MÉXICO .. 32

3.1 Participación de la banca de desarrollo en el financiamiento a las microempresas .. 32

3.2 Impactos de los programas de apoyo hacia las microempresas por parte de la banca de desarrollo 34

3.3 Participación de la banca comercial en el financiamiento a microempresas 37

3.4 Participación de otras fuentes de financiamiento a microempresas: proveedores 40
3.5 Destino del financiamiento en el país 41
Conclusiones 42
4 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y PROBLEMAS DE LAS MICROEMPRESAS EN MÉXICO 44
4.1 Características de la encuesta 45
4.2 Características de los dueños de los micronegocios 45
4.2.1 Género 45
4.2.2 Migración 46
4.2.3 Antecedentes laborales 46
4.3 Características de los micronegocios 48
4.3.1 Fundación 48
4.3.2 Tipo y rama de actividad 48
4.3.3 Número de empleados 49
4.3.4 Equipamiento de los micronegocios 51
4.3.5 Registro y contabilidad del negocio 55
4.3.6 Principales problemas 56
4.4. Algunas diferencias entre los distintos tamaños de empresas 58
Conclusiones 61
5. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA RELACIÓN ENTRE FINANCIAMIENTO Y EFICIENCIA ECONÓMICA DE LAS MICROEMPRESAS 62
5.2 Características relacionadas al financiamiento de los micronegocios 63
5.3 Análisis de diferencia de medias, independencia y correlación de las ganancias controlando diferentes características 68
5.3.2 Análisis de diferencia de medias 68
5.3.3 Análisis de independencia 77

5.3.4 Análisis de correlación 80
5.4 Modelo Econométrico 86
5.4.1 Planteamiento del modelo 86
5.4.2 Resultados 87
Conclusiones 94
CONCLUSIONES GENERALES 97
BIBLIOGRAFIA 100
ANEXO 1 105
ANEXO 2 109
ANEXO 3 128
ANEXO 4 137

Índice de tablas

Tabla 1 Unidades económicas y personal ocupado en distintos grupos de empresas de México en 1998, 2003 y 2008 (valores en %) 14
Tabla 2 Unidades económicas y personal ocupado de los distintos grupos de empresas en Coahuila en 1998, 2003 y 2008 (%) 14
Tabla 3 Participación de los distintos tamaños de empresas en el valor agregado bruto, Nacional y Coahuila en 1998, 2003 y 2008 (valores en %) 16
Tabla 4 Clasificación de las empresas en México de acuerdo al Diario Oficial de la Federación, por número de trabajadores y rango de ventas en 2009 19
Tabla 5 Clasificación de las microempresas utilizada por la Encuesta Nacional a Micronegocios de México en 2008 19
Tabla 6 Resumen de los estudios empíricos de diferentes países relacionados al financiamiento de MIPYMEs en distintos períodos 26
Tabla 7 Resumen de los estudios empíricos nacionales relacionados al financiamiento a micro, pequeñas y medianas empresas en distintos períodos 30
Tabla 8 Financiamiento otorgado por Nacional Financiera a las microempresas para el desarrollo empresarial en México en el período 2001 y 2006 en millones de pesos y porcentaje 35
Tabla 9 Financiamiento otorgado por Nacional Financiera a las microempresas para el desarrollo empresarial en México en el período 2007 y 2011 en millones de pesos y porcentaje 35
Tabla 10 Sistema nacional de Garantías, apoyos otorgados a microempresas en el período de 2007 a 2011 en México. Millones de pesos y porcentaje 35
Tabla 11 Participación de las MIPYMEs de México que recibieron crédito de la banca comercial en el período de 2007 a 2012 38
Tabla 12 Requisitos para acceder al crédito de algunos bancos seleccionados en el cuarto trimestre de 2009 en México 39
Tabla 13 Principales fuentes de financiamiento en México de las empresas pequeñas en el período de 2000 a 2009 (valores en %) 41
Tabla 14 Destino del crédito bancario de las empresas en México en el período de 2000 a 2009 (valores en %) 41

Tabla 15 Motivos por los cuales las empresas pequeñas de México no utilizaron el crédito bancario en el período de 2000 a 2009 (valores en %) 42
Tabla 16 Datos del tamaño de muestra de micronegocios de México que se consideró en el estudio correspondiente a 1996, 2002 y 2008 45
Tabla 17 Propietarios de micronegocios del sexo masculino por sectores económicos en México, en 2002 y 2008 (valores en %) 46
Tabla 18 Antecedente laboral del propietario de un micronegocio en México, en 1996, 2002 y 2008 47
Tabla 19 Motivo por el que el propietario dejó la actividad que tenía antes de emprender un micronegocio en México, en 1996, 2002 y 2008..... 47
Tabla 20 Persona que emprendió el micronegocio en México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 48
Tabla 21 Clasificación de los micronegocios de México por rama de actividad en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)..... 49
Tabla 22 Clasificación por sectores de los micronegocios de México que representaron la actividad principal de los propietarios en 2002 y 2008 (valores en %) 49
Tabla 23 Número de trabajadores que empleron los micronegocios del país en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 50
Tabla 24 Clasificación por sectores económicos de los micronegocios nacionales que contrataron trabajadores y los que no contrataron (valores en %)..... 51
Tabla 25 Motivo por el que no tienen local los micronegocios en México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 53
Tabla 26 Clasificación de la propiedad de los micronegocios de México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 53
Tabla 27 Participación de los micronegocios de México en alguna asociación gremial en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 55
Tabla 28 Tipo de control de contabilidad que realizaron los micronegocios de México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 56
Tabla 29 Principal problema que enfrentaron los micronegocios de México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 58

Tabla 30 Activos fijos totales y detallados, por sector y tamaño de empresa en México, promedio por persona ocupada, en 1998, 2003 y 2008 (miles de pesos a precios de 2010) 59
Tabla 31 Producción, valor agregado, ganancias y remuneraciones por sector y tamaño de empresa en México, promedio por persona ocupada en 1998, 2003 y 2008 (miles de pesos a precios de 2010)..... 60
Tabla 32 Fuente principal de recursos para iniciar que utilizaron los micronegocios de México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)..... 63
Tabla 33 Motivo por el que los micronegocios de México no necesitaron recursos para iniciar en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)..... 64
Tabla 34 Razón por la que los micronegocios de México no solicitaron financiamiento para operar en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)..... 66
Tabla 35 Clasificación de los micronegocios de México según la fuente que los financió en la operación en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)..... 67
Tabla 36 Clasificación por el destino que los micronegocios de México dieron a los recursos obtenidos para operar en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 67
Tabla 37 Ganancias mensuales de los micronegocios de México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)..... 68
Tabla 38 Análisis de diferencia de medias de la ganancia de los micronegocios de México en 1996 y 2008 72
Tabla 39 Análisis de medias del monto de financiamiento para operar de los micronegocios de México en 2008..... 77
Tabla 40 Resultados del análisis de independencia de la ganancia de los micronegocios de México y distintas características en 2002 y 2008 79
Tabla 41 Análisis de correlación de Pearson de las ganancias y el monto de financiamiento para operar de los micronegocios de México en 2002 y 2008 81
Tabla 42 Análisis de correlación de las ganancias y el monto de financiamiento para operar de los micronegocios de México controlando las características de los propietarios, 2002 y 2008..... 82
Tabla 43 Análisis de correlación de las ganancias y el monto de financiamiento para operar de los micronegocios de México controlando las características de los micronegocios, 2002 y 2008..... 84

Tabla 44 Análisis de correlación de las ganancias y el monto de financiamiento para operar de los micronegocios de México controlando las características del financiamiento, 2002 y 2008 85
Tabla 45 Descripción de variables utilizadas en el análisis paramétrico 86
Tabla 46 Resultados de Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando la ganancia per cápita como dependiente, México 1996 90
Tabla 47 Resultados Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando la ganancia per cápita como dependiente, México 2002 91
Tabla 48 Resultados Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando la ganancia per cápita como dependiente, México 2008 91
Tabla 49 Resultados Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando el ingreso per cápita como dependiente, México 1996 93
Tabla 50 Resultados Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando el ingreso per cápita como dependiente, México 2002 93
Tabla 51 Resultados Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando el ingreso per cápita como dependiente, México 2008 94

Índice de gráficas

Gráfica 1 Microempresas de México sin trabajadores en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 50
Gráfica 2 Micronegocios de México sin local en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 52
Gráfica 3 Lugar donde operan los micronegocios de México que no tienen local en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 54
Gráfica 4 Clasificación de micronegocios por rama de actividad que solicitaron financiamiento para operar en México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 65
Gráfica 5 Tipo de contabilidad de los micronegocios de México que solicitaron financiamiento en 1996, 2002 y 2008 (valores en %) 65

INTRODUCCIÓN

Las microempresas[1] son un conjunto numeroso de empresas en nuestro país, de acuerdo con el último censo económico, en 2008 representaban al 95% de unidades económicas urbanas, generaban el 40% del empleo y de acuerdo con la Secretaría de Economía representaron alrededor del 15% del Producto Interno Bruto (PIB). En los sectores principales de la economía tienen una participación alta, en el sector comercio representaron un 97% de unidades económicas, generaron un 65% de empleo y 29% del PIB, seguido del sector servicios donde representaron un 95% de unidades económicas, generaron un 15% de empleo y 15% del PIB, y en el sector manufactura representaron 92% de unidades económicas, generaron 23% de empleo y 2% del PIB (censos económicos 2009, INEGI). Por el importante peso de las microempresas en la economía mexicana consideramos relevante realizar un estudio que pretende identificar parte de su problemática.

Algunas características les permiten a las microempresas adaptarse al medio más rápidamente[2], tienen mayor flexibilidad[3] y se especializan en actividades económicas muy particulares (Gómez, 1998). No obstante, su tamaño puede implicar desventajas aunado a la característica de que por lo general son empresas que operan desde el ámbito familiar con un alto grado de informalidad (BID, 2005). Estas condiciones les dificultan el acceso al financiamiento al ser consideradas empresas de mayor riesgo por lo que hay baja disposición de los bancos a financiarlas (Lecuona, 2007; Ramírez-Urquidy et al, 2009). Además de que no cuentan con garantías suficientes, historial crediticio favorable, ni solvencia económica que respalde la deuda (Echeverría et al, 2007), también tienen limitaciones al gestionar un crédito debido a que no cuentan con estados financieros que reflejen su capacidad de pago, hay una falta de capacitación de los dueños y carecen de información (existen asimetrías de información) (Echeverría et al, 2007; Benavente et al,

[1] El concepto de microempresa es de acuerdo con el INEGI, hasta 6 personas incluido el dueño en la industria extractiva y construcción, comercio, servicios y transporte, o hasta 16 personas en el sector manufacturero (INEGI, 2008). En este trabajo se utilizará indistintamente los términos microempresa o micronegocio.

[2] Por lo general son empresas privadas de baja escala, poco número de trabajadores, su mercado se limita principalmente al ámbito local, capital modesto y con elevada capacidad de adaptación al entorno (Gómez, 1998).

[3] El concepto de flexibilidad se refiere a la capacidad de las empresas de responder a incrementos en la demanda.

2005; Gómez, 1998; Dapena, 2003). En general, son empresas que disponen de menos opciones al buscar financiamiento (Larrán et al, 2010) y recurren a la deuda de corto plazo (Jiménez y Palancín, 2006; Boedo y Calo, 2001). Estas condiciones adversas respecto al financiamiento pudieran ser un freno a su desarrollo, considerando que la disposición de recursos pudiera ser un factor importante para el éxito del negocio, especialmente en su etapa de inicio pero también en su operación corriente.

La presente investigación tiene como propósito general identificar la problemática que enfrentan las microempresas, haciendo especial énfasis en las cuestiones relacionadas con el financiamiento, ya que consideramos que este es determinante en su desempeño económico. Para cumplir con este propósito general, a continuación se plantean los objetivos específicos, así como la hipótesis, que guían a la investigación.

Objetivos específicos

1. Identificar en qué medida las microempresas utilizan el financiamiento y establecer si éste es determinante para su desempeño económico.
2. Identificar cuáles son las principales fuentes de financiamiento de las microempresas, así como los principales obstáculos a los que se enfrentan para accederlo.

Hipótesis

Se plantea que las microempresas con acceso al financiamiento tienen mejor desempeño económico en comparación con las que no se financian, esto debido a que la mejor disposición de recursos financieros les permite mayor volumen de operación, mejor equipamiento y ventajas en las condiciones para adquirir insumos y materias primas.

El procedimiento seguido en el contraste de la hipótesis consistió en dos etapas. En la primera se utilizaron herramientas estadísticas no paramétricas y en la otra se estima un modelo econométrico determinista. Para ello se utilizaron las bases de microdatos de la Encuesta Nacional a Micronegocios (ENAMIN) de 1996, 2002 y 2008 la cual se aplica cada dos años a los micronegocios nacionales identificados mediante la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

El análisis estadístico no paramétrico se realizó con el propósito de contrastar la existencia de una relación sistemática entre el desempeño económico (medido por las ganancias) y el financiamiento, esto mediante el contraste independiente de la relación entre el desempeño económico y una serie de variables, tales como el grado de equipamiento (inversión en herramientas, utensilios, maquinaria, equipo y vehículos), el monto obtenido de financiamiento para operar, el número de trabajadores, así como otras variables binarias que indican características que pudieran condicionar el desempeño económico, tales como el sexo del propietario, contar con registro en alguna organización (gremio) y realizar contabilidad formal. El análisis fue controlado por sector de actividad (comercio, servicios, manufactura, construcción y comunicación y transporte). Los resultados del análisis se exponen en la primera sección del capítulo 5. En general se encontró que las medias de las ganancias son diferentes cuando se controlan diferentes características y que los niveles de ganancias pueden cambiar en relación a las categorías que se consideraron, además de que existe correlación positiva entre la ganancia y el monto de financiamiento obtenido para operar cuando se incluyen las distintas características analizadas.

En el análisis econométrico se plantea un modelo lineal donde la variable dependiente es alternativamente el monto de ganancias y el de ingresos. Las variables independientes fueron las que se relacionaron en el estudio no paramétrico. Los resultados de estimación se presentan en la segunda parte del capítulo 5. En general se encontró que el sector donde se desenvuelvan los micronegocios influye de manera importante ya que los resultados difieren entre cada sector. Las características como contratar empleados, registrar contabilidad formal, el sexo masculino del propietario y el equipamiento influyen de manera positiva en las ganancias y en el ingreso per cápita independientemente del sector que se analice, mientras que la característica de disponer de un local para operar es significativa en las ganancias de los micronegocios que se dedican a la manufactura principalmente. El registro en una organización es significativo y afecta positivamente las ganancias, sin embargo, no se obtienen resultados homogéneos en todo el período. El financiamiento es un factor importante en las ganancias y los beneficios, el monto de financiamiento se relaciona positivamente con los beneficios, esto se observa principalmente en sectores como servicios y construcción.

El documento se organizó en cinco capítulos. En el primer capítulo se aporta evidencia de la importancia de las microempresas, principalmente a través del empleo, en el país y en el estado de Coahuila, uno de los estados más industrializados del país. En el capítulo dos se presenta una revisión de teorías y de resultados de investigaciones empíricas en las que se analiza la relación entre el desempeño económico y el financiamiento de las microempresas. El tercer capítulo describe las principales fuentes de financiamiento en el país en el período de estudio y se menciona el impacto obtenido de algunos programas implementados por el gobierno; en el capítulo cuatro se describen las características más importantes de los micronegocios. En el capítulo cinco se realiza un análisis empírico el cual se divide en dos partes, en una se muestran características acerca de las condiciones de financiamiento de los micronegocios y se realiza un estudio estadístico no paramétrico que ya se mencionó anteriormente y en la otra parte se plantea, se estima y discuten los resultados del análisis econométrico.

CAPITULO 1

IMPORTANCIA DE LOS MICRONEGOCIOS EN MÉXICO Y COAHUILA

El objetivo de este capítulo es destacar el peso que tienen las microempresas en la economía nacional a través de su participación en la generación de empleo y la gran representatividad que tienen en el universo de unidades económicas. Además, con la intención de ejemplificar que no sólo a nivel nacional se observa la gran representatividad de este tipo de establecimientos se incluye, sólo en esta sección, la información de un estado en particular que es Coahuila, eligiéndose por ser una de las entidades más industrializadas del país, la cual concentra una proporción de microempresas del 2% del total nacional de acuerdo al censo económico de 2009.

También se describe la participación en el valor agregado bruto para los diferentes tamaños de empresas a fin de realizar un contraste entre ellas. Para el análisis se consideró la información de los censos económicos de 1999, 2004 y 2009.

1.1 Empleo y establecimientos

La información de los censos económicos[4] permite constatar la importancia de las microempresas en el total de unidades económicas y en el empleo ya que en el período de 1998 a 2008 representaron aproximadamente 95% del total y generaron aproximadamente 40% de empleo a nivel nacional como se observa en la tabla 1. El resto de empresas representan un porcentaje pequeño de unidades económicas.

[4] Cabe mencionar que las cifras de los censos económicos en relación a las microempresas pueden diferir de la ENAMIN ya que en los censos la unidad de observación son unidades económicas fijas o semifijas sin considerar unidades ambulantes o que no están permanentemente fijos al suelo, mientras que en la encuesta si se consideran los negocios ambulantes y a los prestadores de servicio a domicilio.

Tabla 1 Unidades económicas y personal ocupado en distintos grupos de empresas de México en 1998, 2003 y 2008 (valores en %)

Unidades económicas			
	1998	2003	2008
Micro	96.0	95.5	95.5
Pequeña	2.8	3.2	3.3
Mediana	0.8	0.9	0.8
Grande	0.4	0.5	0.4
Total	100.0	100.0	100.0

Personal ocupado total			
	1998	2003	2008
Micro	41.5	40.4	43.8
Pequeña	12.1	12.0	12.2
Mediana	13.4	12.5	11.1
Grande	33.1	35.2	32.9
Total	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, censos económicos 1999, 2004 y 2009

Los datos para Coahuila reflejan resultados similares, los micronegocios representaron un 94% de unidades económicas en el período analizado, mientras que en empleo, entre 1998 y 2008 pasó del 30 al 33% (tabla 2).

Tabla 2 Unidades económicas y personal ocupado de los distintos grupos de empresas en Coahuila en 1998, 2003 y 2008 (%)

Unidades económicas			
	1998	2003	2008
Micro	94.4	93.6	93.6
Pequeña	4.0	4.5	4.6
Mediana	1.2	1.3	1.2
Grande	0.4	0.6	0.6
Total	100.0	100.0	100.0

Personal ocupado total			
	1998	2003	2008
Micro	29.5	27.9	32.9
Pequeña	11.5	11.2	12.5
Mediana	14.3	11.5	11.3
Grande	44.7	49.4	43.3
Total	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censos Económicos 1999, 2004 y 2009

En el país, la situación en los principales sectores económicos[5] es similar, hay una alta participación de microempresas en unidades económicas con porcentajes superiores a 94% en todo el período y en relación al empleo se destaca la participación en comercio y los servicios ya que en 2008 representaron porcentajes de 65% y 44% respectivamente. En los sectores de comunicaciones y transporte, así como en construcción, los porcentajes de microempresas son comparativamente menores, en los primeros representaron 55% de

[5] Manufactura, comercio y servicios

unidades económicas en 2008, mientras que en el sector de construcción fueron 42%. La participación en el empleo en estos sectores fue pequeña con porcentajes alrededor del 5% en 2008, la mayor participación fue de las grandes empresas.

En Coahuila los resultados son parecidos a los nacionales, existe una alta participación de microempresas en los sectores de manufactura, comercio y servicios en los que representaron aproximadamente 92% y tuvieron menor participación en los sectores de comunicaciones y transporte y construcción representando un porcentaje de 52% y 41% en 2008.

En población ocupada los micronegocios que se relacionan con el sector comercio tuvieron una participación significativa con un porcentaje de 58% en 2008 y en servicios representaron 40%. En el resto de los sectores las grandes empresas son las que generaron más empleo.

1.2 Valor agregado

A continuación se realiza un análisis comparativo con el fin de conocer la aportación a la producción de las microempresas en relación con las empresas de mayor tamaño, para ello se utiliza la variable de valor agregado censal.

Tanto a nivel nacional como estatal las microempresas han tenido una participación porcentual decreciente y más baja que los tamaños grandes y medianos (tablas 3 y 4). En el país, entre 1998 y 2008 la participación de las microempresas en el valor agregado disminuyó del 25 al 13%. En Coahuila, los porcentajes cayeron del 21 al 8%. Por el contrario, la participación de las grandes empresas en el valor agregado censal nacional aumentó del 49 al 63%; en Coahuila la participación pasó del 60 al 72%.

Tabla 3 Participación de los distintos tamaños de empresas en el valor agregado bruto, Nacional y Coahuila en 1998, 2003 y 2008 (valores en %)

Valor agregado bruto Nacional			
	1998	2003	2008
Micro	24.6	18.3	13.4
Pequeña	11.4	10.3	9.5
Mediana	15.4	13.8	14.4
Grande	48.6	57.6	62.7
Total	100.0	100.0	100.0

Valor agregado bruto Coahuila			
	1998	2003	2008
Micro	20.8	13.2	8.3
Pequeña	7.8	9.5	7.3
Mediana	11.8	15.5	12.6
Grande	59.6	61.7	71.8
Total	100.0	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, Censos Económicos 1999, 2004 y 2009

Los sectores con mayor participación de microempresas en el valor agregado son comercio y servicios en los cuales representaron el 32 y 17% en 2008. En Coahuila las cifras son muy parecidas, en los mismos sectores se tuvieron porcentajes del 32 y 23% en 2008. Estas cifras muestran que a pesar de constituir un porcentaje significativo del total de unidades económicas, la aportación en el valor agregado no es equiparable y son las grandes empresas quienes aportan la mayor proporción en esa categoría, a pesar de representar un porcentaje reducido de unidades económicas.

Conclusiones

El análisis en este capítulo permite reafirmar la importancia de las microempresas en la economía nacional, éstas son importantes generadoras de empleo, principalmente en los sectores de comercio, servicios y manufactura. La información de Coahuila muestra que no solo a nivel nacional las microempresas tienen peso dentro de la economía sino que a nivel estado, en este caso Coahuila, las microempresas constituyen la mayoría de unidades económicas y generan un importante porcentaje de empleo, apenas superado por las grandes empresas.

Sin embargo, estos establecimientos tienen poca participación en el valor agregado bruto, de 1998 a 2008 hubo un descenso de 25 al 13% en la participación a nivel nacional, mientras que las grandes empresas tuvieron un incremento en la participación en la producción en el mismo período, de 49 al 63%. Esta situación se refleja también en el

estado de Coahuila, las microempresas representan un gran número de unidades, sin embargo, su participación en el valor agregado bruto ha decaído en el período de estudio, mientras que las grandes empresas han aumentado su participación. En base a estas cifras podemos deducir que las microempresas enfrentan problemas que afectan su desempeño y las pone en desventaja de las grandes empresas por lo que es importante indagar acerca de los factores que influyen en su desempeño.

CAPÍTULO 2

REFERENCIAS TEÓRICAS Y EMPIRÍCAS SOBRE LA RELACIÓN ENTRE DESEMPEÑO ECONÓMICO Y FINANCIAMIENTO DE LAS MICROEMPRESAS

Este capítulo presenta una revisión de teorías, estudios y resultados de investigaciones empíricas sobre las empresas de menor tamaño[6] así como de la relación entre desempeño económico y financiamiento. En primer lugar se reportan aspectos relacionados con sus características y problemática, se enfatiza tanto en importancia para las economías nacionales como en las desventajas relacionadas con su tamaño, las cuales podrían conducir a frenar su desempeño o bien a sacarlas del mercado. Dentro de dichas desventajas se destaca el problema del financiamiento, elemento que, de acuerdo a la hipótesis de investigación, puede ser importante en su desempeño.

En la parte final se hace una breve revisión de teorías acerca del financiamiento de las microempresas y se reportan resultados de algunos trabajos empíricos para México y otros países.

2.1 Características y problemática general de las microempresas

Un punto básico en el estudio de las microempresas es la forma de clasificarlas. Son varios los elementos que se pueden considerar al establecer el límite entre una empresa micro y una pequeña, los cuales varían entre países y aún dentro de un mismo país puede haber diferencias al catalogarlas. Saavedra y Hernández (2008, p. 123) mencionaron que "no existe un índice único que caracterice la dimensión de la empresa", las variables más usadas son: el número de trabajadores, valor de las ventas y valor de los activos, sin embargo, por la facilidad para obtener información, el criterio más común es el número de trabajadores. De acuerdo con el BID (2005, p. 2), la definición de microempresa "normalmente abarca a aquellas empresas de pequeña escala, que no separan claramente las

[6] La mayoría de la literatura revisada estudia a microempresas en el grupo MIPYMEs, son pocos los trabajos que las estudian de manera particular.

cuentas del negocio y de la familia y, en general, que operan en condiciones de alta informalidad".

En México, las empresas se clasifican principalmente por el número de empleados y el monto de ventas, en la tabla 4 se muestra la clasificación según el criterio publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2009), donde se observa que las microempresas tienen hasta 10 trabajadores y ventas anuales hasta 4 millones de pesos, el INEGI define a las microempresas considerando el número de empleados conforme a lo publicado en el DOF, por su parte la ENAMIN da un trato diferenciado, en el sector manufacturero se consideran microempresas aquellas con hasta 16 trabajadores, incluyendo al propietario y en el resto de sectores son microempresas las que tienen hasta 6 personas ocupadas (incluido el dueño) (tabla 5).

Tabla 4 Clasificación de las empresas en México de acuerdo al Diario Oficial de la Federación, por número de trabajadores y rango de ventas en 2009

	Sector	Rango de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	todos	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	Desde $4.01 hasta $100	95
Mediana	industria	Desde 51 hasta 250	Desde $100.1 hasta $250	250
	comercio	Desde 31 hasta 100	Desde $100.1 hasta $250	235
	servicios	Desde 51 hasta 100	Desde $100.1 hasta $250	235

Fuente: Diario Oficial de la Federación, 30 de junio de 2009
*Tope máximo combinado = (trabajadores) * 10% + (ventas anuales) * 90%[7].

Tabla 5 Clasificación de las microempresas utilizada por la Encuesta Nacional a Micronegocios de México en 2008

	Sector	Número de trabajadores (incluido el dueño)
Micro	Industria extractiva, construcción, comercio, servicios y transporte.	Hasta 6
	Manufactura	Hasta 16

Fuente: Elaboración propia con información de la ENAMIN 2008

[7] El tamaño de la empresa se determinará a partir del puntaje obtenido conforme a la siguiente fórmula: puntaje de la empresa = (número de trabajadores) * 10% + (monto de ventas anuales) * 90%, el cual debe ser igual o menor al tope máximo combinado de su categoría. DOF, 30 de junio de 2009.

De acuerdo con la revisión de literatura, las microempresas son muy importantes en la economía de los países ya que constituyen un gran número en el total de unidades económicas y son una importante fuente de empleo, y, al igual que las pequeñas y medianas empresas funcionan como un mecanismo de distribución de ingresos sobretodo en estratos bajos y medios (Castañón, 2005). La participación en América Latina es importante, de acuerdo con Saavedra y Hernández (2008) países como Bolivia, Venezuela, Brasil, El Salvador, Perú, Argentina y México tienen una participación importante de microempresas dentro del total de unidades económicas con porcentajes superiores a 95%[8] y en menor medida Guatemala, Uruguay, Costa Rica, Chile y Panamá, donde la participación de microempresas es entre 77 y 81% del universo de empresas.

A pesar del potencial de las microempresas, así como de su importancia en las economías, también se enfrentan con desventajas que dificultan su integración a los mercados y que limitan su desarrollo y competitividad. Castañón (2005), menciona que las empresas pequeñas y medianas son amenazadas por no tener apoyos estatales oportunos y ágiles, no forman gremios y carecen de poder de negociación. Estas desventajas pueden aplicarse de igual manera a las microempresas, lo que se reafirma en Gómez (1998), quien señala que el menor tamaño es fuente de desventajas ya que pueden ser menos influyentes en la capacidad de negociar individualmente con las entidades de crédito y tienen condiciones de inferioridad en sectores intensivos en capital.

El acceso al financiamiento pudiera ser un factor importante debido a que si los recursos son pocos pueden verse limitados para invertir en activos fijos que ayudarían en su competitividad, además de facilitar su expansión y permanencia en el mercado. De acuerdo con Dapena (2003) las empresas pequeñas y medianas requieren financiamiento para solventar su inversión, sin embargo no pueden acceder a recursos crediticios debido a la asimetría de información que se deriva en transacciones informales con ausencia de tributación fiscal, por lo cual carecen de información que respalde la gestión de los créditos

[8] La información es para distintos períodos en cada país: Argentina (1996), Bolivia (no especifica), Brasil (2001), Chile (2003), Colombia (2000), Costa Rica (2000), El Salvador (2002), Guatemala (1999), México (no especifica), Panamá (1998), Perú (1995), Uruguay (no especifica) y Venezuela (2003), Saavedra y Hernández, 2008.

obstaculizando el acceso al financiamiento[9]. En estudios realizados para pequeñas y medianas empresas (PYMES), se mencionan algunos problemas relacionados a la gestión de recursos financieros que podrían aplicarse a las condiciones de las microempresas, por ejemplo, Echavarría et al (2007 p. 16) señalaron "la falta de información tecnológica y administrativa; la falta de capacitación en cuanto a la administración de los recursos y la desconfianza de los propietarios para endeudarse" son factores que obstaculizan el acceso a financiamiento y que a pesar de que existen diversas fuentes estas no se utilizan por falta de promoción de las mismas, o bien porque las empresas no tienen historial creditico o solvencia económica y garantías que puedan respaldar la deuda que adquieran. Además, Lecuona (2007) menciona que este tipo de empresas tienen mayor riesgo por lo que se enfrentan a tasas de interés más altas y a una baja disposición de los bancos para financiarlas, ya que les implica costos adicionales para identificar los proyectos más rentables por la carencia de información contable o falta de capacitación empresarial y en consecuencia aumenta el número de trámites con instituciones financieras.

Pavón (2010) señala además que en nuestro país hay escasez de crédito institucional que provoca que las micro, pequeñas y medianas empresas recurran a los recursos propios para financiar su inversión. Estos factores adversos en el acceso a recursos financieros pudieran ser obstáculos para el desarrollo del sector (BID, 2005).

Para entender la forma en la que las empresas deciden acerca de su financiamiento externo, a continuación se revisan algunas teorías que tratan de explicar la estructura de capital de las empresas y las relaciones que se dan en torno al financiamiento.

2.2 Algunas teorías acerca del financiamiento a empresas

A partir de las proposiciones de Modigliani y Miller (1958) acerca del valor de una empresa en relación a sus decisiones de financiamiento, se han desarrollado diversas teorías que explican las restricciones en el financiamiento de las empresas entre las que se destacan el racionamiento de crédito con asimetrías de información, la señalización y la jerarquía financiera. Autores como Cazorla (2004) y Jiménez y Palancín (2006) coinciden en señalar

[9] El autor se refiere a pequeñas y medianas empresas, sin embargo, el razonamiento podría aplicarse a las microempresas ya que estas también operan en la informalidad y no generan información sobre estados financieros.

que factores como el sector económico donde se desenvuelven y factores relativos a la empresa como el tamaño pudieran ser causa del racionamiento financiero. Creemos relevante abundar en los argumentos teóricos acerca del racionamiento financiero relacionados con el tamaño de empresa. Con tal objetivo, a continuación se exponen de forma general algunas teorías acerca del financiamiento y la manera como podrían relacionarse con las microempresas.

2.2.1 Asimetrías de información y racionamiento de crédito

Una teoría propuesta para explicar el racionamiento de crédito es la existencia de asimetría de información. Se dice que existe asimetría de información cuando en un contrato las partes que lo acuerdan no cuentan con la información completa para valorar el bien que se está negociando. Es decir, una de las partes puede contar con más información que la otra y puede sacar ventaja de esta situación, derivan de esto dos problemas principales: la selección adversa y el riesgo moral.

Selección adversa. En relación a las empresas deudoras la selección adversa se da porque no todas tienen la misma probabilidad de mantenerse en el mercado, hay unas con más riesgo de salir, pero el banco o institución financiera desconoce dicha información quedando en desventaja al otorgar créditos a las empresas con mayor riesgo. Una forma de protegerse es establecer un mecanismo de selección, el más común es fijar tasas de interés altas, las cuales serían menos atractivas para los deudores con menor riesgo, por lo que decidirán no participar por el contrario los deudores con mayor riesgo si estarían dispuestos a pagar las altas tasas de interés (Benavente et al, 2005).

Riesgo moral o *moral hazard.* El riesgo moral puede explicarse a través del ejemplo de la adquisición de un seguro. Una vez realizado el contrato la persona que lo adquirió puede ser menos precavida, en el caso de un seguro de auto por ejemplo, puede tener menos cuidado donde se estaciona, lo cual hace que aumente la probabilidad de que ocurra el robo del vehículo, al actuar de este modo la persona cae en riesgo moral. "…cuando se trata de préstamos el *moral hazard* ocurre porque los incentivos cambian cuando una empresa se endeuda. La razón fundamental es que si a la empresa le va mal

comparte las pérdidas con el banco, pero, si le va bien, se queda con gran parte de las utilidades" (Benavente et al, 2005, p.10).

Quintal et al (2009, p.72) menciona que la información asimétrica ocasiona que algunos acreedores sean excluidos del mercado y de esta manera se justifique la intervención del gobierno "a través de subsidios, préstamos directos, capital de riesgo, incentivos fiscales y fondos de garantía crediticia".

En la explicación del racionamiento del crédito una aportación muy relevante es la de Stiglitz y Weiss (1981) quienes concluyeron que en el mercado de préstamos se da el racionamiento de crédito. Argumentan que existen prestamistas que están dispuestos a pagar tasas de interés más altas debido a que son más propensos al riesgo, por lo que el hecho de que el banco aumente sus tasas de interés puede implicar que haya una selección adversa de tal forma que los prestamistas con menos riesgo se autoexcluyan el mercado porque no están dispuestos a pagar tasas de interés muy altas. O bien por otro lado, el banco estaría induciendo a los prestamistas a invertir en proyectos de más riesgo con lo cual se reduciría su beneficio. Ante estas posibilidades, los bancos actúan limitando el número de préstamos o bien cargan la tasa de interés en relación a la magnitud del préstamo. Briozzo y Vieger (2006 p. 9) mencionaron que el banco establece la tasa de interés que maximiza su rendimiento esperado, a tasas mayores el banco ya no estará dispuesto a prestar, por lo que se da el racionamiento.

El racionamiento de crédito en el caso de empresas de menor tamaño se explica al existir asimetría de información entre los prestatarios y los prestamistas. Benavente et al (2005) hace un estudio en relación al alto costo que pagan las pequeñas y medianas empresas por su financiamiento, señala que son dos las razones que pueden originar la asimetría; una porque los empresarios conocen bien sus posibilidades de mantenerse en el mercado pero no las instituciones financieras y otra debido a que las empresas pequeñas no generan información acerca de su estado financiero porque les implica un costo fijo que no son capaces de solventar con sus recursos. Gómez (1998, p. 141), coincidió con lo anterior señalando que "las dificultades de acceso a la información y de información asimétrica pueden contemplarse en dos sentidos: falta de información de los directivos de las microempresas y falta de información de los intermediarios financieros sobre las microempresas".

2.2.2 Señalización

Como una medida para reducir las asimetrías de información que existen entre empresas y prestamistas existen las acciones de señalización, las cuales involucran costos para el deudor. Las señales más importantes son las garantías y el involucramiento de fondos propios (Dapena, 2003), de tal manera que las empresas que no cuenten con las garantías que se les piden para ser sujetas de financiamiento, tienen que buscar alternativas de financiación como es el caso de proveedores, cuya relación representa menor asimetría de información por la relación que se da a largo plazo (relación de confianza), y la reinversión de ganancias. En el caso de las micro, pequeñas y medianas empresas, que no cuentan con estados financieros ni garantías que respalden el pago de la deuda se incrementa el costo de la misma reduciendo las posibilidades de acceder a un crédito. Dapena (2003) señala que es necesario que la información elaborada por la empresa sea consistente con la realidad para que quede reflejada su capacidad de pago y así se podrá facilitar el proceso de otorgamiento de créditos.

2.2.3 Jerarquía financiera o *Pecking Order*

Esta teoría se desarrolló bajo los aportes de Myers y Majluf (1984) los cuales adoptaron la aportación de Donaldson (1961). La parte rescatable de esta teoría en relación a las microempresas es la que se refiere a la elección de fuentes de financiamiento; las empresas optarán por las fuentes internas en primer lugar, es decir, la reinversión de ganancias y después recurrirán a las fuentes externas; esto se explica por la flexibilidad de la primera opción ya que el acceso a los recursos propios es más fácil, rápido, sin costos de transacción ni asimetría de información.

Basándose en esta teoría Ferrer y Tresierra (2009) afirmaron que las microempresas recurren a la financiación externa únicamente cuando han agotado la autofinanciación. En este tipo de empresas el deseo de mantener el control de la propiedad condiciona la elección de fuentes de financiamiento. Además, las limitantes que enfrentan en el acceso a crédito externo por los altos costos financieros, restricciones de fondos disponibles y limitantes en el conocimiento de las fuentes disponibles y las ventajas que ofrecen las obligan a seguir la jerarquía financiera descrita, es decir, utilizan primero los recursos

propios. Otra razón es que al ser pequeñas la opción de ampliar su capital por la asociación con otros accionistas es muy improbable, son desconocidas, su administración es por el dueño que en la mayoría de los casos no cuenta con perfil empresarial y tiene poca o ninguna preparación financiera (Cazorla, 2004).

2.3 Evidencia empírica

Como se señaló anteriormente, el interés en el sector de microempresas ha cobrado auge en países desarrollados y en desarrollo, aunque aún hay limitaciones en cuanto al material existente ya que no se estudian en forma individual sino que se agrupan junto con las pequeñas y medianas empresas, por lo que en este apartado se mencionaran algunos trabajos que se refieren a las PYMES por considerarlos relevantes y con resultados aplicables a las microempresas (ver tabla resumen 6).

En la literatura se señala que las empresas de menor tamaño enfrentan dificultades en la búsqueda de financiación externa, por ejemplo, en el caso de las PYMES españolas Larrán et al (2010) encontró que las empresas más endeudadas son las de menor tamaño dada su dependencia de la financiación bancaria y de sus menores opciones a la hora de buscar fuentes alternativas de financiación y concluye que hay un racionamiento de crédito especialmente en empresas medianas el cual es medido a través del coste financiero. Similarmente Jiménez y Palancín, 2006; Boedo y Calo, 2001 señalan que el tamaño influyó de manera significativa en el nivel de endeudamiento y que las empresas pequeñas encuentran mayores limitaciones para obtener recursos externos por lo que recurren principalmente a la deuda a corto plazo. Lo anterior origina que recurran a la deuda comercial como alternativa por tener menores dificultades en su captación.

Por su parte Rivera (2007), quien estudió las PYMES en Colombia, no coincide con los resultados anteriores en relación a que las pequeñas empresas son las más endeudadas pues señaló que tienen menor endeudamiento que las medianas, pero si va de acuerdo en que la deuda es a corto plazo y recurren en mayor medida a los proveedores. Dapena (2003) considera que las pequeñas y medianas empresas se ven afectadas por las asimetrías de información que son inherentes a su menor tamaño y para contrarrestar esta problemática

deben contar con sistemas de información que permitan reflejar su verdadera situación financiera para ampliar sus posibilidades de obtener financiamiento.

Por otro lado, Viviani (2008) enmarca su investigación bajo la teoría de la jerarquía financiera. Utilizó en su análisis el tamaño de la empresa, la estructura de activos (tangibilidad y liquidez), la rentabilidad, el riesgo (volatilidad y rotación de activos), la deuda tributaria, la antigüedad de la empresa y el crecimiento (activos y ventas). Concluye que la teoría de la jerarquía financiera explica mejor la deuda de las empresas vitivinícolas francesas y que hay una influencia de los coeficientes de la deuda entre los subsectores (mayoristas, viticultores, etc.).

Otras aportaciones de carácter descriptivo se han desarrollado para enumerar y analizar los principales problemas relativos al financiamiento que aquejan a las microempresas y PYMES (Briozzo y Vigier, 2006; Benavente et al, 2005; Gómez, 1998; Cazorla, 2004), ver tabla 6.

Tabla 6 Resumen de los estudios empíricos de diferentes países relacionados al financiamiento de MIPYMEs en distintos períodos

País	Periodo	Autores	Tema	Metodología
Argentina	2000 y 2003	Dapena, 2003	Estudia cómo influye la asimetría de información en la determinación de créditos.	Tratamiento estadístico, encuestas
Colombia	2000-2004	Rivera, 2007	Estudia cómo se constituye la estructura de capital y los principales factores determinantes de la misma en las PYMES del sector de confecciones del Valle de Cauca.	Análisis económico-financiero y modelo econométrico de panel de datos
España	2002	Larrán et al, 2010	Racionamiento de crédito en el mercado de crédito andaluz, considerando asimetría de información y tamaño de la empresa.	ANOVA y un análisis de conglomerados
	2006	Jiménez y Palancín, 2006	Óptimo financiero considerando el tamaño de la empresa y sector.	ANOVA
	2001	Boedo y Calo, 2001	Comportamiento financiero en relación al tamaño	ANOVA
Francia	2000-2003	Viviani, 2008	Explicar la influencia de las empresas vitivinícolas de Francia en la industria del vino. Estudia los determinantes de la estructura de capital	MCO (método paso a paso)

Continuación de la tabla 6 resumen de los estudios empíricos de diferentes países relacionados al financiamiento en MIPYMEs en distintos períodos

País	Periodo	Autores	Tema	Metodología
Argentina	2006	Briozzo y Vigier, 2006	Se repasan los aportes teóricos existentes desde el la perspectiva de las PYMES y el contexto argentino.	Análisis descriptivo
Chile	2005	Benavente et al, 2005	Explican porque las PYME pagan más que las empresas grandes por su financiamiento, se les exigen mayores garantías, se les financia a plazos cortos y muchas no se pueden endeudar.	
España	1998	Gómez, 1998	Analiza cuales son los principales problemas financieros de las microempresas, causas, posibles soluciones y en qué medida éstas están en manos de las propias empresas.	
Unión Europea	2004	Cazorla, 2004	Revisión de teorías acerca del racionamiento de capital de las PYME. Principales factores de oferta y demanda que condicionan las decisiones de financiamiento.	

Fuente: Elaboración propia con datos de distintos artículos.

Para el caso de México, algunos trabajos empíricos tratan a las microempresas y su problemática en el acceso al financiamiento (tabla 7). Destaca el trabajo de Fajnzylber et al (2009) donde se analiza el impacto que tienen algunas características como la obtención de crédito de carácter formal e informal, la capacitación del propietario o los empleados, el pago de impuestos y la participación en asociaciones gremiales, en los beneficios de las microempresas. Su investigación es relevante ya que utilizan la misma base de datos de la ENAMIN pero en un período diferente, de 1992 a 1998. El análisis que realizan es mediante diferentes métodos, en primer lugar realizan un análisis descriptivo acerca de las características relacionadas a la obtención de crédito, después realizan un análisis paramétrico con estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y por último realizan un análisis no paramétrico utilizando el método "*propensity score matching"* con el que se intenta reducir el sesgo que se podría generar en el método paramétrico, en este método se comparan dos grupos elegidos aleatoriamente, uno de ellos se integra por los micronegocios que tuvieron alguno de los tratamientos, es decir, las características antes mencionadas y el segundo grupo es el de control formado por los micronegocios que no

tuvieron acceso a los tratamientos, en el análisis se incluyeron características observables del propietario como la edad y la educación y características de la empresa, como el número de trabajadores, el stock de capital y el tiempo en el negocio. Se calculó el valor esperado de las variables de análisis por medio de métodos como vecino más cercano y método Kernel para los dos grupos, los que tuvieron tratamiento y los que no tuvieron y se hace la comparación mediante diferencias. Sus resultados indican que todos los tratamientos considerados en el análisis tienen efectos positivos significativos en las ganancias de las microempresas, coincidiendo los resultados en el análisis paramétrico y el no paramétrico, además, las empresas que tuvieron acceso a crédito de cualquier tipo tienen un nivel de ganancias más alto que las del grupo de control y de estas las que accedieron a crédito formal tienen un impacto de dos a tres veces mayor en el beneficio comparado con los que accedieron al crédito informal. Aunque se trata de métodos diferentes, es interesante considerar los resultados obtenidos para contrastarlos con los resultados de nuestra investigación, por lo que en la segunda parte del capítulo 5 se abunda más en los resultados de estos autores.

Por otra parte, Hemmen (2002) analiza el problema de la restricción de crédito a partir de una muestra de empresas industriales obtenida en el entorno industrial de Guadalajara, concluye que en México hay un comportamiento en el que las grandes empresas son las que más participan en la financiación bancaria, por lo que el tamaño es un factor determinante. Gómez et al (2009) analiza cómo influye la edad y tamaño de la empresa en el acceso al financiamiento bancario, así como las principales causas de rechazo al solicitar un crédito y las garantías e información solicitada a las empresas. Con una muestra de 128 empresas pequeñas y medianas del estado de Puebla se realizó un análisis de varianza y se concluye que las principales restricciones del crédito bancario son las altas tasas de interés, exceso de trámites (burocracia bancaria) y las garantías solicitadas. Menciona que es importante contar con estados financieros y disponer de aval con solvencia económica para obtener un crédito y que este es más probable en las empresas medianas y maduras.

Gómez y Pérez (2009) analizan cuáles son los factores no financieros que influyen en las decisiones de las instituciones financieras que se relacionan con las PYMES. Se constituyó una muestra de las 25 intermediarias financieras del país. Concluyen que la

honestidad e integridad del empresario, el grado de conocimiento del sector donde se desarrolla y la experiencia profesional son los elementos cualitativos más importantes considerados para la obtención de un crédito. Con respecto a las características de la empresa es importante que cuenten con personal calificado, que realicen inventarios por lo menos una vez al año y no tener historial crediticio negativo.

Ramírez-Urquidy et al (2009) analizan mediante un modelo econométrico la restricción de crédito a microempresas informales en Baja California. Los autores concluyeron que sí existen restricciones de liquidez en la mayoría de las microempresas como consecuencia de la informalidad de las mismas, esta característica implica que la relación entre las fuentes formales de crédito se afecte. Sin embargo, observaron que las microempresas están solventando sus actividades con recursos externos (fuentes informales de financiamiento). Sus resultados son limitados por el tamaño pequeño de la muestra en relación al universo de microempresas en el estado.

Dentro de las investigaciones de tipo descriptivo se analiza el sistema financiero mexicano y se detectan las principales opciones de financiamiento de las microempresas. Se hace referencia a los programas públicos y políticas orientadas al apoyo de estas unidades económicas y el comportamiento en los últimos años. Estas aportaciones nos permiten conocer el panorama financiero y tener una idea de las alternativas que pueden aprovechar las microempresas. Pavón (2010), Echavarría et al (2007) y Lecuona (2007) realizan una revisión muy completa de las características del sistema financiero mexicano en la última década. Mientras que Garrido (2011) se enfoca a las políticas públicas y apoyos de las instituciones públicas a las microempresas y cuál ha sido su evolución.

Tabla 7 Resumen de los estudios empíricos nacionales relacionados al financiamiento a micro, pequeñas y medianas empresas en distintos períodos

Periodo	Autores	Tema	Metodología
1998-2001	Hemmen, 2002	Analiza el problema de la restricción de crédito en microempresas industriales en el entorno industrial de Guadalajara (México).	Estiman dos Probit con selección muestral.
1992, 1994, 1996 y 1998	Fajnzylber et al, 2009	Investiga el impacto en el beneficio de las microempresas cuando tienen participación en los mercados de crédito, pagan impuestos, reciben capacitación y participan en asociaciones empresariales.	Estadística descriptiva, análisis paramétrico con MCO y análisis no paramétrico con el método *propensity score matching*
2007-2008	Gómez y Pérez, 2009	Analiza cuáles factores no financieros son considerados por las instituciones financieras para otorgar un crédito a las PYMES.	Análisis descriptivo y empírico (ANOVA)
2007-2008	Gómez et al, 2009	Analizan la influencia de la edad y tamaño de la empresa en el acceso al financiamiento bancario, y cuáles son las principales causas de rechazo al solicitar un crédito bancario, además de las garantías e información que se solicita a las empresas.	ANOVA
2001-2002	Ramírez-Urquidy et al, 2009	Analiza la restricción de liquidez en microempresas informales y la importancia del financiamiento informal en Baja California.	Modelo Econométrico
2007	Echavarría et al, 2007	Dar a conocer las diferentes fuentes de financiamiento que existen en nuestro país, así como las alternativas que ofrecen las Instituciones Bancarias y las Organizaciones Auxiliares de Crédito del Sistema Financiero Mexicano (SFM) a las PYMES.	Análisis descriptivo
2000- 2007	Lecuona, 2007	Ubicar las condiciones de financiamiento a las PYMES en México durante los últimos años.	
2000-2010	Garrido, 2011	Analiza la evolución de las políticas públicas, las instituciones de apoyo y los principales instrumentos orientados a promover el financiamiento de las pequeñas y medianas empresas en México	
2000-2009	Pavón, 2010	Describe la situación financiera mexicana actual	

Fuente: Elaboración propia con datos de distintos artículos.

Conclusiones

Se ha realizado en primer lugar una descripción de las características y principales problemas que implica el menor tamaño de las microempresas, en particular se han señalado las desventajas que se observan en el acceso al financiamiento, las cuales son principalmente: altas tasas de interés, baja disposición de los bancos a financiarlas y no

cuentan con información contable ni historial crediticio. Posteriormente se mencionaron las principales teorías que se relacionan con el tema de financiamiento, las más cercanas a la realidad de las microempresas son la teoría del racionamiento de crédito por la existencia de asimetrías de información y la teoría de la jerarquía financiera.

Los resultados de otros estudios empíricos reflejan que las variables principales que se consideran al explicar los obstáculos en el financiamiento son: el tamaño de las empresas, edad, el sector, las asimetrías de información que se derivan del tamaño (las cuales se reflejan en el costo de la deuda, altas tasas de interés), condiciones internas a la empresa (si cuentan con estados financieros, garantías, avales solventes, entre otros) y factores cualitativos como las características del personal y del dueño. Las principales conclusiones a las que se ha llegado son que las empresas de menor tamaño y microempresas tienen mayores dificultades para obtener financiamiento por las asimetrías de información en el mercado. La deuda a la que recurren es de corto plazo, tienen menor posibilidad de obtener un crédito bancario debido a sus características y mayor riesgo que las empresas medianas y grandes, aunque la posibilidad de obtener financiamiento aumenta cuando tienen mayor formalidad. Sus alternativas de financiarse externamente son menores por lo que recurren al crédito comercial y con proveedores. Los antecedentes de investigación en el tema indican que hay factores que obstaculizan el acceso al financiamiento y reducen sus posibilidades con instituciones formales. En el siguiente apartado se describen algunas opciones de financiamiento de carácter público y privado y se mencionan algunos resultados de los programas implementados por el gobierno en los últimos años.

CAPÍTULO 3

OPCIONES DE FINANCIAMIENTO A LAS MICROEMPRESAS EN MÉXICO

La disposición de recursos financieros orientados a las empresas en México se ha relacionado con las condiciones macroeconómicas, las que pueden influir en restricción o aumento de recursos económicos por parte de las instituciones financieras. Por ejemplo, en períodos de crisis económicas el sistema financiero se contrae por la restricción de recursos reduciendo las opciones externas de financiamiento de las empresas, mientras que en períodos de crecimiento la disposición de mayores recursos aumenta las posibilidades de impulso a programas de apoyo financiero por parte del gobierno y mayor participación de la banca comercial y otras instituciones financieras.

El contenido de este capítulo se centra en mencionar cómo han sido algunas opciones de financiamiento para el sector de microempresas durante los últimos años. Se mencionan los principales programas impulsados por el gobierno federal en apoyo a las microempresas para promover su financiamiento, además de señalar el impacto obtenido en los programas desarrollados y si se han reducido los obstáculos para tener acceso al financiamiento o bien aun se requiere mayor participación gubernamental.

Además se hace referencia acerca de la participación de la banca comercial y cuáles son los criterios de selección empleados por los bancos comerciales de mayor presencia en el país y principales requisitos para obtener un crédito. Se mencionan de manera breve el financiamiento con proveedores como otra fuente de financiamiento y por último se menciona el destino de los recursos solicitados por las microempresas.

3.1 Participación de la banca de desarrollo en el financiamiento a las microempresas

El sistema financiero del país se vio afectado de manera importante a causa de la crisis financiera de la década de los noventa, cuyas consecuencias fueron descapitalización y carteras vencidas. A raíz de lo anterior, se redujo el número de préstamos hacia las empresas que no contaban con los requisitos solicitados, en este escenario las microempresas fueron consideradas de alto riesgo por su informalidad y falta de planeación

(Quintal et al, 2009). En apoyo a este sector, el Gobierno diseñó estrategias orientadas a las micro, pequeñas y medianas empresas través de distintos programas y líneas de acción. El objetivo principal fue fomentar la competitividad de las mismas y con ello lograr su permanencia en el mercado así como la creación de nuevas empresas, con lo anterior, se pretendía la generación de nuevos empleos contribuyendo al desarrollo económico del país. La participación de la banca de fomento en México se diferencia en 2 etapas: "la primera antes de 1994, donde la banca de desarrollo tenía una penetración importante como proveedor de crédito, y después de 1994, cuando ésta cae dramáticamente" (Pavón, 2010 p. 48).

Los programas que se impulsaron en la última década fueron enfocados a micro, pequeñas y medianas empresas a través de los cuales se promovió la capacitación, asesoría y el financiamiento, y apoyo a emprendedores. El Programa Nacional de Microempresas se enfocó a empresas de hasta 10 trabajadores y se impulsaron programas como: Mi tortilla, Mi tienda, Mi taller, Mi farmacia, Mi panadería, y el programa de capacitación y modernización del comercio detallista, el objetivo era promover los establecimientos tradicionales y otros giros como papelerías, carnicerías, cocinas económicas, etc. En estos programas se brindó apoyo en capacitación y asesoría en una primera etapa y posteriormente oportunidad para participar en el acceso a financiamiento para equipar los micronegocios (Secretaría de Economía, 2012).

En apoyo al sector productivo que no tenía acceso al financiamiento de la banca tradicional se creó el PRONAFIM en 2001 (Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario), los objetivos fueron otorgar microcréditos a hombres y mujeres emprendedores en condiciones de pobreza. Otro apoyo orientado a microcréditos es el FOMMUR (Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales), este fondo impulsó actividades productivas y autoempleo de las zonas rurales a mujeres. Una característica de los apoyos de financiamiento por parte de la banca de fomento es que la Secretaría de Economía actúa como gestor y agente de confianza ante la banca e instituciones financieras para el otorgamiento del crédito pero no es el principal prestamista, la autorización del crédito depende de la institución crediticia. Su participación es brindando garantías para que la banca comercial y los intermediarios financieros especializados, como son las sociedades financieras de objeto múltiple (SOFOMES), las sociedades financieras de objeto

limitado (SOFOLES), uniones de crédito y las arrendadoras, generen productos de crédito específicos para empresas de menor tamaño. (Secretaría de Economía, 2012). A través del Sistema Nacional de Garantías, el Gobierno ha pretendido contrarrestar el racionamiento de créditos a las microempresas y pequeñas empresas.

3.2 Impactos de los programas de apoyo hacia las microempresas por parte de la banca de desarrollo

De acuerdo con Ramírez (2010), el éxito de las micro, pequeñas y medianas empresas en México depende de la estabilidad macroeconómica y no solo de la habilidad administrativa que tengan las empresas. Cuando se adoptó el modelo de mercado abierto, las empresas de menor tamaño se vieron afectadas al reducirse su mercado debido a una menor demanda interna y al enfrentarse a un mercado externo de difícil acceso debido a la falta de competitividad. En este panorama y tras la intervención del gobierno es de interés mencionar algunos resultados que se han tenido en años recientes para analizar si hubo una mejora en la situación de las microempresas o bien aún tienen restricciones financieras importantes.

En relación a los programas de fomento, Nacional Financiera (NAFIN) tuvo la siguiente participación en el período de 2001 a 2006 en el financiamiento al desarrollo empresarial a microempresas, en 2005 se destinó un 37% del total de recursos (tabla 8), mientras que en 2002 se tuvo el menor porcentaje de apoyo a microempresas correspondiendo sólo 20% del total. En el período de 2007 a 2011, el porcentaje de financiamiento destinado a microempresas es alrededor de 40%, y sólo en 2012 se observa un menor porcentaje 35% (tabla 9). Estos datos muestran que el porcentaje de apoyos a tenido un aumento en el último sexenio electoral del país con la intención de promover el desarrollo de las microempresas.

Tabla 8 Financiamiento otorgado por Nacional Financiera a las microempresas para el desarrollo empresarial en México en el período de 2001 a 2006 en millones de pesos y porcentaje

Concepto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 p/
Total[1]	17 785	24 874	48 941	82 162	116 384	140 455	145000
Microempresas	5 335	5 626	9 967	24 624	34 415	51 493	50750
Porcentaje del apoyo a microempresas	30.0	22.6	20.4	30.0	29.6	36.7	35.0

Fuente: Elaboración propia con datos del Sexto Informe de Gobierno de Vicente Fox Quezada
[1]Incluye créditos de primer y segundo piso, así como garantías.
p/ Cifras preliminares al mes de junio de 2006.

Tabla 9 Financiamiento otorgado por Nacional Financiera a las microempresas para el desarrollo empresarial en México en el período de 2007 a 2011 en millones de pesos y porcentaje

Concepto	2007	2008	2009	2010	Meta 2011
Total[1]	210 288	296 918	451 738	505 060	537 692
Microempresas	83 103	119 769	173 292	177 429	219 569
Porcentaje del apoyo a microempresas	39.5	40.3	38.4	35.1	40.8

Fuente: Elaboración propia con datos del Quinto Informe de Gobierno de Felipe Calderón Hinojosa
[1]Incluye créditos de primer y segundo piso, así como garantías y crédito inducido.
p/ Cifras preliminares al mes de junio de 2006.

Respecto al Programa Nacional de Financiamiento al microempresario, en el período de 2007 a 2011 se percibe que las aportaciones del Sistema Nacional de garantías destinadas a microempresas son importantes, en 2007 un 65% de los recursos se destinaron a microempresas en 2007, la menor proporción de apoyo al sector fue en 2009 con 49% (tabla 10).

Tabla 10 Sistema nacional de Garantías, apoyos otorgados a microempresas en el período de 2007 a 2011 en México. Millones de pesos y porcentaje

Concepto	2007	2008	2009	2010	Meta 2011
Total de apoyo (millones de pesos)[1]	21 854	63 751	77 656	67 390	60 000
Microempresas atendidas	14 244	35 260	37 726	35 513	32 257
Porcentaje del apoyo a microempresas	65	55	49	53	54

Fuente: Elaboración propia con datos del Quinto Informe de Gobierno de Felipe Calderón Hinojosa
[1]Incluye créditos de primer y segundo piso, sólo crédito garantizado.

En el trabajo de Quintal et al (2009) se analizó la forma en que la implementación del Sistema Nacional de Garantías ha impactado en el sector de las PYMES, los autores concluyeron que en el periodo que ellos estudiaron, el programa cumplió los objetivos planeados aunque afirmaron con ciertas reservas que no se ha ampliado la cartera de créditos por las condiciones de los contratos que exigen a las empresas, por ejemplo, contar con un cierto nivel de ventas, tener información financiera actualizada y disponer de garantías y avales, entre otros requisitos. Además señalaron que lo que ha provocado el crecimiento de créditos otorgados es la competencia entre los bancos comerciales y otras instituciones financieras y no es debido a la implementación del Programa de Sistema de Garantías.

Por otro lado, en referencia a los principales bancos de desarrollo orientado a las MIPYMEs del país como Nacional Financiera (NAFIN) y Banco de Comercio exterior (BANCOMEXT), Pavón (2010) mencionó que el desempeño de los mismos ha logrado disminuir los problemas de información asimétrica y han apoyado a miles de empresas en la obtención de crédito, Lecuona (2007, p.76) coincide al mencionar que "Los bancos comerciales y los de desarrollo son las principales fuentes de fondos institucionales para las PYMES". En 2007, NAFIN, Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) y BANCOMEXT mantuvieron 80% de los activos de la banca de fomento, aunque en 2009 la banca participó en el financiamiento de micro y pequeñas empresas solamente con un 2%, cifra muy pequeña (Pavón, 2010). La autora también indica que las limitaciones de los apoyos federales se pueden observar en que han sido apoyos a corto plazo y que ha sido pequeña la contribución para la formación de capital. Además de que han tenido poca cobertura de financiamiento y garantías insuficientes, añadió que también han carecido de seguimiento y evaluación de los impactos de los apoyos otorgados. Por último señala que se ha desatendido la región del sureste del país a pesar de que se tiene conocimiento de su pobreza (Pavón, 2010).

Los puntos importantes mencionados por Pavón (2010) acerca del financiamiento a las microempresas nacionales son que es necesario un marco regulatorio que permita la competencia en el sistema financiero, además de la implementación de programas de apoyo gubernamental. Mencionó que los programas de apoyo a las microempresas y PYMES no han sido focalizados por lo que su impacto no ha sido tan importante y que es necesaria la

coordinación de distintas dependencias gubernamentales para lograr que los apoyos cumplan sus objetivos y se apliquen de una manera integral. La autora mencionó que las acciones del gobierno deben orientarse hacia programas más enfocados en las necesidades de las empresas, considerando tamaño y sector y no implementar programas generales y esperar que las microempresas se adapten a ellos. Por último señaló que los programas no deben depender de los períodos sexenales que no permiten la continuidad de los mismos.

3.3 Participación de la banca comercial en el financiamiento a microempresas

En México la banca comercial tiene una importante participación extranjera y se ha enfocado principalmente a sectores de poco riesgo y alta rentabilidad. Los créditos han sido principalmente dirigidos hacia el consumo y créditos hipotecarios (Liga de Economistas AC, 2008). Existen alrededor de 42 instituciones de la banca múltiple, de éstas una parte importante son los bancos que forman parte de grupos financieros (Banco de México, 2010). Entre los bancos grandes se encuentran: BBVA Bancomer, Banamex, Santander, Banorte, HSBC, Inbursa y Scotia Bank Inverlat, de estos el único banco mexicano es Banorte el cual tiene la más alta participación de atención a clientes pequeños (19%), en comparación a los otros bancos de participación extranjera (por ejemplo Banamex con un 7%) lo que se explica tal vez porque conoce mejor el mercado interno (Lecuona, 2007).

De acuerdo con Quintal et al (2009) la razón por la cual las MIPYMEs no logran consolidarse en el mercado es porque enfrentan dificultades en cuanto al acceso a créditos bancarios. Los autores mencionaron que en lo que respecta al período de 1994 al 2008 la participación de la banca comercial respecto al PIB tuvo una disminución de 39% a 17%. Pavón (2010) mencionó que hubo un descenso de la participación de los bancos comerciales durante la última década en cuanto a otorgamiento de crédito a pequeñas empresas a excepción del 2008 en donde tuvo un repunte. La participación de la banca comercial para el año de 2009 fue de 14%.

Por su parte Lecuona (2007) mencionó que la participación en el financiamiento a micro, pequeñas y medianas empresas por parte de los bancos fue la siguiente en 2005, 2006 y 2007: 9%, 11% y 13% respectivamente, porcentajes que en relación al PIB

representan proporciones muy pequeñas, lo que indica que no obstante se haya tenido un crecimiento en la participación, esto no indica que sea de impacto para las microempresas.
La Secretaría de Economía reportó cifras acerca de las MIPYMEs que recibieron crédito de la banca comercial (tabla 11) donde se percibe un aumento en el período de 2007 a 2011, representando 30% en 2011 del total de empresas que recibieron crédito de la banca comercial. Con respecto al empleo generado en el mismo período se puede ver una cifra negativa en 2008 que puede deberse posiblemente a la crisis que se vivió en ese año.

Tabla 11 Participación de las MIPYMEs de México que recibieron crédito de la banca comercial en el período de 2007 a 2012

Concepto	2007	2008	2009	2010	2011	Meta 2012
Participación de MIPYMEs respecto al total de empresas que recibieron crédito de la banca comercial a nivel nacional (%) [1]	16.4	18.5	20.2	20.7	30.1	20.8
Empleos formales generados en el sector de las MIPYMEs (número) [2]	368 320	-281087	320 258	Nd	412 554	Nd

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía, 2012: (quinto informe de labores)

1 Mide en promedio, el resultado de la participación del crédito bancario de las empresas con base en la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio del Banco de México. Para 2011, las cifras son del primer semestre

2 Para 2010, la última cifra disponible corresponde al tercer trimestre (46,674 empleos).
Para 2011, el dato que se reporta corresponde solamente al segundo trimestre (abril, mayo y junio),

En la tabla 12 se muestran los requisitos solicitados a las MIPYMEs para acceder al financiamiento por parte de algunos bancos comerciales[10]. Como puede observarse, los requisitos solicitados por los bancos para otorgar un crédito son muchos y por su carácter informal, es difícil que las microempresas puedan ser candidatas a financiamiento por parte de la banca tradicional.

[10] En la investigación de Pavón (2010) se realizó un ejercicio de consulta simulando ser un empresario de alguna MiPYME para conocer los requisitos que algunos bancos solicitan para otorgar crédito. Los bancos seleccionados fueron: Banamex, Mifel, Bancomer, Banorte, Banregio, HSBC, Inbursa y Santander.

Tabla 12 Requisitos para acceder al crédito de algunos bancos seleccionados en el cuarto trimestre de 2009 en México

Categoría	Requisitos
Condiciones generales para acceder a un crédito (microempresas y PYMES)	– Ser persona moral o física con actividad empresarial – Tener un mínimo de 3 años de operación – Contar con un buen historial en buro de crédito – Tener una cuenta en la institución (A excepción de Banorte) – Garantía hipotecaria
Documentación requerida general	– Contar con estados de cuenta de los últimos 6 meses – Comprobantes de domicilio e identificación de la empresa y de los socios en su caso – Acta constitutiva de la empresa – RFC de la empresa y de los socios Declaraciones y estados financieros anuales y parciales
Otros	Las tasas y las comisiones por apertura varían en cada banco

Fuente: Elaboración propia, con información de Pavón, 2010

De acuerdo con lo señalado por Pavón (2010) los bancos perciben que las microempresas son de alto riesgo por la baja permanencia en el mercado y que muchas de ellas carecen de registros contables. Obtener información acerca de su capacidad de pago es una tarea difícil y que implica un costo adicional, por lo que la medida que adoptan para protegerse son las tasas de interés altas. Este hecho origina un círculo vicioso ya que ante las altas tasas de interés las microempresas pueden incumplir en los pagos acordados, se aumenta la percepción de riesgo por parte de los bancos de este sector de empresas y nuevamente aumentarían las tasas de interés.

Desde la perspectiva de las empresas, las causas por las que descartaron a la opción bancaria es principalmente por las altas tasas de interés y por las restricciones a las condiciones de acceso al crédito. Según Lecuona (2007) la razón principal por la que la micro, pequeñas y medianas empresas han descartado la fuente de financiamiento de los bancos tradicionales es debido al costo del crédito, señaló que esta situación se mantendrá ya que los bancos prefieren invertir sus recursos en actividades rentables y con menor riesgo y no tienen incentivos para incrementar su participación en el grupo de las MIPYMEs.

3.4 Participación de otras fuentes de financiamiento a microempresas: proveedores

En los apartados anteriores se ha mencionado a la banca de desarrollo y a la banca comercial como una opción de financiamiento a las microempresas, las cuales tienen ciertas restricciones en el acceso a las mismas debido a los requisitos que les exigen y a que no cuentan con la información suficiente para beneficiarse de los apoyos ofrecidos por parte del gobierno federal, estatal o municipal. Sin embargo existen otras alternativas de financiamiento que podrían ser más accesibles y rápidas.

Conforme a la teoría de la jerarquía financiera, la primera opción de financiamiento de las microempresas son sus recursos propios ya que pueden disponer de ellos de manera rápida y sin que les genere costo ni comprometen garantías. Si sus recursos propios son escasos, entonces recurrirán fuentes externas que sean accesibles a sus medios, por ejemplo: proveedores, préstamos comerciales y tarjetas de crédito. Con la poca participación de la banca comercial y la banca de desarrollo, se ha recurrido a los proveedores como alternativa de financiamiento, adquiriendo esta opción gran relevancia. De acuerdo con Pavón (2010) y Lecuona (2007), la fuente de proveedores financió el 71, 62 y 67% en 2007, 2008 y 2009 de micro y pequeñas empresas, estos resultados se confirman con los resultados de la encuesta de evaluación coyuntural del mercado crediticio (ver tabla 13), donde se observa que la financiación por proveedores incrementa de 2002 a 2009 pasando de 57 a 69%.

La razón por la que este tipo de financiamiento es de importancia es que a diferencia de los créditos bancarios éste es de más fácil acceso por la relación con los proveedores (relaciones de confianza) que permiten volver a renovar los montos a financiar. Los proveedores conocen más cercanamente a las microempresas y pueden obtener información más fácilmente acerca de la capacidad de pago de las mismas. Una característica de este tipo de crédito es que es de corto plazo (aproximadamente es de 41 días) (Pavón, 2010). La limitante que se observa es que no se puede determinar con certeza el costo de este tipo de financiamiento debido a que varían costos y plazos de pago (Lecuona, 2007; Vasquez, 2008).

Tabla 13 Principales fuentes de financiamiento en México de las empresas pequeñas en el período de 2000 a 2009 (valores en %)

Fuentes de financiamiento	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Proveedores	56.9	59.3	63.3	62.5	63.6	69.0	65.9	71.0	62.6	68.7
Bancos comerciales	18.8	19.0	18.6	18.6	16.9	14.7	16.4	12.1	22.3	17.8
Bancos de desarrollo	3.5	2.9	2.3	2.4	1.7	0.9	0.9	1.9	0.6	0.6

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta de evaluación coyuntural del mercado crediticio.

3.5 Destino del financiamiento en el país

El destino del crédito de las empresas pequeñas que accedieron a recursos bancarios es en mayor parte invertido en capital de trabajo, se observa un incremento de 66 a 71% en el período de 2000 a 2009. En menores proporciones las empresas destinan los recursos obtenidos para invertir en el negocio, la proporción de empresas que invirtieron los recursos en el negocio en el período de 2000 a 2002 es variable, y de 2003 a 2009 hay un incremento de 5 a 17% (tabla 14).

Tabla 14 Destino del crédito bancario de las empresas en México en el período de 2000 a 2009 (valores en %)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Empresas que utilizaron crédito bancario	28.1	26.4	25.6	25.2	21.6	18	18.5	18.6	23.5	17.2
Destinado a capital de trabajo	66.2	73.5	70.3	77.8	72.0	57.8	64.3	60.0	56.1	71.4
Destinado a reestructuración de pasivos	3.7	13.2	18.8	12.7	14.0	17.8	11.9	6.7	19.5	4.8
Destinado a inversión	18.8	7.4	6.3	4.8	10.0	13.3	14.3	15.6	17.1	16.7

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de la encuesta de evaluación coyuntural del mercado crediticio.

Por último los motivos que mencionaron las empresas para no utilizar el crédito bancario fueron en primer lugar las altas tasas de interés, 83% en 2009. Otros motivos importantes fueron una negativa de la banca a otorgar el préstamo, tener incertidumbre sobre la situación económica y el rechazo de solicitudes por parte de los bancos (tabla 15). En 2008 y 2009 se incluyeron distintas opciones de respuesta en la encuesta y se observa que las

empresas se vieron afectadas por el aumento de las tasas de interés, mayores restricciones de acceso al crédito bancario y una economía nacional deteriorada.

Tabla 15 Motivos por los cuales las empresas pequeñas de México no utilizaron el crédito bancario en el período de 2000 a 2009 (valores en %)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Empresas que no utilizaron crédito bancario	71.9	73.6	74.4	74.8	78.4	82	81.5	81.4	76.5	82.8
Motivo:										
Altas tasas de interés	36.0	24.2	23	22.3	23.8	32.9	30.6	32.4	-	
Negativa de la banca	20.1	18.7	18.7	14.4	11.3	8.8	13.7	10.5	-	
Incertidumbre sobre la situación económica	13.8	25.1	25.3	19.7	16.7	11.2	11.3	11.4	-	
Rechazo de solicitudes	7.1	11.4	10.5	11.8	14.9	14.7	15.3	16.2	-	
Aumento en las tasas de interés del mercado de crédito bancario									53.8	28
mayores restricciones en las condiciones de acceso al crédito bancario									48.1	47
Deterioro en la situación económica actual y/o esperada del país									36.5	54.8

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio.
*Todos los datos son del trimestre 4 de cada año. En 2008 la encuesta se modificó y se agregaron nuevas opciones de respuesta.

Conclusiones

Las microempresas se perciben como unidades riesgosas por las instituciones financieras formales, por lo que el crédito se restringe hacia este sector reduciendo sus posibilidades de obtener recursos. Para contrarrestar esta situación el gobierno ha promovido de manera reciente diversos apoyos a microempresas tradicionales y de distintos giros, con el objetivo de impulsar la competitividad y facilitar el acceso al mercado de nuevas unidades económicas y con esto permitir la creación de nuevos empleos.

Sin embargo, los resultados obtenidos en los últimos años reflejan poca participación de la banca de desarrollo como fuente de financiamiento de las pequeñas empresas. Al contrario, el financiamiento con proveedores se ha convertido en la principal opción por parte de las empresas, lo que sería una consecuencia de la mala relación con los bancos y la poca participación del apoyo gubernamental,

Es evidente que las microempresas aún enfrentan muchos obstáculos al financiamiento externo, si bien los programas de apoyo gubernamental han permitido que el número de créditos aumente, estos no han sido suficientes. De acuerdo con Lecuona (2007), se requiere que el gobierno fomente la competencia entre los intermediarios financieros para que se incentiven a participar en invertir en este tipo de empresas, lo que implica eliminar las asimetrías de información que impiden obtener información precisa por parte de los bancos.

CAPÍTULO 4

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS Y PROBLEMAS DE LAS MICROEMPRESAS EN MÉXICO

El objetivo del capítulo es describir las características más importantes de los micronegocios de México y conocer la problemática que les afecta en su desempeño. Para lograr dicho objetivo se realizó un análisis descriptivo de las bases de datos de la ENAMIN (Encuesta Nacional de Micronegocios) aplicada por el INEGI, donde se contrastó la información de los años 1996, 2002 y 2008 con el fin de observar su comportamiento dinámico.

Para la caracterización de los micronegocios se considera información sobre los propietarios, tal como el género, su movilidad (migración) y los antecedentes laborales. También se analizan características relativas al negocio, como la fundación, la rama de actividad, si la actividad es principal o secundaria, el equipamiento, si tienen local o no, el número de empleados, el grado de informalidad (medido por el registro en alguna organización y la contabilidad que realiza), así como algunos de los principales problemas que les afectan. Se eligieron los años de 1996, 2002 y 2008 debido a que la información de cada encuesta es comparable entre sí de una forma más homogénea que el resto de los años. De esta manera podemos ver el comportamiento de las variables analizadas en un período de tiempo de 12 años y así conocer si hay variaciones en las condiciones en que operan los micronegocios.

Además se realizó un análisis donde se identifican algunas diferencias que existen entre las empresas de diferentes tamaños en relación a activos y eficiencia, mediante los datos de los Censos económicos de 1999, 2004 y 2009. Este análisis pretende describir las condiciones en equipamiento, producción, remuneraciones, valor agregado y ganancias de las empresas de diferentes tamaños, en particular comparar a los micronegocios con el resto de las empresas y conocer las desventajas que tienen en cuanto al desempeño económico y equipamiento.

4.1 Características de la encuesta

La unidad de observación son los micronegocios existentes en el país, es decir, trabajadores por cuenta propia y dueños de negocios de la industria de la construcción, comercio, servicios y comunicación y transporte que emplean de cero a cinco trabajadores, así como negocios de la industria manufacturera que emplean de cero a quince trabajadores. El universo de micronegocios correspondiente a cada encuesta se muestra en la tabla 16.

Tabla 16 Datos del tamaño de muestra de micronegocios de México que se consideró en el estudio correspondiente a 1996, 2002 y 2008

Año	1996	2002	2008
Tamaño de la muestra	11 272	11 306	24 816
Universo de micronegocios	3 575 587	4 414 600	8 108 755

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

4.2 Características de los dueños de los micronegocios

Como se mencionó anteriormente la microempresa se caracteriza por ser de tipo familiar, de pequeña escala y operar en condiciones de informalidad (BID, 2005). Las características de los propietarios se consideran importantes como parte del análisis ya que son quienes toman las decisiones económicas que pueden beneficiar o afectar el desempeño de la unidad empresarial.

4.2.1 Género

Con relación al género de los propietarios, hay una mayor participación de hombres dirigiendo un micronegocio, sin embargo, la participación femenina aumentó en el período de 2002 a 2008 en el cual pasó de 32 a 47%.

Sectorialmente se observa que en construcción los propietarios son todos del género masculino, de manera similar en comunicación y transporte representaron un 98%, mientras que en servicios representaron un 57%. Por su parte, en comercio y manufactura

las propietarias son mujeres en mayoría representando un 62 y 51% respectivamente (tabla 17).

Tabla 17 Propietarios de micronegocios del sexo masculino por sectores económicos en México, en 2002 y 2008 (valores en %)

	Hombre	
	2002	2008
Manufactura	74.4	48.9
Construcción	100.0	99.9
Comercio	56.8	37.8
Servicios	67.1	57.4
Comunicación y transporte	98.0	97.3
Participación en el total	68.2	53.0

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2002 y 2008 (INEGI)

4.2.2 Migración

Los propietarios que indicaron haber nacido en la misma ciudad representaban más de la mitad, incrementándose la proporción en el período de 55 a 66%. Del total de propietarios que nacieron en la misma ciudad hubo un pequeño porcentaje que dijo haber vivido en otro lugar 12 y 14% en 2002 y 2008, lo que indica poca movilidad en el período. La principal razón que influyó en el cambio de residencia de los propietarios fue buscar mejores oportunidades de trabajo, con porcentajes de 28 y 34% en 2002 y 2008.

4.2.3 Antecedentes laborales

El antecedente laboral es una característica que nos podría ayudar a deducir posibles factores que motivan para iniciar un negocio. Para ello se analiza información sobre la actividad económica previa en la que el actual propietario se ocupaba, así como el motivo que señala para haber cambiado de actividad.

Los resultados de la encuesta indicaron que antes que iniciaran el negocio la mayor parte de los dueños eran asalariados, aunque hay una disminución en el porcentaje en el período, pasando de 86% en 1996 al 54% en 2008 (tabla 18). Esa reducción se acompaña por un aumento en el porcentaje correspondiente a otras opciones que no incluyen haber

sido asalariado ni haber tenido un negocio propio[11], lo cual indica un mayor número de personas que fundaron el negocio habiendo sido desempleados o que se dedicaban a otras actividades informales. Por su parte los que tenían un negocio propio antes de comenzar con el actual es un reducido número, siendo 9% en 2008.

Los dueños de micronegocios que si se ocupaban en una actividad económica remunerada se vieron incentivadas a cambiar de actividad por distintos motivos. En 1996 los motivos personales representaron un 45%[12], en 2002 el motivo principal fue por decisión de la empresa donde laboraban[13] (50%) y en 2008 el porcentaje se distribuye similarmente entre tres causas (tabla 19), observándose que cobra importancia la opción otro, la cual no viene especificada en la encuesta.

Tabla 18 Antecedente laboral del propietario de un micronegocio en México, en 1996, 2002 y 2008

	1996	2002	2008
Tenía un negocio propio	9.5	13.9	9.2
Asalariado	86.3	58.5	54.3
Otro	4.2	27.7	36.5

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

Tabla 19 Motivo por el que el propietario dejó la actividad que tenía antes de emprender un micronegocio en México, en 1996, 2002 y 2008

	1996	2002	2008
Decisión de la empresa	42.0	50.4	32.0
Motivos personales	45.0	26.6	31.2
Otro	13.0	23.0	36.8

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

[11] Puede incluir que era desempleado y buscaba trabajo, estudiaba, cuidaba a la familia, no trabajaba, trabajaba sin pago u otra opción.

[12] Motivos personales como el jubilarse o pensionarse, por enfermedad, embarazo, problemas familiares, motivos personales.

[13] Decisión de la empresa puede incluir: despido recorte de personal, el negocio cerró o quebró, se terminó el contrato, hubo cambio de actividad o giro, la empresa cambió de estado o ciudad, conflicto laboral o sindical, conflicto con el jefe, falta de capacitación, incumplimiento con la empresa, discriminación, edad.

4.3 Características de los micronegocios

4.3.1 Fundación

La mayoría de micronegocios iniciaron operaciones de forma individual por el propietario, mientras que es muy pequeño el porcentaje de los que fueron fundados por otra u otras personas, sólo el 2% en 2008 (tabla 20).

Tabla 20 Persona que emprendió el micronegocio en México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
El solo	82.6	77.7	80.5
Otra(s) persona(s)	1.1	1.1	1.6
Otra respuesta	16.3	21.3	17.9

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

4.3.2 Tipo y rama de actividad

Para tener un análisis más completo se consideró el análisis por sectores económicos, lo cual permite observar variaciones en las características de interés de la investigación. En la tabla 25 se puede observar que una mayor parte de los micronegocios se integran en los sectores de comercio y servicios[14], ambos representaban el 73% en 2008, mientras que los de menor participación son construcción y comunicaciones y transporte, ambos representaron el 11% en 2008 (tabla 21).

Del total de micronegocios, en más del 90% este representaba la actividad principal a la que se dedicaban los propietarios (tabla 22), lo cual refleja que la gran mayoría de los que inician una microempresa no tienen una ocupación alternativa. Esta situación es más acentuada en el sector construcción y comercio donde se registraron los más elevados porcentajes de micronegocios cuyos propietarios los declaran como su actividad principal 99% en 2002 y 96% en 2008.

[14] Coincide con la tendencia reportada en el censo económico 2009, INEGI

Tabla 21 Clasificación de los micronegocios de México por rama de actividad en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
Manufactura	11.6	11.2	15.8
Construcción	4.1	6.6	7.1
Comercio	42.7	34.4	39.8
Servicios	36.3	42.6	33.1
Comunicaciones y transporte	5.3	5.2	4.2

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

Tabla 22 Clasificación por sectores de los micronegocios de México que representaron la actividad principal de los propietarios en 2002 y 2008 (valores en %)

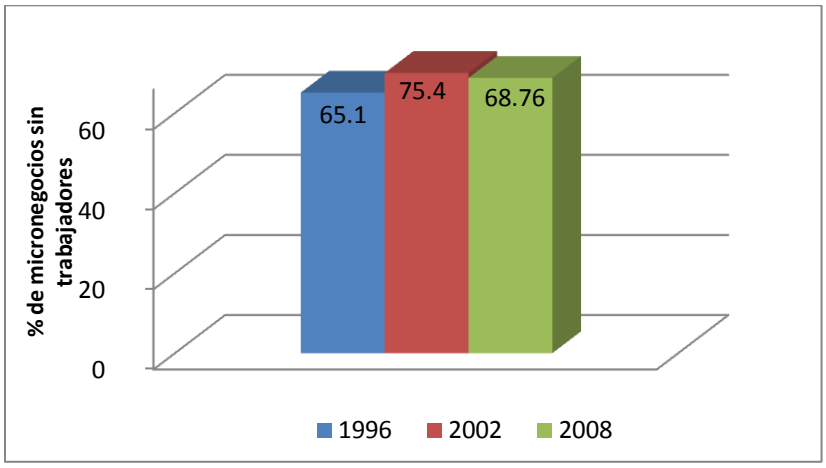
	Principal	
	2002	2008
Manufactura	97.5	94.0
Construcción	99.2	95.2
Comercio	97.4	96.1
Servicios	95.8	93.3
Comunicaciones y transporte	97.5	94.7
% dentro del total	96.8	94.7

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2002 y 2008 (INEGI)

4.3.3 Número de empleados

Un factor importante para clasificar a las empresas en micro es en base al número de empleados, por lo que es interesante conocer los resultados de la encuesta en este rubro. Se observa que durante todo el período la mayoría de los propietarios no emplean a trabajadores, siendo ellos los que atienden el negocio (gráfica 1). Para tener una idea del número de personas contratadas por micronegocio, se analizó por grupos como se observa en la tabla 23, dentro de los que si contrataron la mayor parte empleaba entre uno y cinco trabajadores. Es muy pequeño el número de los que contrataron más de seis personas.

Gráfica 1 Microempresas de México sin trabajadores en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

Tabla 23 Número de trabajadores que emplearon los micronegocios del país en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
No tiene trabajadores	65.1	75.4	68.8
Emplea de 1 hasta 5	34.7	24.4	31.0
Emplea 6 o más	0.14	0.3	0.2

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

Dentro de los sectores económicos, comunicaciones y transporte fue donde se registró un mayor porcentaje de micronegocios que no tiene empleados, 76, 89 y 86% en 1996, 2002 y 2008 (tabla 24). Por otro lado, los sectores económicos que tienen una mayor proporción de empleadores de uno o más trabajadores a cambio de una remuneración fueron diferentes en los distintos años, en 2008 los porcentajes de los micronegocios con empleados fueron similares en manufactura, servicios y comercio; en 2002, manufactura es el sector con mayor número de micronegocios que empleaban trabajadores, mientras que en 1996, en comercio se encontraba la mayor parte de micronegocios que empleaba trabajadores representando 44%.

En el sector manufactura se ubican los micronegocios que emplearon seis o más personas, en 2008 representaron apenas el 1% del total, cifra que nos indica que la mayoría son micronegocios que donde el dueño es quién trabaja solo o bien tienen muy pocos empleados.

Tabla 24 Clasificación por sectores económicos de los micronegocios nacionales que contrataron trabajadores y los que no contrataron (valores en %)

	1996			2002			2008		
	No emplea	De 1 hasta 5	6 o más	No emplea	De 1 hasta 5	6 o más	No emplea	De 1 hasta 5	6 o más
Manufactura	59.9	38.9	1.2	64.6	33.1	2.3	68.1	31.0	0.9
Construcción	67.8	32.2	0.0	79.8	20.2	0.0	66.6	33.2	0.2
Comercio	55.8	44.2	0.0	74.6	25.4	0.0	67.8	32.0	0.2
Servicios	72.1	27.9	0.0	76.5	23.5	0.0	68.4	31.6	0.0
Comunicación y transporte	76.5	23.6	0.0	89.0	11.0	0.0	86.4	13.5	0.0
Total	65.1	34.7	0.1	75.4	24.4	0.3	68.8	31.0	0.2

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

4.3.4 Equipamiento de los micronegocios

Un aspecto importante de la investigación es identificar los problemas que enfrentan los micronegocios para financiarse. Dentro de algunas causas que les dificultan el acceso a préstamos o créditos de instituciones financieras se encuentra la informalidad en la que operan y la carencia de garantías que respalden su deuda. El disponer de un local para realizar sus operaciones puede indicar un cierto grado de formalidad pues implica la permanencia en un lugar fijo[15]. Los resultados revelan que más del 60% de micronegocios no cuentan con local[16] (gráfica 2), sin embargo, lo anterior podría relacionarse con la rama de actividad en la que se desempeñaban o bien con el hecho de no disponer de poder adquisitivo para invertir en un local fijo.

Actividades como las del sector de construcción y el de comunicaciones y transporte tuvieron los mayores porcentajes de micronegocios sin local, alrededor de 98%

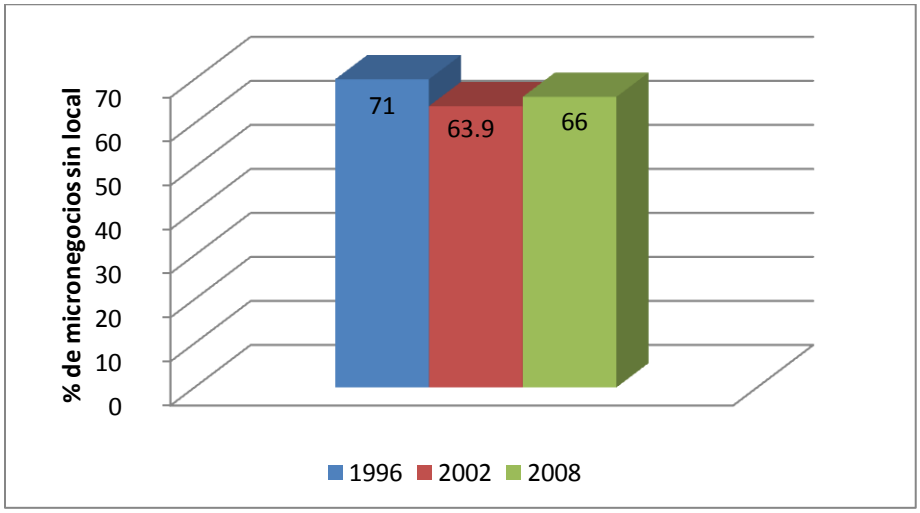
[15] Las unidades económicas con establecimiento o local se caracterizan porque se localizan en un domicilio y operan o están activas regularmente en ese lugar. Se considera que una unidad económica cuenta con local o establecimiento cuando se trata de una edificación típica: tienda, taller, local comercial, oficina, despacho, consultorio, taller, etcétera (INEGI, 2008, Instructivo de llenado y guía de actividades, p.39)

[16] La ENAMIN 2008 considera como micronegocios sin local a los siguientes : micronegocios en vehículo con o sin motor, puestos improvisados en la vía pública, puestos fijos en la vía pública, puestos improvisados en un mercado en tianguis al aire libre, puestos semifijos en un tianguis, ambulantes de casa en casa o en la calle, micronegocios cuyas actividades se realizan en el domicilio de los clientes, en su domicilio con una instalación especial, en su domicilio sin una instalación especial y otro lugar (sin local) (INEGI, 2008, Información sobre micronegocios sin local, p.3).

en 2008. En ambos sectores esta situación podría estar relacionada con la naturaleza de la actividad, ya que en el caso de la construcción el trabajo de transformación se lleva a cabo en un lugar cuya propiedad corresponde al cliente. Por su parte, el servicio de comunicaciones y transporte por lo general se lleva a cabo fuera de un lugar establecido.

Como contraejemplo, el sector comercio es el que tuvo el mayor número de micronegocios con local en todo el período, en segundo lugar se encontró manufactura con porcentajes de 33 y 41% para 1996 y 2002 y en 2008 es servicios el sector que ocupa el segundo lugar de micronegocios con local.

Gráfica 2 Micronegocios de México sin local en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

Profundizando en las razones que llevaban a que no se dispusiera de un local, se encontró que, en todo el periodo, para alrededor del 30% uno de los motivos fue la insuficiencia económica para comprar o rentarlo (tabla 25). Se observa además que los establecimientos que se encuentran en un rango de ganancias de hasta 10,000 pesos mensuales (la mayoría), entre un 27 y 33% dijeron no poder comprar o rentar local y el resto respondió otro motivo[17]. Para los que obtienen ganancias superiores a los 10,000 pesos mensuales, el

[17] Incluye diferentes opciones para cada año de las encuestas y para poder compararlas se agruparon juntas. (En 1996: "porque así lo requiere su actividad", "porque es más cómodo y barato", "así vende más", "otro"; en 2002: "no lo necesita", "así gana más", "otro"; 2008: "no lo necesita", "otro").

porcentaje de los que mencionaron no poder comprar o rentar se reduce notablemente al 10% en 1996 y 25% en 2002 y 2008.

Tabla 25 Motivo por el que no tienen local los micronegocios en México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
No puede comprar o rentar un local	26.6	28.9	32.1
Otro[18]	73.4	71.1	67.9

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

Por su parte los micronegocios que si están establecidos en un local, alrededor de un 50% indicaron que este es de su propiedad (tabla 26). La segunda respuesta en importancia fue estar rentando el local representando el 37, 39 y 34% en 1996, 2002 y 2008; un menor porcentaje respondió tenerlo en préstamo (entre el 11 y el 15 % en los tres años).

Relacionando la propiedad del negocio con el nivel de ganancia no se observaron diferencias significativas que pudieran derivarse de la propiedad de establecimiento. Alrededor de un 50% de los micronegocios con nivel de ganancias entre 1 y 10,000 pesos mensuales eran propietarios del local, alrededor de un 30% lo rentaban y aproximadamente un 15% lo pidieron prestado. Los que tuvieron ganancias superiores a 10,000 pesos mensuales, el 39 y 46% eran dueños del local en 2002 y 2008, el 53 y 50% lo rentaban y entre 8 y 4% lo tenían prestado en el mismo período.

Tabla 26 Clasificación de la propiedad de los micronegocios de México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
Propio	48.3	47.0	54.8
Rentado	37.2	39.0	33.8
Prestado	14.5	13.2	11.2
Otro	0.0	0.7	0.2

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

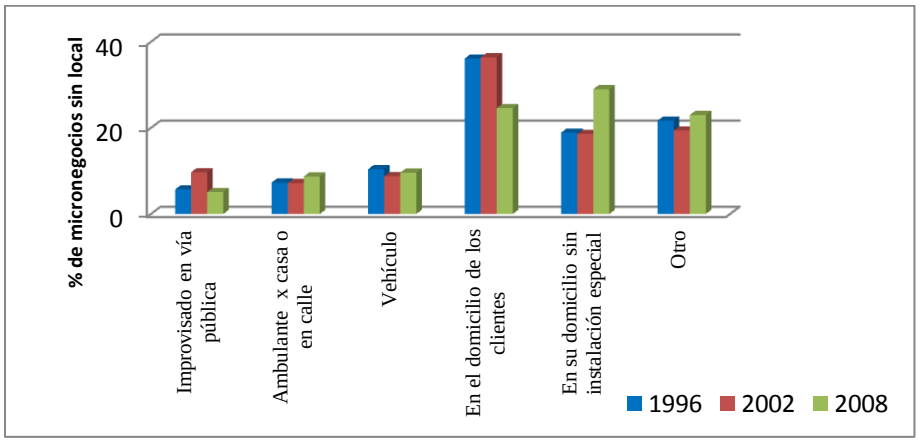
[18] La opción otro incluye: "porque así lo requiere su actividad", "es más barato y cómodo", "así vende más" (1996) "no lo necesita" y "así gana más" (2002) y "no lo necesita" (2008).

Otra característica que complementa el análisis de los micronegocios sin local es conocer donde llevan a cabo sus actividades empresariales, esto podría ayudar a deducir si ello está relacionado con el tipo de actividad que desempeñan. En la gráfica 3 se puede observar que un importante número localiza sus actividades en el domicilio de los clientes (por ejemplo los pintores de casas, electricistas, etc.[19]), esta característica se relaciona con la actividad desempeñada, ya que es en el sector servicios donde se registró el mayor porcentaje de negocios sin local. En 1996 y en 2002 los porcentajes fueron 65% y 58% respectivamente, marcadamente diferentes a 2008, año en que el mayor porcentaje se ubicó en el sector construcción con el 43%.

Otra respuesta frecuente fue "operar en el domicilio propio pero sin tener una instalación especial" en este grupo los sectores con mayor número de negocios sin local fueron los de servicios en 1996 y 2002 (38% y 48% respectivamente) y en 2008 fue manufactura con un 43% y servicios con 35%.

El número de micronegocios que tiene un puesto improvisado en la vía pública o que es ambulante es menor, esto podría deberse a que no se tiene un registro real de estos establecimientos debido a su movilidad. Los ambulantes tienden a aumentar ligeramente para 2008, y en ese período la mayoría fueron del sector comercio, 77% y en menor medida de servicios, 22%.

Gráfica 3 Lugar donde operan los micronegocios de México que no tienen local en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

[19] ENAMIN, 2008.

4.3.5 Registro y contabilidad del negocio

El hecho de organizarse un grupo de empresas afines con el propósito de defender sus intereses pudiera ser factor que beneficiara a los micronegocios ya que podrían tener mayor poder de negociación frente a las instituciones financieras para la gestión de apoyos[20]. Acerca de esta característica, en la encuesta se pregunta por la participación de los micronegocios en algún gremio[21] o bien si estaban registrados en alguna institución pública[22]. Los resultados muestran que es poca la participación de los micronegocios en dichas organizaciones, la mayoría mencionó que no tenían registro (tabla 27). De los que si participaban en alguna organización lo fue en mayoría en instituciones públicas, 25% en 2008, o bien tenían registro en ambas opciones, 31% en el mismo año.

La característica de que los negocios estuvieran o no registrados en alguna organización se relaciona con la disposición de local. Se observa que los micronegocios que no participaban en alguna organización, alrededor del 80% no tenían local, en 2008.

Si el registro era en organización privada, el 75% no contaban con local, mientras que si participaban con una organización pública, la mayoría fueron negocios con local, entre 66% y 75% en el periodo.

Tabla 27 Participación de los micronegocios de México en alguna asociación gremial en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
Organización privada	11.3	12.6	3.8
Organización pública	18.3	11.1	24.8
Ambas	7.0	0.0	31.5
Ninguna	63.5	76.3	68.5

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

[20] Una conclusión a la que llega Fajnzylber et al (2009) es que las empresas que pagan impuestos y forman parte de asociaciones gremiales tienen mayores posibilidades de éxito al solicitar financiamiento.
[21] Dentro de esta categoría se encuentran los que estaban registrados en una organización gremial (locatarios, tianguistas, transportistas, etc.), en una Cámara de su actividad, en una asociación profesional o en otra organización de este tipo. Estas opciones se denominaron como "Instituciones privadas" en el análisis.
[22] Los que están registrados en instituciones públicas como la Secretaría de Economía, Secretaría de Salud, Municipio o delegación, SECOFI, SIEM.

Sectorialmente, en manufactura y construcción el mayor porcentaje corresponde a micronegocios sin registro, representaron un 83 y 95% en 2008. Sin embargo, en el período de 1996 a 2002 el sector de comunicaciones y transporte tuvo un porcentaje significativo de micronegocios que estaban registrados en una organización privada, 45% en 2002, esta situación cambia para el 2008 donde el mayor porcentaje se encuentra sin registro de ningún tipo.

Otro aspecto relevante para el análisis es el registro que lleven los micronegocios de las operaciones contables, lo cual podría tener un peso importante en las decisiones que toman las entidades crediticias al evaluar a los posibles sujetos de un crédito. En relación a esto, los resultados indicaron que la mayoría de los micronegocios no realizaba cuentas, 66% en 2008, cifra que refleja una gran cantidad de empresas que no llevan al día sus estados financieros (tabla 28), lo que las aleja de poder ser candidatas a un crédito formal.

Los sectores de comercio y servicios son los que tienen una proporción ligeramente mayor de micronegocios que acuden a los servicios de un contador profesional, 21% y 27% en 2008 respectivamente, mientras que el sector con menos porcentaje con esta característica es el de construcción con apenas el 6% en 2008.

Tabla 28 Tipo de control de contabilidad que realizaron los micronegocios de México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
Contabilidad formal	26.0	28.8	20.8
Apuntes personales	14.2	20.6	12.4
No realiza cuentas	59.7	50.6	66.3
Otro	0.1	0.1	0.6

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

4.3.6 Principales problemas

Es importante conocer los problemas que enfrentan las microempresas ya que estos pueden afectar su desempeño económico. Por lo que es necesario detectar cuales son los factores que obstaculizan el desarrollo de este sector de empresas, en particular en este trabajo se buscan los problemas que se relacionan con el financiamiento.

En la ENAMIN se ofrece una serie de opciones de respuesta para deducir cuál es el problema más importante que enfrentan las microempresas, para fines del análisis se clasificaron en dos categorías, problemas que se relacionan con las condiciones internas del negocio[23] que pudieran ser controlados por el propietario y otros que pueden relacionarse con factores externos a la empresa no controlables por el propietario[24], en esta categoría se encuentran los problemas relacionados al financiamiento como los altos intereses y el exceso de trámites y burocracia.

Se observa que los problemas principales que los propietarios mencionaron son los que se relacionan con condiciones internas al negocio (tabla 29), el porcentaje representado por micronegocios con ese tipo de problemas fue de 63% en 1996 y se reduce a 37% en 2008. Siendo en ese año los problemas que son causados por factores externos al negocio los que ocupan un segundo lugar en importancia, el porcentaje de micronegocios con este tipo de problema fue 32%. Por su parte, los propietarios que respondieron no tener problemas fueron un número significativamente menor. En esta categoría hay un ligero incremento en el período pasando de 14% en 1996 a 19% en 2008, lo que haría suponer que es la mayoría quienes enfrentaban problemas de algún tipo.

Analizando por sectores, podemos apreciar que los micronegocios con actividades relacionadas al comercio fueron los que representaron mayor porcentaje de problemas relativos al negocio 48% en 2008, mientras que comunicación y transporte es un sector donde hay una mayoría de micronegocios con problemas que no pueden controlar internamente, 57% en 2008. Los micronegocios del resto de los sectores les afectaban problemas internos al negocio en mayoría en el período de 1996 a 2002, mientras que en 2008 los problemas que les afectaron principalmente correspondieron a las tres categorías.

El tipo de problemas que enfrentan los micronegocios podría relacionarse con el nivel de ganancias que tengan, por ejemplo, los que se tenían ganancias hasta 10,000 pesos

[23] Dentro de esta categoría se consideraron los problemas que surgen dentro de los micronegocios, como la morosidad de clientes, los problemas con clientes, una baja calidad en mercancías, problemas con el abasto de materias primas o materiales, exceso de deudas, bajas ventas, los propietarios no pueden dedicar el tiempo suficiente, problemas con los trabajadores, falta de recursos económicos, bajas ganancias, falta de clientes, falta de crédito (las cuatro últimas categorías se agruparon como problemas del negocio porque se asocian a la falta de formación empresarial de los propietarios de los micronegocios).

[24] En este grupo se consideraron problemas como: Intereses excesivos, impuestos altos, problemas con autoridades, competencia excesiva, aumento en precios de insumos o mercancías, aumento en renta de local, incumplimiento de proveedores, exceso de trámites o burocracia, problemas de inseguridad pública.

mensuales la mayor parte enfrentaron problemas relacionados con el negocio, mientras que con ganancias superiores a 10,000 pesos mensuales los problemas que los afectaron fueron distintos en el período, en 1996 y 2002 un 55 y 48% fueron problemas relacionados con el negocio y en 2008 el 38% los problemas eran de origen externo a la unidad económica.

Tabla 29 Principal problema que enfrentaron los micronegocios de México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
Problemas internos al negocio	63.4	55.8	36.6
Problemas externos al negocio	20.0	25.5	31.8
Otro	2.9	3.9	13.1
no tiene problemas	13.7	14.8	18.6

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

4.4. Algunas diferencias entre los distintos tamaños de empresas

El análisis de los resultados de la ENAMIN en el período de estudio permite conocer las características de los micronegocios mediante las cuales se pueden deducir algunos problemas que les pudieran afectar en su desempeño. Para complementar este análisis, en este apartado se muestra un análisis del equipamiento de las microempresas comparándolas con distintos grupos de empresas con el fin de percibir diferencias entre ellas.

Es de esperarse que las empresas de mayor tamaño inviertan más en activos fijos que las empresas pequeñas y microempresas, las cuales se ven más afectadas por la falta de recursos financieros. Esto se confirma al obtener los valores medios[25] de los activos fijos totales que se muestran en la tabla 30 donde se observa que son las empresas grandes las que cuentan con mayores niveles de equipamiento en los tres sectores principales de la economía. Las microempresas tienen los valores medios más pequeños en relación al resto de las empresas en todo el período a excepción de 1998 donde se observa que en el sector servicios el valor medio de la microempresa en activos fijos es ligeramente mayor que el resto de las empresas.

[25] Los valores medios resultaron de dividir cada variable entre el valor correspondiente de la población ocupada

Las diferencias pueden notarse con mayor claridad cuando se analiza con detalle el tipo de activos fijos con el que cuentan las empresas. Por ejemplo, en maquinaria y equipo de producción se observa una diferencia grande entre las microempresas relacionadas al sector manufactura en comparación a las empresas medianas y grandes en 2008, mientras la microempresa tuvo un valor medio de 34 mil pesos, las empresas medianas y grandes tuvieron un valor medio de 258 y 398 miles de pesos respectivamente. En relación al equipo de transporte también son visibles las diferencias entre los diferentes estratos de empresas en el período de estudio más marcadamente en el sector comercio en 2008, donde la microempresa registró un valor medio de 6 mil pesos mientras que las pequeñas tuvieron un valor medio de 29 mil pesos. Acerca del equipo de cómputo y mobiliario y equipo de oficina corresponden pequeños valores medios para las microempresas en relación al resto de las empresas en los tres sectores analizados.

Tabla 30 Activos fijos totales y detallados, por sector y tamaño de empresa en México, promedio por persona ocupada, en 1998, 2003 y 2008 (miles de pesos a precios de 2010)

		Activos fijos totales			Maquinaria y Equipo de Producción			Equipo de Transporte			Equipo de Cómputo y Periféricos			Mobiliario y Equipo de Oficina		
	Año	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008
manufactura	micro	219	95	78	108	41	34	17	13	8	4	1	1	9	4	3
	pequeña	181	213	190	88	124	101	19	31	23	4	5	5	6	9	13
	mediana	389	388	394	233	250	258	17	18	24	7	8	9	12	12	14
	grande	592	584	568	419	421	398	14	12	12	8	8	10	13	17	19
comercio	micro	77	60	63	9	2	5	13	10	6	2	1	2	7	8	8
	pequeña	127	113	141	18	14	27	36	35	29	9	8	9	13	18	20
	mediana	138	126	169	28	12	35	34	38	33	10	12	13	15	21	27
	grande	211	166	217	24	19	38	25	25	21	18	15	19	45	29	45
servicios	micro	260	141	105	31	14	13	13	9	5	8	4	5	15	14	11
	pequeña	210	160	138	25	32	22	15	17	11	9	9	9	19	21	22
	mediana	193	193	219	27	41	51	11	11	28	13	17	14	19	26	41
	grande	223	327	318	23	135	126	11	10	10	13	21	25	23	37	32

Fuente: Elaboración propia con datos de los censos económicos, 1999, 2004 y 2009 (INEGI)

Como ya se observó existen diferencias en equipamiento en los diferentes tamaños de empresas, esto es un factor que puede influir en el desempeño económico reflejando en el valor de la producción y en las ganancias. Los resultados obtenidos acerca de la producción bruta total muestran diferencias con respecto a las pequeñas, medianas y grandes empresas

en todos los sectores de la economía, pero es en el sector de manufactura donde se remarcan más, en 2008 las microempresas registraron un valor medio de producción bruta de 153 miles de pesos, 577 miles de pesos las pequeñas, las medianas un valor medio de 1130 miles de pesos y las grandes 1823 miles de pesos. En el valor agregado se obtuvieron también resultados que indican mayores diferencias en los sectores de manufactura y comercio. Otra variable que permite ver las diferencias entre los grupos de empresas son las ganancias[26], nuevamente son las microempresas las que cuentan con menores valores per cápita, resultado que coincide con el menor grado de equipamiento que tienen. También se consideró la variable de formación bruta de capital fijo para tener una idea de la adquisición de activos en el año en el que se aplicó el censo. En 2008, en los tres sectores de la economía las microempresa tuvieron poca inversión en activos fijos, mientras que las medianas y grandes empresas fueron las que más invirtieron.

Por último se hizo el análisis de las remuneraciones pagadas por las empresas al personal empleado, se obtuvieron valores per cápita más bajos para la microempresa en los tres sectores económicos en relación al resto de las empresas (tabla 31).

Tabla 31 Producción, valor agregado, ganancias y remuneraciones por sector y tamaño de empresa en México, promedio por persona ocupada en 1998, 2003 y 2008 (miles de pesos a precios de 2010)

		Producción Bruta Total			Valor Agregado Censal Bruto			Ganancia			Formación Bruta de capital fijo			Remuneraciones		
	año	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008	1998	2003	2008
manufactura	micro	498	210	153	122	79	55	109	78	52	18	5	2	26	27	22
	pequeña	528	553	577	165	176	180	153	168	166	15	16	9	66	73	64
	mediana	806	810	1130	263	265	365	243	255	343	38	19	24	99	96	92
	grande	1171	1268	1823	386	433	541	366	409	489	62	32	33	134	129	127
comercio	micro	181	121	87	132	92	56	113	87	51	4	2	3	15	14	12
	pequeña	436	376	315	313	267	200	258	238	174	13	11	11	73	64	55
	mediana	468	433	445	312	294	261	260	264	307	14	11	15	93	78	64
	grande	459	417	434	295	262	219	254	240	311	22	11	27	106	80	56
servicios	micro	266	204	153	120	126	79	118	124	79	9	6	4	24	19	18
	pequeña	305	302	268	152	152	135	149	148	143	9	10	8	75	58	51
	mediana	348	393	359	164	193	174	158	167	161	14	13	21	105	82	71
	grande	347	670	702	193	439	400	187	363	334	20	26	32	126	154	127

Fuente: Elaboración propia con datos de los censos económicos, 1999, 2004 y 2009 (INEGI)

[26] Se calcularon restando a los ingresos totales los gastos totales.

Conclusiones

El análisis detallado que se realizó en este capítulo muestra las características más importantes para describir la problemática que se relaciona a los micronegocios de nuestro país en un período de 12 años. En general se observa que son establecimientos muy pequeños que en su mayoría no contratan trabajadores, se agrupan principalmente en los sectores de comercio y servicios, constituyen la actividad principal de sus dueños y se ubican en un rango de ganancias hasta $10,000 pesos mensuales.

La informalidad de los mismos se refleja a través de ciertas características como no contar con un local para operar condición que tienen más del 60% de ellos, aunque esta característica no depende exclusivamente de la incapacidad económica para invertir en un local ya que también puede influir la rama de actividad a la que pertenezcan. Por ejemplo, los que operan en el domicilio de los clientes son en su mayoría del sector servicios y los que representan mayores porcentajes de micronegocios con local son del sector comercio. También se observó poco porcentaje de ambulantes tal vez por su gran movilidad que impide tener un registro exacto del número que representan. Otra característica respecto a la informalidad es la carencia de registro en asociaciones gremiales o en instituciones públicas o privadas y el escaso control contable que realizaron de sus operaciones ya que la mayoría no realiza cuentas.

Los resultados en el período analizado no muestran gran variación, las características respecto a las condiciones en las que operan se han mantenido sin grandes cambios.

El análisis de los valores medios ha permitido comprobar que existen diferencias entre los distintos estratos de empresas, las microempresas disponen de menor valor en activos fijos lo cual se refleja en menores ganancias per cápita, menor valor agregado y menor valor en remuneraciones.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA RELACIÓN ENTRE FINANCIAMIENTO Y EFICIENCIA ECONÓMICA DE LAS MICROEMPRESAS

A partir de las características analizadas en el capítulo anterior se puede deducir que los micronegocios operan en condiciones de informalidad que pudieran influir negativamente para acceder a financiamiento, lo cual a su vez podría afectar su desempeño económico. Con el objetivo de aportar evidencia acerca de la relación entre la eficiencia de las microempresas y el financiamiento, en este capítulo se realizó un análisis empírico que se dividió en dos partes.

En la primera parte se realiza un estudio estadístico no paramétrico. En primer lugar se describen las características relacionadas a las condiciones de financiamiento de las microempresas al iniciar y en la operación corriente, posteriormente se realiza un análisis de medias de las ganancias y del monto obtenido de financiamiento para operar, controlando distintas variables tales como el grado de equipamiento, el número de trabajadores, y otras variables cualitativas que indican características del propietario o de los micronegocios, que pudieran ser relevantes en el desempeño económico, estas variables también se incluyeron en el análisis de independencia que se realizó para verificar si los cambios en los niveles de ganancias se asocian a las variables incluidas, por último se analiza si existe correlación entre las ganancias y el monto de financiamiento obtenido.

En la segunda parte se desarrolla un análisis econométrico mediante un modelo lineal en el que se relaciona la variable ganancias y alternativamente los ingresos con algunas variables que se analizaron en la primera parte del capítulo, controlando el análisis por sector de actividad (comercio, servicios, manufactura, construcción y comunicación y transporte). Posteriormente se muestran y discuten los resultados obtenidos.

5.2 Características relacionadas al financiamiento de los micronegocios

En el período de estudio la fuente principal de financiamiento[27] para iniciar operaciones fueron recursos propios, los micronegocios que utilizaron esta opción representaron aproximadamente entre 55 y 58% en el período (tabla 32), una segunda opción de financiamiento al inicio fue utilizar préstamos de amigos y parientes, hay un ligero incremento en el número de micronegocios que utilizaron esta alternativa en el período de 1996 a 2008, pasando de 15 a 19%. Los recursos provenientes de la banca comercial fueron pocos en el período de estudio, se financiaron apenas el 1% de micronegocios en 2008. También hay algunos micronegocios que no necesitaron financiamiento para iniciar, representando un 13% en 2008, esto podría deberse a que el negocio no requirió de inversión o bien por haberlo heredado (tabla 33).

Más de la mitad de micronegocios que utilizaron recursos propios o bien préstamos de amigos o parientes, no contaban con local. Mientras que los que utilizaron financiamiento de la banca comercial en su mayoría tenían local, lo que indica que parte de los recursos obtenidos pudieron usarse para la adquisición del mismo. Dentro de los que respondieron que no necesitaron recursos para iniciar la mayoría opera sin local, representando un 88% en 2008.

Tabla 32 Fuente principal de recursos para iniciar que utilizaron los micronegocios de México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
Banca comercial	1.1	0.3	1.2
Recursos propios	58.1	56.3	55.5
Préstamos de amigos o parientes	15.1	14.8	19.4
Otro	7.4	5.9	10.3
No lo necesitó	18.3	22.6	13.5

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

[27] De acuerdo con el INEGI el concepto de financiamiento del negocio son "los recursos económicos utilizados para iniciar o continuar con una actividad económica, provenientes de instituciones de crédito, parientes, amigos, ahorros familiares y personales, etc." (INEGI, 2008 pág. 240). Mientras que el concepto de crédito lo define como "los préstamos en dinero, bienes o servicios, otorgados por alguna institución bancaria, prestamistas particulares, proveedores, etc., que son utilizados para iniciar y operar o agrandar un negocio" (INEGI, 2008, p. 240).

Tabla 33 Motivo por el que los micronegocios de México no necesitaron recursos para iniciar en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
Heredó el negocio	16.0	10.4	9.6
El negocio no requiere de inversión	68.9	80.3	78.8
Otro	15.1	9.3	11.6

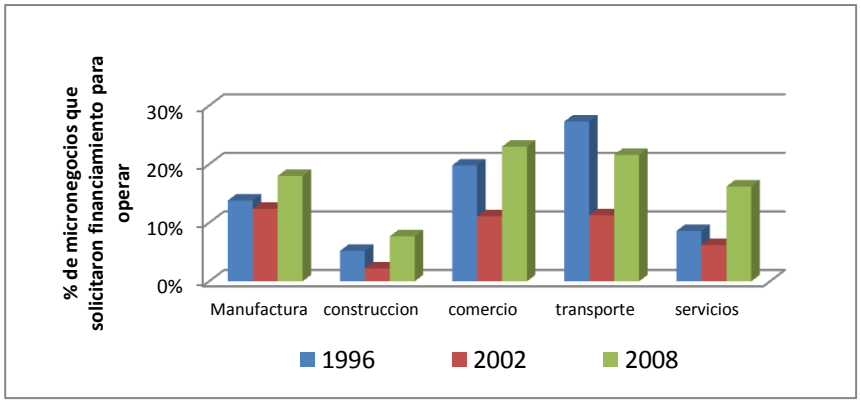
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

Una vez establecidos la mayoría de los micronegocios no solicitaron préstamos o créditos para su operación, representando 85, 91 y 81% en 1996, 2002 y 2008. En el análisis que hace Fajnzylber et al (2009) encuentran que sólo el 12% de las microempresas solicitaron cualquier tipo de crédito una vez que se establecieron en el período de 1992 a 1998, por lo que se observa que el reducido porcentaje que solicita financiamiento para operar se ha mantenido sin grandes variaciones en un período amplio de tiempo, se podría suponer que la poca demanda de los micronegocios para gestionar créditos o préstamos en su operación se debe a las dificultades para solicitar financiamiento, a la desinformación o bien porque no lo necesitan.

Acerca de los que si solicitaron financiamiento para operar, la mayoría de ellos lo obtuvieron, representando aproximadamente un 90% en el período analizado, lo que indica que fue exitosa la gestión de los mismos, esta cifra es la misma que se obtiene por Fajnzylber et al (2009) en el período de 1992 a 1998, quien menciona que pudiera existir un mecanismo de autoselección en donde sólo las empresas que tienen una mayor probabilidad de obtener los créditos son las que gestionan los recursos.

La mayor parte de los micronegocios que si solicitaron financiamiento se dedican a actividades relacionadas con los sectores de comercio, transporte y manufactura, mientras que de los que no solicitaron financiamiento para operar, destaca el sector construcción (gráfica 4).

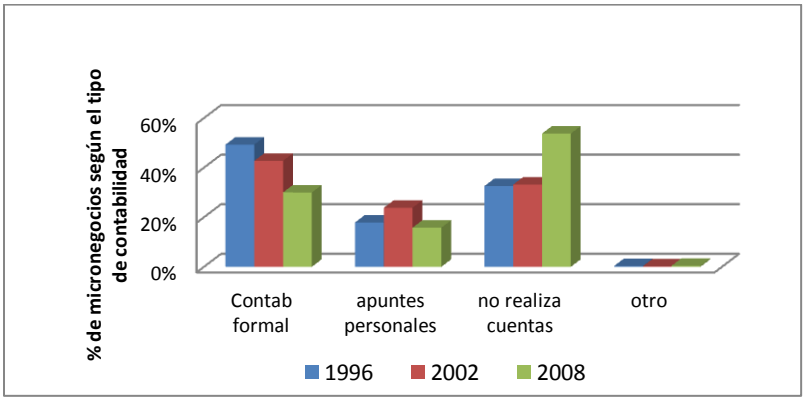
Gráfica 4 Clasificación de micronegocios por rama de actividad que solicitaron financiamiento para operar en México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

Una característica importante en relación al financiamiento es la contabilidad ya que es una forma mediante la cual las empresas reflejan las operaciones realizadas y pueden estar al tanto de su solvencia económica, lo que es de interés para las instituciones financieras formales. Los resultados de la encuesta muestran que del número de micronegocios que si solicitaron financiamiento, una proporción de 49 y 54% en 1996 y 2008 realizaron cuentas formalmente (gráfica 5). Mientras que los micronegocios que no solicitaron financiamiento, la mayoría no realizaba cuentas en todo el período.

Gráfica 5 Tipo de contabilidad de los micronegocios de México que solicitaron financiamiento en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)



Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

La razón principal por la cual la mayoría de propietarios de micronegocios no solicitaron financiamiento para operar es porque no lo necesitaron, otras razones de menor importancia fueron las que se relacionan a las condiciones para acceder a los créditos como intereses altos, demasiados trámites o porque no hay fuentes de crédito (tabla 34). Los resultados son similares con los obtenidos por Fajnzylber et al (2009), aunque en esta característica sólo consideran los años de 1994 y 1996 por limitaciones de datos en las encuestas anteriores, menciona que un 56% de los micronegocios no necesitaron financiamiento, un 8% no solicitaron recursos porque las tasas de interés eran muy altas y un 4% porque eran muchos requisitos. Esto indica que pudieran existir otros factores que reducen la gestión de recursos además de los excesivos trámites y burocracia de las instituciones financieras, podría influir la desinformación de los propietarios acerca de las opciones que están a su alcance y la falta de difusión de las fuentes de financiamiento disponibles. Según Fajnzylber et al (2009) también pudieran influir en la solicitud de financiamiento factores como la educación del propietario y el grado de formalidad como disponer de registros contables y pagar impuestos.

Tabla 34 Razón por la que los micronegocios de México no solicitaron financiamiento para operar en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
Razón personal	31.3	9.8	9.8
Razón relativa al crédito	12.9	25.0	27.1
No lo ha necesitado	54.8	63.7	57.2
Otro	1.0	1.5	5.9

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

En relación al nivel de ganancias, la mayor cantidad de micronegocios que no solicitaron financiamiento se encuentran con un nivel de ganancias de hasta 10,000 pesos, mientras que los que se encuentran en niveles superiores a los 10,000 pesos mensuales solicitaron financiamiento en mayor proporción, quizás se deba a que con niveles de ganancias más altas los dueños se interesen más en hacer crecer el negocio invirtiendo más recursos.

En el período de estudio los micronegocios se financiaron en mayor proporción con recursos provenientes de préstamos de amigos o parientes en relación al financiamiento de los bancos comerciales, destacando 2002, año en el que los micronegocios que se

financiaron con préstamos de amigos representaron un porcentaje de 40% mientras que los financiados por la banca comercial representaron 11% (tabla 35). Sin embargo, el mayor porcentaje de micronegocios se financiaron con otras fuentes diferentes como proveedores, crédito de clientes y prestamistas particulares.

Tabla 35 Clasificación de los micronegocios de México según la fuente que los financió en la operación en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
Banca comercial	16.9	11.0	19.5
Préstamo de amigos o parientes	26.4	40.1	23.2
Otro	56.7	48.9	57.3

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

Es importante conocer si los recursos obtenidos se invirtieron en el negocio o si se usaron para fines ajenos al mismo, por ejemplo, para cubrir deudas personales, puesto que muchas veces se trata de microempresas de carácter familiar y podrían no separar los gastos familiares de las cuentas del negocio. En la tabla 36 se observa que la mayoría de micronegocios invirtió los recursos obtenidos en el negocio y es muy pequeño el porcentaje de los que lo invirtieron en otros fines distintos.

Tabla 36 Clasificación por el destino que los micronegocios de México dieron a los recursos obtenidos para operar en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

	1996	2002	2008
Para invertir en negocio	95.7	91.2	94.4
Fines ajenos al negocio	1.7	8.8	5.2
Otro	2.6	0.0	0.3

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

En relación a las ganancias el mayor porcentaje de micronegocios se encuentra en el rango de ganancias hasta 10,000 pesos al mes en todo el período de análisis. Los sectores con mayor porcentaje de micronegocios ubicados en un nivel de ganancias hasta 10,000 pesos mensuales son los de comercio y servicios (tabla 37).

Tabla 37 Ganancias mensuales de los micronegocios de México en 1996, 2002 y 2008 (valores en %)

Rango en pesos	1996	2002	2008
Hasta 10,000	97.9	73.2	80.8
De 10,001 a 50,000	2.1	23.5	10.3
Más de 50,000	0.0	3.3	1.3
Sin respuesta	0.1	0.0	7.6

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996, 2002 y 2008 (INEGI)

5.3 Análisis de diferencia de medias, independencia y correlación de las ganancias controlando diferentes características

En esta sección se desarrolla un análisis no paramétrico utilizando tres métodos estadísticos, un primer método fue el contraste de medias siguiendo la prueba de hipótesis donde: $H_{0:}\ \mu_1 = \mu_2$ y $H_{a:}\ \mu_1 \neq \mu_{2,}$ con el fin de identificar si existen factores que se relacionen a las diferencias en el desempeño económico. Además se realizó un análisis de independencia para verificar si los cambios en los niveles de ganancias se asocian a las variables controladas, finalmente, se analiza si existe correlación entre las ganancias y el monto de financiamiento utilizando el coeficiente de Pearson. A continuación se describen los procedimientos y se comentan los resultados.

5.3.2 Análisis de diferencia de medias

El contraste de las medias se realizó en primer lugar con las ganancias y posteriormente con el monto de financiamiento obtenido para operar, controlando variables que pudieran relacionarse con el desempeño económico. Para indicar el beneficio de los micronegocios se utilizaron las ganancias mensuales reportadas por los propietarios de micronegocios en la encuesta de los años de 1996 y 2008 para tener un análisis dinámico de la relación de las variables estudiadas. El análisis del monto de financiamiento, se realizó sólo para el 2008 debido a que no se disponen datos para 1996.

Los resultados se muestran en la tabla 38, en la columna uno se observan las características que se controlaron en el análisis, la columna dos contiene las categorías de comparación, por ejemplo, en la fila uno la característica que se controla es acerca de los

trabajadores, el cálculo de la diferencia de medias se realizó comparando las ganancias medias de los micronegocios que si contrataron trabajadores contra los que no contrataron.

Algunas características pueden comprender varias categorías, dependiendo de las opciones de respuesta que se incluyeron en la encuesta, por ejemplo, en la tercer línea de la tabla 38, la característica acerca del motivo por el que dejó el empleo anterior tiene como categorías de comparación: "por decisión de la empresa", "motivo personal" y "otra opción", en este caso se hicieron comparaciones por pares de categorías y se muestra en la tabla el resultado que se consideró más relevante, en general, el de mayor valor en la diferencia de medias, los resultados completos se pueden ver en el anexo 1A . En la mayoría de las categorías se rechaza la hipótesis nula que asume igualdad de medias (con un nivel de significancia de 95%). Son muy pocos casos se obtuvieron medias iguales, los cuales se mencionan más adelante.

Las diferencias de medias se muestran en las columnas tres y cuatro de la tabla 38, por ejemplo, en la primera línea, se obtiene un valor positivo de 1438 pesos y 6996 pesos en 1996 y 2008. Esto indica que la media de las ganancias cuando los micronegocios emplearon trabajadores es más grande comparándola con la media de las ganancias de los que no contrataron. Fajnzylber et al (2009) menciona que un mayor número de fuerza laboral da más formalidad a los micronegocios, característica que influye en la obtención de financiamiento con instituciones formales, lo que impacta positivamente en los beneficios.

Los propietarios que tuvieron un negocio propio antes del actual tuvieron ganancias medias mayores en comparación con los que trabajaban como asalariados en 2008, mientras que en 1996 ocurre lo contrario, la ganancia media es más grande cuando el propietario tuvo como antecedente laboral emplearse como asalariado. Lo que pudiera indicar que tal vez en 1996 los propietarios que tuvieron el antecedente de ser asalariados aprovecharon los recursos de la liquidación del empleo anterior para emprender un micronegocio, mientras que los que tenían un negocio propio pudieron endeudarse externamente con un costo de deuda grande que les redujo el beneficio. En 2008, puede ser que los propietarios con un negocio anterior contaban con mayor capacidad empresarial para gestionar recursos por la experiencia del negocio anterior y administraron mejor sus recursos lo que se reflejó en mejores ganancias.

Acerca del motivo por el que el propietario cambió el empleo u ocupación anterior, se contrastan las categorías cuando la decisión del cambio fue de la empresa donde laboraba, si fue decisión personal y otra opción diferente, esta última no se especifica en la encuesta, las categorías se describen con mayor detalle en la sección 4.2.3 donde se realiza el análisis descriptivo de los antecedentes laborales de los propietarios. El resultado mostrado en la tercera línea de la tabla 38 es positivo e indica mayores ganancias medias cuando la empresa influyó en el cambio de ocupación del propietario comparándolo con los que decidieron el cambio de manera personal, esto reforzaría la idea ya mencionada de que los propietarios hubiesen aprovechado los recursos de la liquidación para emprender un micronegocio, lo que no les implicaría costos de deuda.

La diferencia de medias controlando el sexo del propietario es positiva y hay una ganancia media mayor si el propietario es hombre, este análisis sólo se puede realizar con información de 2008 ya que en 1996 la encuesta no incluye esta información. El resultado podría explicarse por que las condiciones de trabajo pueden ser distintas para las mujeres quienes en muchas ocasiones destinan parte de su tiempo a otras ocupaciones del hogar mientras que los hombres disponen de un horario más amplio para dedicarse a su trabajo, además las mujeres por tener mayor conocimiento de los gastos del hogar pudieran destinar mayor proporción de ganancias al consumo familiar y no reinvertir en el negocio, lo que se reflejaría en ganancias menores.

En el análisis sectorial, se analizaron las combinaciones posibles entre pares de sectores (ver anexo 1A), obteniéndose resultados negativos al contrastar las ganancias medias de los micronegocios relacionados a la industria manufacturera contra las ganancias medias de los micronegocios que se desempeñaron en el resto de los sectores, en la tabla 38 se muestra el resultado de contrastar las ganancias medias de los micronegocios dedicados a la manufactura y a la construcción. El valor negativo indica menores ganancias medias en actividades relacionadas a la manufactura y ganancias mayores en actividades del sector construcción, sin embargo, aunque se obtengan mayores ganancias, en este sector se localiza un pequeño número de micronegocios, tal vez por ser una industria que requiere una inversión mayor en el inicio. Cabe mencionar que se obtuvieron medias iguales al comparar ganancias medias relativas a manufactura y al comercio sólo para 1996.

En relación a las características de formalidad se analiza el tipo de contabilidad y el registro en alguna asociación gremial. Acerca de la contabilidad se contrastan las categorías acerca del tipo de control como la contabilidad formal, los apuntes personales, no realizar cuentas y otra opción. Y en relación a la participación en algún gremio se contrastan las categorías del tipo de organización a la que se registraron, como organización privada, organización pública, ambas o ninguna, ver sección 4.3.5 donde se describen con detalle las categorías mencionadas. Se obtiene que los micronegocios con ambas características tienen mayores ganancias medias respecto a los micronegocios que no realizaron cuentas y no se registraron en alguna organización gremial. Esto coincide con el resultado de Fajnzylber et al (2009) quien menciona un impacto positivo en el rendimiento de la microempresa cuando los micronegocios participaron en asociaciones gremiales. En su trabajo no consideran la contabilidad como un indicador de formalidad pero si el pago de impuestos y encuentran que existe un impacto positivo en los rendimientos cuando las empresas cumplen sus obligaciones fiscales. El hecho de registrar sus operaciones y tener apoyo de alguna organización afín podría aumentar las posibilidades de obtener financiamiento con instituciones formales e incrementar ganancias.

La característica de contar con local proporciona un valor medio de ganancias superior al comparar con micronegocios sin local, en 1996, mientras que en 2008, ocurre lo contrario, son los micronegocios que no contaban con local los que tuvieron una ganancia media mayor. Aunque se esperaría que los micronegocios que cuentan con local tengan mayores ganancias por el mayor grado de formalidad, el resultado de 2008 pudiera explicarse considerando el costo de la adquisición o renta del local que podría influir negativamente en las ganancias, también podría ser porque muchos micronegocios prestan servicios a domicilio y no dependen de un local para operar.

En relación al financiamiento, se obtuvo que los micronegocios que se financiaron al iniciar tenían una ganancia media mayor que los que no lo hicieron, el resultado es acorde a lo esperado, en 1996 (ver tabla 38). Sin embargo, en 2008, se obtiene un valor de ganancias medias superior para los que no se financiaron, es posible que se deba a que algunos propietarios heredan el negocio por lo que ya no necesitan financiamiento al iniciar, mientras que los que si se financian con instituciones financieras tienen que destinar recursos para solventar la deuda adquirida, lo cual reduciría las ganancias.

Tabla 38 Análisis de diferencia de medias de la ganancia de los micronegocios de México en 1996 y 2008

		1996	2008
Características		Diferencia de medias	Diferencia de medias
Emplea trabajadores	• si emplea • no emplea	1438	6996
Antecedente laboral	• negocio propio • asalariado	-671	711
¿Porqué dejó el empleo o actividad anterior?	• decisión de la empresa • motivo personal	105	327
Sexo	• hombre • mujer	Nd*	3590
Rama de actividad	• manufactura • construcción	-470	-2929
	• manufactura • comercio	-22	-404
¿Cómo realiza sus cuentas?	• contabilidad formal • no realiza cuentas	1752	6558
Registro en asociación gremial	• organización publica • no tiene	1173	3225
¿Tiene local?	• No • Si	-969	2956
¿Utilizó financiamiento para iniciar?	• No • Si	-467	1014
¿Utilizó financiamiento para operar?	• Si • No	621	1124
Destino del financiamiento	• invirtió en el negocio • en fines ajenos al negocio	182	71
	• en fines ajenos al negocio • otro	522	111
Fuente de financiamiento para iniciar	• no necesito • terceros financieros	-1455	-1968
Fuente de financiamiento para operar	• institución no financiera • institución financiera	46	-1064
Problema principal del micronegocio	• problemas externos al negocio • otro	-128	-1
	• problemas externos al negocio • no tiene problemas	-412	970

*Nd significa que no hay información disponible en esta categoría para este año.
NOTA: Ver resultados de todas las categorías en anexo 1A
Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996 y 2008 (INEGI)

Por otra parte, en el financiamiento de la operación, los que si utilizaron financiamiento tienen un valor de ganancia media superior en contraste con los que no utilizaron, este resultado coincide con el resultado de Fajnzylber et al (2009), respecto a que el acceso al crédito mejora el rendimiento de las microempresas.

Además, al controlar la característica del destino del financiamiento, se obtiene un valor más grande en las ganancias medias de los micronegocios que invirtieron los recursos en el negocio en comparación de los que invirtieron en fines ajenos al negocio. Resultado que también es acorde a lo esperado. Se obtienen medias iguales en el caso de los micronegocios que destinaron los recursos en fines distintos al negocio o en otra opción, en 2008.

En relación a las fuentes de financiamiento para iniciar, se compararon las categorías de micronegocios que no necesitaron financiamiento, los que se financiaron con recursos propios, los que se financiaron con terceros financieros[28] y los que se financiaron con terceros no financieros[29]. Los micronegocios que se financiaron con terceros financieros tienen una ganancia media mayor en comparación con los que no necesitaron financiamiento para 1996 y 2008, esto hace suponer que los créditos de fuentes formales tienen un impacto positivo en los beneficios, resultado que coincide con el hallazgo de Fajnzylber et al (2009) quién en su análisis encontró que los micronegocios que se financiaron con fuentes formales tienen de dos a tres veces más grandes beneficios en relación a los que se financiaron con fuentes informales. Hay una situación similar en el análisis del financiamiento para operar, se contrastan las categorías de instituciones no financieras, instituciones financieras y programas de gobierno. Se obtiene un mayor valor en la ganancia media de los micronegocios que obtuvieron financiamiento de una fuente formal en 2008, en comparación de los que se financiaron de fuentes informales, mientras que en 1996 se obtienen medias iguales, este resultado podría deberse a mayores tasas impositivas de los créditos formales, una mala administración de los recursos, o que se haya destinado el monto obtenido en otro fin ajeno al negocio.

[28] Terceros financieros incluye las opciones: banca comercial, banca de desarrollo, programa de gobierno, cajas populares, uniones de crédito y sociedades financieras.
[29] Terceros no financieros incluye las opciones: crédito de clientes, proveedores, prestamistas particulares u otra fuente.

Por último se controla la característica que se refiere al problema principal del negocio, se contrastan las ganancias medias de los micronegocios que enfrentan problemas relacionados al negocio, problemas externos al negocio, que no tienen problemas u otra opción, en la sección 4.3.6 se describen con mayor detalle estas categorías. En 1996, se obtiene un valor negativo cuando se comparan las ganancias medias de los micronegocios que tuvieron problemas externos respecto de los que no tuvieron problemas, esto implica un mayor valor de ganancia media para los que no tuvieron problemas, resultado acorde a lo esperado. Sin embargo, en 2008 el resultado indica mayores ganancias medias para los que tuvieron problemas externos al negocio en relación a los que no tuvieron problemas. Podría deberse a que algunos micronegocios que indicaron no tener problemas no perciban los factores externos como un obstáculo en su desempeño, cuando en realidad si les afecta, mientras que los micronegocios que si están consientes de los problemas externos que les afectan buscan más opciones para solventarlos y se refleja en mejores rendimientos. En 2008, se obtiene medias iguales al contrastar las ganancias medias de los que enfrentaron problemas relacionados con factores externos al negocio, en comparación de los que enfrentaron otro tipo de problemas. Pueden ser otros factores los que influyan en este resultado, es difícil hacer alguna suposición al respecto ya que la opción "otro tipo de problema" no se especifica en la encuesta.

En el análisis realizado respecto al monto de financiamiento obtenido para operar se controlaron las mismas características que se utilizaron en el análisis de la ganancia. En todas las características analizadas se rechaza la hipótesis nula que asume igualdad de medias, en la tabla 39 se muestran los resultados más relevantes (se pueden consultar los resultados completos en el anexo 1B).

Los micronegocios que si contrataron trabajadores obtuvieron un monto medio superior de financiamiento en comparación a los que no emplearon trabajadores, similar al resultado de las ganancias medias, esto indica que el contratar trabajadores pudiera influir positivamente reflejando en los micronegocios un mayor grado de formalidad que les permita acceder a créditos de un monto mayor. De igual manera, el haber dirigido un negocio antes del actual influye en un valor medio superior de monto obtenido respecto a propietarios que eran asalariados, en este resultado podría ser que la experiencia previa del propietario en otro negocio les otorgue ventaja, ya que conocen mejor el mercado donde se

desenvuelven y tienen más relaciones con otras empresas lo que les permite gestionar montos mayores de recursos.

Cuando se consideran los motivos que influyeron para que el propietario dejara su empleo anterior se obtiene que los que cambiaron de actividad por decisión de la empresa donde laboraban tienen un valor medio de monto de financiamiento más grande en relación a los que tomaron la decisión del cambio por un motivo personal, esto podría deberse a que como se mencionó en el análisis de la ganancia, los propietarios pudieron disponer de sus recursos de liquidación del empleo anterior y con esto incrementar el monto de financiamiento que en este caso provendría de recursos propios.

El resultado controlando el sexo del propietario es igual al que se obtuvo en el análisis de la ganancia, los propietarios del género masculino obtienen un valor medio mayor en el monto obtenido de financiamiento, la explicación estaría muy relacionada con lo que se comentó respecto a las ganancias, las mujeres podrían disponer de menor tiempo que los hombres para dedicarse al negocio, tendrían menos posibilidades de dedicarse a gestionar recursos financieros y establecer relaciones que les favorezcan, por lo que podrían limitarse a opciones de financiamiento más accesibles, sin embargo, los recursos obtenidos podrían ser menores.

En relación al análisis sectorial, se encuentra que obtienen un valor medio más alto de financiamiento los micronegocios que se desempeñaban en el sector de comunicación y transporte, comparándolo con el sector construcción, resultado que puede explicarse por que es el sector en el que un considerable número de micronegocios tenían registro en alguna organización gremial (ver sección 4.3.5) característica que puede influenciar en la obtención de créditos formales de mayor monto. Este resultado difiere de lo obtenido para las ganancias medias donde el sector donde se obtuvieron mayores beneficios fue el de construcción.

Cuando se controlan las características acerca de la contabilidad y el registro en alguna organización gremial, los resultados coinciden con lo obtenido para las ganancias, los micronegocios que obtuvieron mayor monto medio de financiamiento son los que realizaron contabilidad formal y tenían registro en una organización privada o pública en contraste con los que no realizaron cuentas y no tenían registro en ninguna organización.

De igual forma los micronegocios que contaban con local obtuvieron mayor monto de financiamiento en comparación con los que no contaban con local, como ya se mencionó esta característica implica un grado de formalidad que les beneficia al tener más posibilidades de aplicar para algún crédito.

Respecto a las condiciones de financiamiento, los micronegocios que si tuvieron financiamiento para iniciar tienen un valor superior de monto medio de financiamiento, en comparación con los que no tuvieron recursos al iniciar. Al igual que en el análisis de las ganancias medias, quienes se financiaron con terceros financieros tienen un valor medio de monto, superior a los que se financiaron de manera informal, esto evidencía que las fuentes formales aportan mayores recursos que las fuentes informales, aunque requieren más garantías y trámites. En el caso del financiamiento para la operación, los micronegocios que obtuvieron recursos provenientes de programas de gobierno tienen mayor monto de financiamiento comparado con los que se financiaron de manera informal, esto puede deberse al impulso reciente de programas de apoyo a microempresas por parte del gobierno federal como se mencionó en la sección 3.1. Cuando los recursos obtenidos se invirtieron en el negocio, el valor medio del monto es mayor, comparado con los que destinaron los recursos en fines ajenos al negocio, resultado que coincide con lo obtenido para las ganancias.

Por último en relación al problema principal, se obtiene una diferencia de medias positiva, lo que implica que los micronegocios con problemas relacionados con el negocio tuvieron mayor valor en el monto medio de financiamiento en contraste con los que no tuvieron problemas. De manera similar al resultado obtenido para la ganancia media se esperaría que el valor más alto en la media del monto correspondiera a los que no tuvieron problemas, pero se obtiene un resultado contrario, podría deberse a que los micronegocios que tenían problemas se beneficiaron de los programas de gobierno incrementando su ganancia o que el financiamiento provino de una fuente informal.

Tabla 39 Análisis de medias del monto de financiamiento para operar de los micronegocios de México en 2008

Características		Diferencia de medias 1996
Emplea trabajadores	• Si emplea • No emplea	57368
Antecedente laboral	• Asalariado • negocio propio	-5637
¿Por qué dejó el empleo o actividad anterior?	• decisión de la empresa • motivo personal	17199
Sexo	• hombre • mujer	31744
Rama de actividad	• construcción • comunicación y transporte	-26389
Cómo realiza sus cuentas?	• contabilidad formal • no realiza cuentas	57437
Registro en asociación gremial	• organización privada • organización pública	-7760
¿Tiene local?	• si • no	25844
¿Utilizó financiamiento para iniciar?	• si • no	5624
Destino del financiamiento	• invirtió en el negocio • en fines ajenos al negocio	13712
Fuente de financiamiento para iniciar	• terceros no financieros • terceros financieros	-34295
Fuente de financiamiento para operar	• institución no financiera • programas de gobierno	-66323
Problema más importante mencionado por el propietario	• problemas relacionados con el negocio • no tiene problemas	16199

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2008 (INEGI)

5.3.3 Análisis de independencia

La prueba de independencia se realizó a través de tablas de contingencia que permiten analizar distintas categorías, el análisis de este tipo de tablas es bajo el supuesto de que las clasificaciones son independientes, de tal modo que "bajo la hipótesis nula de

independencia se desea saber si existe una diferencia suficiente entre las frecuencias que se observan y las correspondientes frecuencias esperadas, de tal modo que la hipótesis nula se rechace" (Canavos, 1988, p. 371).

En el análisis de independencia se agruparon las ganancias en niveles que se calcularon tomando como base la línea de pobreza determinada por CONEVAL, se calculó un promedio con los valores de la línea de pobreza de patrimonio urbano[30] correspondientes al período de levantamiento de las encuestas de tal modo que el ingreso mínimo fue de 909 y 1329 pesos per cápita en 2002 y 2008, con estos valores se calcularon los niveles de ganancias de tal modo que el nivel más pequeño fue menor o igual a una vez la línea de pobreza, el segundo nivel fue mayor que una vez la línea de pobreza y menor o igual que dos veces la línea de pobreza, el tercer nivel de ganancias fue mayor que dos veces la línea de pobreza y menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y el cuarto nivel mayor que 4 veces la línea de pobreza.

Esto se realizó para verificar si los cambios en los distintos niveles de ganancias son asociados a las características que se consideraron o si son independientes. Se utilizaron las mismas características mencionadas en el método anterior, estas se describen en la primera y segunda columna de la tabla 40, por ejemplo, en el primer renglón se controla la característica relacionada a la contratación de trabajadores, analizando a los micronegocios que si emplearon trabajadores y a los que no. La prueba consiste en contrastar las frecuencias esperadas si existiera independencia contra los valores observados mediante el estadístico chi-cuadrada, se analiza la prueba de independencia entre los diferentes niveles de ganancias y cada una de las características que se utilizaron en el método anterior. Los resultados detallados del análisis se muestran en anexo 2.

En la tabla 40 se muestra un resumen con los resultados del análisis, las columnas tres y cuatro muestran el número de observaciones incluidas en el análisis y el valor del estadístico de prueba para el año 2002, las columnas restantes muestran la misma información para el año 2008. En todos los casos se rechazó la hipótesis nula que asume

[30] La línea de pobreza de patrimonio urbano es el ingreso considerado como límite para cubrir gastos básicos de alimentación, salud, educación, vestido, vivienda y transporte (CONEVAL) http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/pages/medicion/evolucion_de_las_dimensiones_pobreza_1990_2010.es.do

independencia con un nivel de confianza de 95%, lo que hace suponer que el cambio de un nivel a otro en las ganancias se asocia con distintas variables relacionadas a las características del dueño o de la empresa, estos resultados confirman lo que se obtuvo con el análisis de las diferencias de medias realizado anteriormente, en el que se observaron medias diferentes de ganancias cuando se controlaron cada una de las características analizadas.

Tabla 40 Resultados del análisis de independencia de la ganancia de los micronegocios de México y distintas características en 2002 y 2008

Características		2002		2008	
		N	Chi-cuadrado	N	Chi-cuadrado
Emplea trabajadores	• si emplea • no emplea	4368261	425599.9	7424238	909101.9
¿Por qué cambió el empleo anterior?	• decisión de la empresa • decisión personal • otro motivo	3068663	37719.9	5006249	65892.5
Sexo	• hombre • mujer	4368261	397231.6	7424238	1477608.8
Sectores económicos	• manufactura • comercio • servicios • construcción • comunicación y transporte	4368261	166478.8	7424238	766311.9
Registro en asociación gremial	• organización pública • organización privada • ambas • ninguna	4368261	130137.2	7424238	701106.6
¿Cómo realiza sus cuentas?	• contabilidad formal • apuntes personales • no realiza cuentas	4368261	537651.9	7424238	1357945.2
¿Tiene local?	• Si • No	4368261	182736.7	7424238	427663.4

Continuación de la tabla 40 resultados del análisis de independencia de la ganancia de los micronegocios de México y distintas características en 2002 y 2008

Características		2002		2008	
		N	Chi-cuadrado	N	Chi-cuadrado
Problema principal	• externo al negocio • relacionado al negocio • otro • no tiene problemas	4368261	52670.8	7424238	131635.1
¿Utilizó recursos para iniciar?	• Si • No	4368261	16115.8	7424238	71459.5
¿Solicitó recursos para operar?	• Si • No	4368261	7680.9	7424238	68096.7
¿Obtuvo recursos para operar?	• si • no	4368261	15439.0	1392747	3812.9
Destino de financiamiento	• invirtió en el negocio • en fines ajenos al negocio • otro	338106	7435.9	1245010	5666.0
Fuente de financiamiento para iniciar	• no necesitó • recursos propios • terceros no financieros • terceros financieros	4368261	27139.3	7424238	103908.5
Fuente de financiamiento para operar	• institución no financiera • institución financiera • programas de gobierno	372450	8938.2	1245010	14369.6

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2002 y 2008 (INEGI)

5.3.4 Análisis de correlación

El tercer procedimiento utilizado en el análisis no paramétrico fue detectar si existe correlación entre las ganancias y el monto de financiamiento obtenido para operar mediante el coeficiente de Pearson, suponiendo que se trata de una relación lineal. El análisis se realizó en primer lugar para detectar si existe correlación entre la ganancia y el monto de manera general en los años de 2002 y 2008, los resultados se muestran en la tabla 41 donde se observa el valor del coeficiente de correlación y el número total de observaciones en las

columna dos y tres, para el 2002 y en las columnas cuatro y cinco se muestra la misma información para 2008.

Se encuentra que existe una correlación positiva entre las ganancias y el monto obtenido, con un grado de confiabilidad de 95%. El coeficiente de correlación aumenta de 0.2 a 0.5 de 2002 a 2008. Esto se relaciona con los resultados encontrados en los análisis anteriores donde se observa que los micronegocios que tuvieron acceso a financiamiento al inicio de operaciones y en la operación corriente tienen mayores valores medios de ganancias y mayor valor medio de monto obtenido, sobretodo los que se financiaron de fuentes formales. El resultado de 2008, indicaría que el financiamiento cobra una mayor relevancia en las ganancias.

Tabla 41 Análisis de correlación de Pearson de las ganancias y el monto de financiamiento para operar de los micronegocios de México en 2002 y 2008

	2002		2008	
	Coeficiente de correlación	N	Coeficiente de correlación	N
Ganancia y Monto	0.2	4367518	0.5	1242728

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2002 y 2008 (INEGI)

También se realizó un análisis más detallado acerca de la relación entre ganancias y monto de financiamiento controlando las características analizadas en los métodos anteriores las cuales se relacionan con características del propietario, de los micronegocios y del financiamiento. A continuación se muestran los resultados del análisis.

5.3.4.1 Análisis de correlación entre ganancias y monto de financiamiento controlando características de los dueños de los micronegocios

El procedimiento consistió en calcular el coeficiente de Pearson incluyendo sólo la categoría de interés, por ejemplo, en la primera línea de la tabla 42 se calcula el coeficiente de correlación entre las ganancias y el monto de financiamiento para operar, controlando la característica de que el propietario sea hombre y se obtiene un coeficiente de 0.2 y 0.4 en 2002 y 2008, posteriormente se calcula el coeficiente de correlación controlando la

característica de que el propietario sea del sexo femenino y se obtienen valores de 0.1 y 0.8 para 2002 y 2008. En los dos casos hay un incremento en el coeficiente de correlación, y se observa una correlación muy alta cuando el propietario es mujer. Este resultado es contrario a los resultados anteriores en los que las medias de las ganancias y el monto medio de financiamiento fueron superiores cuando se trataba de propietarios varones.

Las características se muestran en la primera y segunda columna de la tabla 42 y en el resto de columnas se muestra el número de observaciones y el valor del coeficiente de correlación para 2002 y 2008. En todos los casos se obtuvo correlación positiva entre las variables ganancias y monto de financiamiento. Aunque hay categorías que provocan una correlación más alta que otras. Por ejemplo, en el caso de que el propietario haya trabajado como asalariado antes de iniciar el micronegocio el coeficiente de correlación es de 0.5 en 2008, mientras que cuando el propietario tuvo otro negocio el coeficiente es de 0.3 en el mismo año. Se comentaba en el análisis de medias que podría influir el hecho de que los asalariados inviertan los recursos obtenidos del finiquito de su empleo anterior. En la característica acerca de la decisión de dejar el empleo anterior hay una correlación muy alta en 2008 cuando la decisión es de la empresa donde laboraban los propietarios, mientras que cuando la decisión es por un motivo personal se observa una correlación baja entre las ganancias y el monto de financiamiento.

Tabla 42 Análisis de correlación de las ganancias y el monto de financiamiento para operar de los micronegocios de México controlando las características de los propietarios, 2002 y 2008

Características		2002		2008	
		Coeficiente de correlación	N	Coeficiente de correlación	N
Sexo	• Hombre	0.2	2976460	0.4	659455
	• Mujer	0.1	1391058	0.8	583273
Antecedente laboral	• Asalariado	0.2	2552496	0.5	675636
	• tenía un negocio propio	0.1	605173	0.3	144532
¿Por qué cambió el empleo anterior?	• por decisión de la empresa	0.2	1545283	0.8	272963
	• por decisión personal	0.1	819018	0.2	275669
	• otro	0.2	703898	0.3	326400

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2002 y 2008 (INEGI)

5.3.4.2 Análisis de correlación entre ganancias y monto de financiamiento controlando características de los micronegocios

Se observa una correlación positiva más alta en los sectores de manufactura, comercio y servicios (tabla 43) que son los principales en la economía nacional e integran un mayor porcentaje de micronegocios, mientras que en los sectores de construcción y comunicación y transporte se obtuvo una correlación baja. Cuando se controla la característica de que los micronegocios tengan empleados se obtiene una correlación más alta, este resultado coincide con el resultado del análisis de medias en el que observamos que los micronegocios que emplearon trabajadores tienen un valor medio de ganancias más alto, al igual que el valor medio del monto para financiarse, suponemos se deba a que esta característica les refleja un mayor grado de formalidad, mientras que cuando no emplean trabajadores la correlación es baja.

Se obtienen coeficientes de correlación más altos cuando se controlan las características de contar con un local, realizar contabilidad formal y tener registro en una organización pública, esto coincide con el resultado obtenido en el análisis de medias donde se encontró que las características relativas a la formalidad proporcionan mayores ganancias medias y mayores valores medios del monto obtenido para financiar la operación. La característica de estar registrado en una organización pública implicó un mayor valor del monto medio de financiamiento, en este caso, esta característica influye en una correlación más alta, lo que reafirma que la participación en asociaciones gremiales aumenta la posibilidad de obtener financiamiento formal e incrementar el beneficio.

Por último, cuando se incluye la característica en relación al problema principal relacionado al negocio se obtiene un coeficiente de correlación más alto en 2008, el resultado se relaciona con el resultado obtenido en el análisis de medias donde los micronegocios con problemas relacionados al negocio tienen mayores valores del monto medio obtenido. Como se mencionó puede explicarse por un mayor financiamiento de fuentes informales que son más accesibles a los micronegocios.

Tabla 43 Análisis de correlación de las ganancias y el monto de financiamiento para operar de los micronegocios de México controlando las características de los micronegocios, 2002 y 2008

Características		2002		2008	
		Coeficiente de correlación	N	Coeficiente de correlación	N
Rama de actividad	• manufactura	0.03	1859461	0.5	185894
	• construcción	0.2	1499076	0.3	29491
	• comercio	0.1	229431	0.5	610866
	• servicios	0.4	488051	0.6	350312
	• comunicación y transporte	0.03	291499	0.2	66165
Emplea trabajadores	• si emplea	0.2	579873	0.5	234082
	• no emplea	0.08	3788388	0.3	1008646
¿Tiene local?	• Si	0.2	1565885	0.5	550807
	• No	0.1	2801633	0.3	691921
Contabilidad	• contabilidad formal	0.2	1247573	0.5	356024
	• apuntes personales	0.1	900166	0.3	193955
	• no realiza cuentas	0.01	2216961	0.4	19402
	• otra opción	-0.04	2818	0.2	667865
Registro en organización gremial	• registro en organización privada	0.2	472345	0.3	56784
	• registro en organización publica	0.1	559223	0.6	354134
	• en ninguna	0.2	3335950	0.3	672566
Principal problema	• relacionado con el negocio	0.2	2430913	0.6	506923
	• externo al negocio	0.1	1117617	0.2	427580
	• otro	0.1	171129	0.4	163385
	• no tiene problemas	0.1	647859	0.3	144840

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2002 y 2008 (INEGI)

5.3.4.3 Análisis de correlación entre ganancias y monto de financiamiento controlando las condiciones de financiamiento de los micronegocios

Al considerar las características relacionadas al financiamiento se observa una correlación más alta entre las ganancias y el monto cuando los micronegocios utilizaron financiamiento para iniciar, y si estos recursos provenían de recursos propios y terceros no financieros.

Como se había observado antes la característica de utilizar financiamiento en el inicio de operaciones mejora el rendimiento de los micronegocios, aquí se observa que cobra importancia el hecho de que los recursos obtenidos provengan de fuentes informales o de recursos propios. Anteriormente se había observado que influía la característica de que la fuente de financiamiento fuera de carácter formal.

Respecto al financiamiento para operar, se observa una correlación más alta cuando se solicitaron recursos y si se obtuvieron. Similarmente a lo que se observó en relación al financiamiento al iniciar, cobra importancia el hecho de que la fuente de financiamiento para operar sea de una institución no financiera, se obtuvo una correlación muy alta en 2008 con un coeficiente de 0.8. La característica de invertir los recursos obtenidos en el local muestra una correlación más alta en comparación con los que destinaron los recursos en fines ajenos al local, incluso en 2002 respecto a los que invirtieron los recursos en fines ajenos al negocio hay correlación nula.

Tabla 44 Análisis de correlación de las ganancias y el monto de financiamiento para operar de los micronegocios de México controlando las características del financiamiento, 2002 y 2008

Característica		2002		2008	
		Coeficiente de correlación	N	Coeficiente de correlación	N
Financiamiento para iniciar	si utilizó	0.2	3382448	0.5	1198182
	no utilizó	0.2	985070	0.3	44546
Fuente para iniciar	recursos propios	0.2	3110853	0.6	912931
	terceros no financieros	0.04	211640	0.6	127302
	terceros financieros	0.1	59955	0.2	157949
Financiamiento para operar	si solicitó financiamiento	0.3	371707	0.5	1242728
	si lo obtuvo	0.3	337363	0.5	1242728
Fuente principal para operar	institución no financiera	0.3	226889	0.8	466632
	institución financiera	0.4	111007	0.5	688430
	programas de gobierno	0.1	33811	0.5	87666
Destino del financiamiento	en el local	0.4	307602	0.5	1174119
	en fines ajenos al local	-0.05	29761	0.4	66772

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2002 y 2008 (INEGI)

5.4 Modelo Econométrico

5.4.1 Planteamiento del modelo

Se propuso un modelo econométrico que relaciona la eficiencia económica y el financiamiento considerando variables que pudieran influir en el desempeño de los micronegocios, las cuales también se contemplaron en el análisis no paramétrico (ver tabla 45). Se utilizó el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para la estimación considerándose tres modelos de la siguiente manera:

Modelo 1 (M1) No incluye Dummies sectoriales:

gananper = c(1)*monto2 + c(2)*equip + c(3)*dlocal + c(4)*dhombre + c(5)*dcontab + c(6)*dgremio + c(7)*dfi + c(8)*dfoiter + c(9)*dffirecpro + c(10)

Modelo 2 (M2) Incluye Dummies sectoriales:

gananper = c(1)*monto2 + c(2)*equip + c(3)*dlocal + c(4)*dhombre + c(5)*dcontab + c(6)*dgremio + c(7)*dfi + c(8)*dfoiter + c(9)*dffirecpro + c(10)*manufactura + c(11)*serv + c(12)*comer + c(13)*const + c(14)

Modelo 3 (M3) Es el modelo 1 realizándose una estimación por cada sector:

gananper = c(1)*monto2 + c(2)*equip + c(3)*dlocal + c(4)*dhombre + c(5)*dcontab + c(6)*dgremio + c(7)*dfi + c(8)*dfoiter + c(9)*dffirecpro + c(10)

Tabla 45 Descripción de variables utilizadas en el análisis paramétrico

monto2	Monto obtenido en financiamiento para operar
Equip	Monto del equipamiento reportado (maquinaria, herramientas, equipo)
Dlocal	Dummy que indica tener con local
Dhombre	Dummy que indica el sexo masculino
Dcontab	Dummy que indica realizar contabilidad formal
Dgremio	Dummy que indica la pertenencia a un gremio
Dfi	Dummy que indica la utilización de financiamiento para iniciar
Dfoiter	Dummy que indica el haber solicitado financiamiento para operar y no haberlo obtenido
dffirecpro	Dummy que indica que se utilizaron recursos propios para iniciar operaciones
manufactura	Dummy del sector manufactura

Serv	Dummy del sector servicios
Comer	Dummy del sector comercio
Const	Dummy del sector construcción
C	Constante

El análisis se realizó considerando las ganancias mensuales reportadas por los propietarios y también con las ganancias e ingresos per cápita, para tener mayor robustez en los resultados. En 1996 las ganancias utilizadas son las que se calcularon de la diferencia de los ingresos mensuales menos los gastos mensuales, debido a que la encuesta de ese año no cuestiona acerca de la ganancia mensual. Los resultados de las estimaciones de los tres modelos por MCO se muestran en el anexo 3A-3I.

Se realizó un contraste de modelos utilizando el estadístico F para determinar el que mejor se ajusta a la relación entre eficiencia y financiamiento. En primer lugar se contrastó el modelo uno *versus* el modelo dos comparando el valor de F, para el modelo dos se consideró la hipótesis nula que indica que los coeficientes asociados a las dummies sectoriales son cero. La prueba de decisión es elegir el modelo con un valor de F mayor. El modelo seleccionado se contrastó con el modelo tres, para calcular el valor de F se consideró al modelo seleccionado como restringido y al modelo tres no restringido. El valor F estimado se compara con el valor de tablas, si es mayor, se rechaza la hipótesis nula deduciéndose que el modelo que mejor se ajusta es el modelo no restringido o viceversa.
Este procedimiento se realizó en las estimaciones correspondientes a las ganancias, la ganancia per cápita y el ingreso per cápita (el contraste de modelos se muestra en el anexo 4A-4C).

5.4.2 Resultados

El contraste entre modelos permitió deducir que el modelo tres es el que mejor se ajusta para estimar la relación entre el beneficio y las variables analizadas, esto indica que el sector en el cual se desempeñan los micronegocios es relevante en la eficiencia económica, resultado que se obtuvo también en el análisis no paramétrico.

Las tablas de resultados de MCO para las estimaciones del modelo tres se localizan en las tablas 46-51, en la primera columna se indican las variables incluidas en el modelo, en la columna dos se indican los valores de los parámetros estimados controlando el sector

manufactura, la columna tres contiene los *p-value*, en base a estos se aplica la regla de decisión, si *p-value* es ≤ 0.05 se rechaza la hipótesis nula que indica que el parámetro estimado es igual a cero y viceversa. En las columnas siguientes se muestran los valores de los parámetros estimados y el *p-value* para el resto de sectores. En la parte de debajo de la tabla se muestran el valor de R^2, el valor de F y el número de observaciones (N).

A continuación se analizan de manera particular los resultados obtenidos para la estimación de los beneficios.

Ganancias

En la estimación de las ganancias algunas variables son significativas independientemente del sector analizado o para la mayoría de ellos, mientras que algunas son significativas sólo para un sector, por ejemplo, las variables equipamiento, contabilidad y el sexo masculino del propietario influyen significativamente y positivamente en el promedio de ganancia per cápita para los principales sectores, en 2002 y 2008. En 1996, el equipamiento es significativo en el modelo estimado, sólo en comunicación y transporte. Para este mismo año no se incluyen en el modelo el monto y sexo porque no se dispone de esa información en la encuesta. En la estimación de la ganancia total se obtienen resultados similares a los de la ganancia per cápita en relación a estas variables. Estos resultados confirman lo obtenido en el análisis no paramétrico donde se encontró que las características de realizar contabilidad formal y que el propietario sea hombre influyen positivamente en las ganancias.

Por otra parte la característica de estar registrado en un gremio no es significativa en la ganancia per cápita en ningún sector en 2002 y 2008, y en 1996 sólo tiene relevancia en el sector servicios, resultados parecidos se obtienen para la ganancia total. El resultado contradice a lo que se obtuvo anteriormente donde se encontró que participar en asociaciones gremiales propicia mayores beneficios y mayor monto de financiamiento obtenido. También es contradictorio con el resultado de Fajnzylber et al (2009) que encontró una influencia positiva en las ganancias cuando los micronegocios están registrados en una organización gremial.

La condición de contar con local para operar es relevante en la ganancia per cápita cuando se controla el sector comercio en 1996 y para el sector manufactura en 2008,

mientras que en la estimación de la ganancia total, esta característica es significativa en los servicios. Esto es acorde a lo que se observó en el análisis no paramétrico, el tener local se relaciona con la actividad que desarrollen, de tal manera que será importante en la ganancia sólo en determinados sectores donde las actividades requieran de un local para operar.

En la estimación de la ganancia total se incluyó el número de trabajadores (totaltrab), esta característica tiene influencia significativa sobre las ganancias, indistintamente del sector que se analice, a excepción de las comunicaciones y transporte y comercio en 1996. Coincide con el resultado en el análisis no paramétrico donde se encontró que el hecho de contratar empleados influye para tener un valor medio de ganancias y monto de financiamiento más altos, en relación a los que no contrataron. Fajnzylber et al (2009) comenta respecto a esta variable que las empresas que obtuvieron créditos formales fueron aquellas que tenían en promedio 50% más trabajadores que las que se financiaron con créditos informales y que las empresas con mayores niveles de capital humano son más propensas a recibir un crédito formal

En torno al financiamiento, los resultados difieren en relación al sector analizado. El monto sólo es significativo para la ganancia per cápita en las estimaciones respectivas a los servicios en 2008, del mismo modo en la construcción y los servicios en 2008, al estimar la ganancia total.

Se observa una relación negativa entre las ganancias y el financiamiento para iniciar, resultado que se relaciona con lo encontrado en el análisis no paramétrico donde se observó que para 2008 los que no utilizaron financiamiento para iniciar tuvieron valores de ganancias medias más grandes que los que si utilizaron financiamiento. La relación negativa podría explicarse por el costo de la deuda que pudo ser grande, aunque pueden intervenir otras variables por ejemplo, la antigüedad de la empresa, para considerar el tiempo de recuperación de la inversión o una mala administración de los recursos. Además, se observa que la variable es significativa respecto a algunos sectores, por ejemplo, al estimar la ganancia per cápita en los servicios, en 1996, y en el comercio y servicios en 2008, mientras que en la estimación de la ganancia total, el financiamiento al iniciar es significativo en los sectores de manufactura y construcción en 2002 y comercio y servicios en 2008.

Si la fuente de financiamiento al iniciar fue recursos propios, impacta de manera positiva en la ganancia per cápita en sectores como servicios en 1996 y manufactura en 2008, y en la estimación de la ganancia total, en sectores de la construcción y los servicios en 2002 y la manufactura y los servicios en 2008. Se supone que la utilización de recursos propios impacta de manera positiva porque no hay costo de deuda, aunque no todos los propietarios estarían en condiciones de autofinanciarse.

Respecto al financiamiento en la operación, la variable dfoiter que indica la característica de que la microempresa haya solicitado recursos sin tener éxito tiene una relación negativa con las ganancias y es relevante al considerar en la estimación el sector comunicación y transporte en 2002 y 2008 (ver tablas 46,47 y 48). El signo negativo indica que obtener financiamiento es relevante para el beneficio de tal modo que los que no logran conseguir los recursos solicitados tienen menor promedio de ganancias.

Tabla 46 Resultados de Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando la ganancia per cápita como dependiente, México 1996

	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
Equip	0.000001	0.3	-0.000003	0.3	0.0000001	0.7	0.0000008	0.3	0.000007	0.0
Dlocal	0.4	0.1	-0.2	0.8	-0.3	0.04	-0.2	0.07	0.8	0.4
Dcontab	-0.4	0.3	0.02	0.9	0.4	0.0002	1.1	0.0	0.1	0.7
Dgremio	0.2	0.4	-0.03	0.9	0.1	0.3	0.3	0.02	-0.2	0.4
Dfi	0.2	0.3	0.2	0.6	0.2	0.2	-0.5	0.005	-0.1	0.9
Dfoiter	-0.1	0.6	1.0	0.4	-0.2	0.6	-0.04	0.9	-0.3	0.3
dffirecpro	-0.3	0.3	-0.2	0.5	-0.2	0.1	0.5	0.0036	0.2	0.5
C	0.7	0.0	1.1	0.0	0.8	0.0	0.8	0.00	1.0	0.0
R^2	0.010		0.031		0.002		0.047		0.279	0.010
F	2.1		2.6		1.2		29.4		27.9	2.1
N	1469		579		4462		4139		511	1469

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996 (INEGI)

Nota: el encabezado de las columnas 2, 4 y 10 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 47 Resultados Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando la ganancia per cápita como dependiente, México 2002

	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
monto2	0.01	0.5	-0.01	0.7	0.01	0.5	-0.002	0.8	0.01	0.6
Equip	0.001	0.3	0.005	0.001	0.005	0.03	0.003	0.001	0.01	0.001
Dlocal	0.1	0.5	0.5	0.7	0.3	0.1	-0.3	0.08	-0.4	0.7
Dhombre	1.4	0.0	1.7	0.01	1.3	0.0	1.0	0.0	1.3	0.04
Dcontab	1.0	0.0	0.6	0.03	0.8	0.002	1.3	0.0	-0.1	0.7
Dgremio	-0.1	0.7	0.9	0.2	-0.3	0.047	0.3	0.2	-0.8	0.2
Dfi	-0.5	0.2	-0.8	0.1	0.2	0.5	-0.3	0.3	0.6	0.3
Dfoiter	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.5	-0.3	0.7	-3.3	0.01
dffirecpro	0.4	0.2	1.0	0.07	-0.1	0.7	0.5	0.06	-0.6	0.4
C	1.0	0.0	1.6	0.02	1.0	0.0	1.2	0.0	1.7	0.02
R^2	0.114		0.047		0.074		0.067		0.144	
F	21.3		6.1		26.8		32.7		23.1	
N	1504		1138		3004		4081		1243	

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2002 (INEGI)

Nota: el encabezado de las columnas 2, 4 y 10 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 48 Resultados Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando la ganancia per cápita como dependiente, México 2008

	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
monto2	0.002	0.7	0.02	0.3	0.002	0.4	0.03	0.0	-0.01	0.1
Equip	0.001	0.08	0.02	0.02	0.003	0.02	0.002	0.02	0.002	0.1
Dlocal	0.5	0.003	1.0	0.6	-0.1	0.3	0.1	0.5	2.3	0.6
Dhombre	1.6	0.0	-1.0	0.6	1.8	0.0	1.6	0.0	1.4	0.2
Dcontab	0.8	0.0	0.4	0.3	0.8	0.0	2.2	0.0	1.6	0.001
Dgremio	-0.4	0.06	-0.7	0.4	0.1	0.6	0.0	0.9	0.7	0.2
Dfi	-0.01	1.0	0.2	0.8	0.6	0.01	-0.7	0.04	0.7	0.4
dfoiter	0.3	0.5	0.9	0.5	0.1	0.7	-0.3	0.4	-2.0	0.01
dffirecpro	0.4	0.02	-0.3	0.7	-0.2	0.2	0.4	0.06	-0.3	0.7
C	1.0	0.0	5.1	0.01	1.0	0.0	1.9	0.0	2.4	0.02
R^2	0.092		0.137		0.124		0.181		0.061	
F	29.9		26.7		86.6		139.8		5.6	
N	2658		1518		5532		5689		793	

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2008 (INEGI)

Nota: el encabezado de las columnas 2, 4 y 10 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Ingreso per cápita

Respecto al ingreso, las características de registrar contabilidad formal, el sexo masculino del propietario y el equipamiento, se relacionan significativamente y de manera positiva en la mayoría de los sectores de manera similar a lo obtenido para las ganancias (ver tablas 49, 50 y 51).

Por otra parte, los resultados respecto al registro en un gremio son distintos de lo que se observó para la ganancia, esta característica es significativa en sectores distintos dependiendo del año, por ejemplo, en 1996, al considerar los sectores de manufactura y servicios, en 2002, sólo en servicios y en 2008, en el sector comunicación y transporte.

La característica de tener un local para operar es significativa en el ingreso per cápita de los micronegocios dedicados a la manufactura en todo el período analizado, lo que reafirma que la condición de tener local es relevante para los beneficios de acuerdo a la actividad que se desarrolle, en este caso, la industria manufacturera ya que es necesario tener un establecimiento fijo para desarrollar la producción.

En relación al financiamiento, el monto obtenido para financiar las operaciones se relaciona positivamente y es significativo en relación al ingreso per cápita de los micronegocios dedicados al comercio y a los servicios en 2002 y 2008, resultado que es similar al obtenido en las ganancias. La característica de haber utilizado financiamiento para iniciar impacta positivamente en el ingreso per cápita en sectores como manufactura, comercio y comunicaciones y transporte, en 1996 y en manufactura en 2008, esto difiere de la relación negativa encontrada en la estimación de las ganancias.

Si el financiamiento para iniciar procedió de recursos propios impacta negativamente en el ingreso per cápita en la industria manufacturera y el comercio en 1996, este resultado es distinto a lo observado para las ganancias donde se encontró una relación positiva en esta característica.

Respecto a la variable dfoiter que representa la característica de que se haya solicitado financiamiento para operar sin obtenerlo, en los ingresos per cápita no es significativa para estimar el ingreso promedio en el periodo analizado, lo que indicaría que los ingresos dependen de otras variables explicativas.

Tabla 49 Resultados Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando el ingreso per cápita como dependiente, México 1996

	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
Equip	0.00001	0.02	0.000003	0.02	0.00001	0.2	0.000003	0.02	0.00001	0.0
Dlocal	1.2	0.0001	0.9	0.4	0.2	0.6	0.003	1.0	-0.4	0.7
Dcontab	0.6	0.001	1.3	0.0002	2.4	0.0	1.9	0.0	0.9	0.004
Dgremio	0.9	0.01	0.9	0.2	0.4	0.2	0.7	0.0	0.05	0.9
Dfi	1.1	0.02	2.3	0.1	1.7	0.001	0.1	0.8	1.7	0.001
Dfoiter	-0.2	0.8	0.1	0.9	2.2	0.2	0.0	1.0	-0.1	0.9
dffirecpro	-0.9	0.046	-2.4	0.1	-1.3	0.002	0.1	0.7	-0.3	0.6
C	1.0	0.0	1.3	0.0	2.1	0.0	0.9	0.0	1.5	0.0
R^2	0.204		0.279		0.058		0.148		0.401	
F	53.5		31.6		38.9		102.6		48.2	
N	1,470		580		4,467		4,143		511	

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 1996 (INEGI)

Nota: el encabezado de las columnas 2, 4 y 10 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 50 Resultados Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando el ingreso per cápita como dependiente, México 2002

	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
monto2	0.03	0.2	0.1	0.7	0.1	0.0	0.01	0.2	0.02	0.6
Equip	0.003	0.2	0.02	0.1	0.03	0.003	0.01	0.001	0.03	0.001
dlocal	2.2	0.0003	6.7	0.1	1.0	0.3	0.2	0.6	0.4	0.9
dhombre	3.3	0.0	2.4	0.001	6.1	0.0	1.5	0.0	2.6	0.03
dcontab	2.5	0.0	2.2	0.001	5.6	0.0	2.6	0.0	0.5	0.4
dgremio	0.5	0.5	3.4	0.1	-1.6	0.06	1.6	0.0004	-0.8	0.4
Dfi	0.2	0.9	-0.2	0.9	-0.5	0.8	0.9	0.3	-0.3	0.8
dfoiter	5.0	0.06	0.8	0.8	-0.5	0.9	-0.2	0.9	-2.1	0.5
dffirecpro	0.3	0.7	0.6	0.7	-1.4	0.2	0.2	0.8	-2.0	0.1
C	1.2	0.01	1.6	0.04	3.9	0.001	1.6	0.0	6.3	0.0
R^2	0.145		0.224		0.125		0.110		0.135	
F	28.5		36.4		48.7		56.7		21.5	
N	1521		1143		3078		4151		1255	

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2002 (INEGI)

Nota: el encabezado de las columnas 2, 4 y 10 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 51 Resultados Mínimos Cuadrados Ordinarios considerando el ingreso per cápita como dependiente, México 2008

	manuf	p value	Const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
monto2	-0.01	0.06	0.5	0.1	0.04	0.0004	0.01	0.0	0.02	0.2
equip	0.003	0.03	0.05	0.002	0.01	0.001	0.01	0.04	0.001	0.7
dlocal	2.4	0.0	9.3	0.6	1.5	0.3	-9.2	0.2	9.5	0.07
dhombre	3.0	0.0	11.8	0.4	8.1	0.0	2.1	0.5	2.2	0.3
dcontab	2.0	0.004	1.1	0.5	4.6	0.0004	13.5	0.1	4.0	0.0003
dgremio	0.1	0.9	6.5	0.2	-2.3	0.3	-1.2	0.8	2.0	0.02
Dfi	1.9	0.0001	7.4	0.2	-0.1	1.0	0.9	0.4	-0.8	0.6
dfoiter	0.8	0.4	32.3	0.3	0.8	0.7	77.0	0.3	-0.4	0.8
dffirecpro	-0.1	0.9	-7.3	0.2	-1.1	0.3	3.9	0.2	-0.01	1.0
C	-0.1	0.7	-8.3	0.5	3.0	0.06	-0.7	0.8	3.8	0.06
R^2	0.114		0.150		0.025		0.008		0.072	
F	37.7		29.6		15.8		5.3		6.8	
N	2660		1518		5540		5698		793	

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENAMIN 2008 (INEGI)

Nota: el encabezado de las columnas 2, 4 y 10 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Conclusiones

El análisis descriptivo muestra que los micronegocios principalmente se financiaron con recursos propios en el inicio de operaciones y hubo una participación muy pequeña de la banca comercial. Una vez establecidos, la mayoría no solicitó financiamiento para operar por qué no lo necesitaron o bien por la dificultad para acceder a créditos de instituciones financieras formales debido a los requisitos solicitados y el costo de financiamiento. Sin embargo, el pequeño número que si solicitó financiamiento tuvo un alto porcentaje de éxito[31], las fuentes principales de recursos son instituciones no financieras como proveedores, prestamistas particulares, crédito de clientes, entre otros.

El análisis estadístico no paramétrico permitió observar que hay características relacionadas con el desempeño económico que reflejan diferencias en las medias de las ganancias al contrastarlas, por ejemplo, los micronegocios que tienen características de formalidad como la contabilidad, el registro en un gremio, emplear trabajadores, contar con

[31] De acuerdo con Fajnzylber (2009), las empresas que aplican para solicitar un crédito formal tienen características de mayor formalidad que les da mayores posibilidades de obtener el crédito.

un local, presentan valores medios de ganancias superiores a los que no las tienen. Este resultado se confirma con el análisis paramétrico, donde se encontró que variables como la contabilidad formal y el número de trabajadores impactan de manera positiva y son significativas en las ganancias, sin embargo, el registro en un gremio sólo es significativo en estimaciones aisladas, cuando se esperaría que fuera significativo en todas las estimaciones, en base al resultado que obtuvo Fajnzylber et al (2009) en el que la característica de estar registrado en un gremio se relaciona positivamente con los beneficios.

Otras características que se relaciona de manera positiva con las ganancias es que el propietario sea varón, resultado que se confirma en los dos análisis desarrollados, esto hace suponer que las mujeres pueden tener obstáculos cuando están al frente de un micronegocio, por ejemplo, disponer de menor tiempo para atenderlo por dedicarse a asuntos familiares, pues como se mencionó anteriormente nos referimos a unidades muy pequeñas de carácter familiar que en su mayoría no contratan trabajadores.

El monto que se invierte en equipamiento es significativo para las ganancias y el ingreso per cápita, así como el local, este último es significativo en el sector manufactura donde se requiere de una instalación fija para desarrollar la producción.

En relación al financiamiento se encontró que este es importante e influye significativamente en las ganancias en ambos análisis. Los micronegocios que tienen acceso a financiamiento tienen ganancias medias superiores respecto a los que no se financian y también un monto promedio superior, además, en el análisis no paramétrico se observó que los micronegocios que se financian con fuentes formales tienen mayores ganancias promedio que los que lo hacen con fuentes informales, este resultado coincide con el resultado de Fajnzylber et al (2009) quien menciona que el impacto en las ganancias del crédito que proviene de fuentes formales es más grande que cuando proviene de fuentes informales. Los resultados con MCO muestran que el monto de financiamiento tiene una relación positiva con las ganancias y el ingreso, sobretodo en los sectores de comercio y servicios, en los que se agrupan la mayoría de los micronegocios nacionales. El financiamiento en el inicio impacta positivamente en los ingresos, mientras que muestra una relación negativa con las ganancias. Lo que podría explicarse con otros factores que pudieran intervenir, por ejemplo podría tratarse de una empresa que apenas inicia y no

tienen grandes ganancias, también podría deberse a una mala administración de los recursos.

Cabe mencionar que la R^2 de las estimaciones del modelo propuesto son pequeñas, lo que podría indicar que existen otras variables que pudieran influir en el beneficio de los micronegocios.

CONCLUSIONES GENERALES

El estudio de las microempresas tiene relevancia por el numeroso grupo que representan y por su importante participación en el empleo, la información de los censos económicos permiten deducir que son un sector en desventaja ya que a pesar de que representan un alto porcentaje de unidades económicas, la aportación en el valor agregado descendió entre 1998 y 2008, mientras que las grandes empresas aumentaron su participación en el mismo período. Los factores que podrían influir en la problemática que enfrentan son su menor tamaño y la informalidad en la que se desarrollan, lo cual las coloca en desventaja respecto de las grandes empresas.

El acceso a financiamiento con instituciones formales es difícil para las microempresas, se perciben como entidades más riesgosas ya que no cuentan con estados financieros ni garantías para respaldar su deuda, por lo que enfrentan altas tasas de interés, demasiados trámites y requisitos y un escaso interés de las instituciones de crédito a financiarlas. Además, no cuentan con poder de negociación y carecen de información respecto a las fuentes financieras a su alcance. Estas condiciones reducen sus posibilidades de proveerse de recursos para invertir en activos fijos que impulsen su desempeño.

Por otro lado se observa que ha habido poca participación de la banca de desarrollo, aunque se ha dado impulso a programas que apoyan a este sector de empresas el impacto no ha sido grande, se requieren más recursos del gobierno orientados a fomentar la competitividad de las microempresas, de tal modo que los recursos que se destinen sean adecuados a las necesidades de las mismas.

Los datos obtenidos de la ENAMIN nos permiten conocer las características más importantes de las microempresas, se trata de establecimientos pequeños, que generalmente no contratan trabajadores, se agrupan principalmente en los sectores de comercio y servicios y constituyen la actividad principal de sus propietarios, quienes son mayoritariamente hombres. El mayor número de micronegocios tienen ganancias hasta $10,000 pesos mensuales y más de la mitad opera sin local característica que puede relacionarse con el sector de actividad. Además, la mayoría de micronegocios no realiza contabilidad y carece de registro en alguna asociación empresarial o gremio, como ya se mencionó estas características pueden influir para frenar el financiamiento de fuentes formales. Además no se observó una variación significativa de las características analizadas

en el período de estudio, las condiciones en las que se desarrollan los micronegocios en el país son similares.

Del análisis comparativo de las microempresas respecto a las empresas de mayor tamaño, se perciben diferencias en relación al valor de los activos fijos, ya que las microempresas tienen valores más pequeños que se reflejan en menores ganancias per cápita, menor valor agregado y menor valor en remuneraciones.

En lo que respecta al financiamiento, la principal fuente de la cual obtienen recursos al emprender el negocio son recursos propios, además, la mayoría de micronegocios no solicitó financiamiento para operar debido a que no lo necesitaron o bien por que tuvieron dificultades para acceder a él, sin embargo, un alto número de los que solicitaron obtuvieron la financiación, principalmente de instituciones no financieras como proveedores o prestamistas particulares, lo que coincide con lo que Fajnzylber et al (2009) menciona acerca de que las microempresas que aplican a los créditos formales se autoseleccionan por lo que aseguran el éxito, esto también muestra que hay una baja participación de fuentes formales que como menciona Fajnzylber et al (2009) podrían tener mayor impacto respecto a los beneficios comparados con el impacto de las fuentes informales.

El análisis realizado en el capítulo cinco permitió generar evidencia acerca de la relación entre el beneficio y el financiamiento y el conjunto de características que se incluyeron en el análisis. Se encontró que los micronegocios que tienen contabilidad formal, contratan trabajadores y tienen un propietario del sexo masculino cuentan con un promedio de ganancias mayores respecto a los que no tienen estas características. El hecho de disponer de local sólo es relevante en relación al sector donde se desarrollen. Otra variable significativa es el equipamiento, que influye positivamente en el beneficio, esto indica que el disponer de recursos para invertir en activos fijos beneficia a los micronegocios, por lo que el financiamiento es importante.

No se encuentra un resultado homogéneo respecto a la característica de tener registro en una organización gremial, en el análisis no paramétrico se encontró que los micronegocios que participaron en alguna organización privada o pública tienen mayor promedio de ganancia respecto a los que no tuvieron registro, mientras que en las

estimaciones con MCO esta variable es significativa e influye positivamente en estimaciones aisladas.

En el análisis estadístico no paramétrico se obtuvo que las variables ganancia y monto de financiamiento están correlacionadas positivamente, y en las estimaciones del modelo propuesto encontramos que el monto se relaciona significativamente con el beneficio influyendo de manera positiva, lo anterior se observa en los sectores donde se concentra la mayoría de micronegocios como comercio y servicios. Respecto al financiamiento en el inicio tiene un impacto positivo en los ingresos, mientras que muestra una relación negativa con las ganancias. Lo que podría explicarse con otros factores que pudieran intervenir, por ejemplo podría tratarse de una empresa que apenas inicia y no tienen grandes ganancias, también podría deberse a una mala administración de los recursos.

Los resultados obtenidos muestran que el financiamiento es significativo y tiene un impacto positivo para estimar las ganancias, además de otras características relacionadas que influyen de manera significativa, que tienen que ver con la formalidad y características del propietario como el sexo. Esto reafirma lo propuesto en la hipótesis de que el financiamiento mejorará el desempeño económico de las microempresas comparándolas con las que no se financian, además también coincide con lo que Fajnzylber et al (2009) encuentra en su investigación acerca de que el crédito tiene un impacto positivo en el beneficio, aunado a otras características como la participación en organizaciones gremiales, el pago de impuestos, la capacitación y la antigüedad.

Además, se obtuvo que los micronegocios con acceso a créditos formales tienen un mejor desempeño en relación a los que se financian de fuentes informales, lo que también coincide con el resultado de Fajnzylber et al (2009). Sin embargo, el análisis descriptivo permitió observar que la mayoría de los micronegocios operan en condiciones de informalidad y se financian con recursos provenientes de fuentes informales, por lo que estarían en desventaja y tendrían menores ganancias respecto a los que cuentan con características de formalidad. Ante esta problemática se requeriría de más apoyo que impulsará a este sector de empresas que como se observó tienen una importancia considerable en la economía nacional.

BIBLIOGRAFÍA

Banco de México, consultado en junio 2012, www.banxico.org.mx

Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2005, "El grupo BID y la microempresa (1990-2004): Resultados de 15 años de trabajo". Disponible en http://www.iadb.org/en/publications/publication-detail,7101.html?id=23633%20&dcLanguage=es&dcType=All

Benavente, J, Galetovic, A, y Sanhueza, R, 2005, "La dinámica industrial y el financiamiento de las PYME*". El Trimestre Económico*.

Briozzo, A, y Vigier, H, 2006, "La estructura de financiamiento PYME una revisión del pasado y presente", *MPRA* 5894, University Library of Munich, Germany.

Boedo, V, y Calo, S, 2001, "Incidencia del tamaño sobre el comportamiento financiero de la empresa. Un análisis empírico con PYMES Gallegas" *Revista Galega de Economía*, diciembre, vol. 10, número 002, Universidad de de Santiago de Compostela, España. p. 1-23.

Canavos, G, 1988, Probabilidad y Estadística Aplicaciones y Métodos. Virginia Commonwealth University. Mc Graw-Hill/Interamericana de México SA de CV.

Castañón, I, 2005, *La Política Industrial como eje conductor de la competitividad en las PYME,* Fondo de Cultura económica, CIDE.

Cazorla, 2004, "Problemática financiera de la PYME: análisis teórico de los factores determinantes", ix *foro Iberoamericano de sistemas de garantías,* disponible en http://www.redegarantias.com/Index.php?not=147

Dapena, J, 2003. “Sistemas de información en PYMES y acceso al crédito en contextos de asimetría de información”. Disponible en http://cdi.mecon.gov.ar/biblio/doc/cema/doctrab/252.pdf

Diario Oficial de la Federación, consultado en Octubre 2011 http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5096849&fecha=30/06/2009

Echavarría, S, Morales, C, y Varela, S, 2007: “Alternativas de financiamiento para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) mexicanas", *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Nº 80, 2007.

Fajnzylber, P, Maloney, W, y Montes-Rojas, G 2009. “Releasing constraints to growth or pushing on a string? policies and performance of Mexican micro-firms”. *Journal of development Studies* Vol. 45, No. 7, p. 1027-1047.

Ferrer, M y Tresierra, T, 2009. “Las PYMES y las teorías modernas sobre estructura de capital”, Compendium, Número 22. Julio, 2009. http://www2.scielo.org.ve/pdf/compe/v12n22/art05.pdf

Garrido, C, 2011. “Nuevas políticas e instrumentos para el financiamiento de las PYMES en México: oportunidades y desafíos” *CEPAL, Naciones Unidas, p.* 50.

Gómez, A, 1998, “La financiación de las microempresas”. *REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos*, Núm. 65.

Gómez, M, y Pérez, L, 2009, “Los factores no financieros y su importancia para la aprobación de un crédito a la PYME en México: evidencia empírica”, *Revista de Economía,* Semestre 2009 Vol. XXVI No. 73

Gómez, M, Pérez, L, y Marín H, 2009, “Restricciones a la financiación de la PYME en México: una aproximación empírica”, *Análisis Económico*, Vol. XXIV, Núm. 57, 2009, p. 217-238

Hemmen, A, 2002, “Restricción de crédito bancario en economías emergentes: el caso de la PYME en México”, D*ocuments de Treball d'economia de l'empresa*.

Instituto nacional de Estadística, geografía e Informática (INEGI), consultado en 2011 y 2012, http://www.inegi.org.mx

Instituto nacional de Estadística, geografía e Informática (INEGI), Metodología de los Censos económico, 1999, 2004 y 2009.

Jiménez, F, y Palancín, M, 2006, “Determinantes de la estructura financiera de la empresa”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 16, núm. 4, p. 9-24

Larrán J, García-Borbolla, F, y Giner, M, 2010, “Empresa familiar y racionamiento de crédito”, Revista Internacional de la Pequeña y Mediana Empresa, Vol.1. nº 3. checar

Lecuona, V, 2007., “El financiamiento a las PYMES en México: la experiencia reciente” *EconomíaUNam.* Vol. 6, núm. 17. http://www.ejournal.unam.mx/ecu/ecunam17/ECU001700604.pdf

Liga de Economistas AC, 2008, *Banca Pública y Financiamiento del Desarrollo: Retos y perspectivas.*

Modigliani, F, y Miller, M, 1958, “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, *The American Economic Review*, Vol. 48, No. 3. (Junio, 1958), p. 261-297.

Myers, S, y Majluf, N, 1984, “Corporate financing and investment decisions when firms have information the investors do not have”, *NBER working paper series* No 1396.

Pavón, L, 2010, “Financiamiento a las microempresas y las PYMES en México (2000-2009)”, *CEPAL*, Naciones Unidas.

Quintal, P, Sansores, G y Navarrete, M, (2009), "El sistema nacional de garantías PYME y su contribución al crecimiento económico en México 2003-2008", Revista de Economía, vol. XXVII, núm. 74, primer semestre de 2010, p. 67-87.

Ramírez, C, 2010. "La estabilidad macroeconómica y las micro, pequeñas y medianas empresas en México", *Revista Venezolana de Gerencia,* vol. 15, núm. 52, octubre-diciembre, 2010, p. 531-547.

Ramírez-Urquidy, M, Mungaray, A. y Guzmán, G, 2009, "Restricciones de liquidez en microempresas y la importancia del financiamiento informal en Baja California" *Región y Sociedad*, Vol. XXI, Núm. 44, enero-abril, 2009, p. 71-90

Rivera, G, 2007, "Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las PYMES del sector de confecciones del Valle de Cauca en el período 200-2004", *Cuadernos De Administración,* julio-diciembre 2007, vol. 20, no. 034 Pontificia Universidad javeriana, Bogotá Colombia, p. 191-219.

Saavedra, G, y Hernández, C, 2008. "Caracterización e importancia de las MIPYMEs en Latinoamérica: un estudio comparativo", *Actualidad Contable FACES* Año 11 Nº 17, Julio-Diciembre 2008, p. 122-134.

Secretaría de Economía, consultado en 2012.
http://www.economia.gob.mx/swb/es/economia/p_Contacto_PyME.

Secretaría de Economía, "Quinto informe de labores", consultado en 2012.
http://sexto.informe.fox.presidencia.gob.mx/docs/anexo/pdf/P086.pdf
http://quinto.informe.gob.mx/archivos/informe_de_gobierno/pdf/2_6.pdf

Stiglitz, J, y Weiss, A 1981, "Credit rationing in markets with imperfect information", *The American Economic Review,* volumen 71, edición 3, p. 393-410

Vasquez S, 2008, consultado en 2012
web: http://www.robertexto.com/archivo1/fuentes_financiam.htm

Viviani, J 2008, "Capital structure determinants: an empirical study of French companies in the wine industry", *International Journal of Wine Business Research*, Vol. 20 No. 2, p.171-194

ANEXO 1

Tabla 1A Análisis de diferencia de medias de la ganancia

Características		1996					2008				
		N	Desviación estandar	t	Diferencia de medias	resultado	N	Desviación estandar	t	Diferencia de medias	resultado
Emplea trabajadores	empleador	578779	13227.7	82.3	1438	diferentes	927943	17181.1	389.6	6996	diferentes
	no emplea trabajadores	2991785	2752.6				6496295	5294.4			
Antecedente laboral	negocio propio	282138	5016.1	-68.1	-671	diferentes	677563	6616.8	75.9	711	diferentes
	asalariado	2558435	4523.2				4028330	9636.7			
¿Porque dejó el empleo o actividad anterior?	desición de la empresa	1243713	5261.1	19.1	105	diferentes	1614308	8038.9	32.9	327	diferentes
	motivo personal	1335377	3303.8				1554275	9509.2			
	desición de la empresa	1243713	5261.1	-27.0	-277	diferentes	1614308	8038.9	-60.1	-585	diferentes
	otro	386796	5670.4				1837666	10001.8			
	motivo personal	1335377	3303.8	-40.0	-383	diferentes	1554275	9509.2	-85.9	-911	diferentes
	otro	386796	5670.4				1837666	10001.8			
Sexo	hombre						3929719	9929.1	634.6	3590	diferentes
	mujer						3494519	4917.3			
Rama de actividad	manufactura	415530	6644.7	-38.0	-470	diferentes	1190006	6526.6	-242.2	-2929	diferentes
	construcción	146315	2608.7				551787	7807.4			
	manufactura	415530	6644.7	-1.9	-22	iguales	1190006	6526.6	-50.3	-404	diferentes
	comercio	1522840	7354.0				2907825	9098.0			
	manufactura	415530	6644.7	-36.4	-395	diferentes	1190006	6526.6	-234.8	-1827	diferentes
	servicios	1297520	3839.5				2447825	7784.8			
	manufactura	415530	6644.7	-24.9	-368	diferentes	1190006	6526.6	-205.7	-2767	diferentes
	comun y transporte	188359	4598.4				326795	6886.0			
	construcción	146315	2608.7	49.4	448	diferentes	551787	7807.4	214.3	2526	diferentes
	comercio	1522840	7354.0				2907825	9098.0			
	construcción	146315	2608.7	9.9	75	diferentes	551787	7807.4	94.8	1102	diferentes
	servicios	1297520	3839.5				2447825	7784.8			
	construcción	146315	2608.7	8.1	102	diferentes	551787	7807.4	10.1	162	diferentes
	comun y transporte	188359	4598.4				326795	6886.0			
	comercio	1522840	7354.0	-54.4	-372	diferentes	2907825	9098.0	-195.1	-1424	diferentes
	servicios	1297520	3839.5				2447825	7784.8			
	comercio	1522840	7354.0	-28.4	-346	diferentes	2907825	9098.0	-179.4	-2364	diferentes
	comun y transporte	188359	4598.4				326795	6886.0			
	servicios	1297520	3839.5	2.4	27	diferentes	2447825	7784.8	-72.1	-940	diferentes
	comun y transporte	188359	4598.4				326795	6886.0			
¿Cómo realiza sus cuentas?	contabilidad formal	928352	10999.5	81.8	1016	diferentes	1477969	15390.6	369.7	5181	diferentes
	apuntes personales	506641	3480.3				922332	5774.9			
	contabilidad formal	928352	10999.5	152.9	1752	diferentes	1477969	15390.6	513.8	6558	diferentes
	no realiza cuentas	2133055	1438.4				4983414	3618.1			
	contabilidad formal	928352	10999.5	66.7	4500	diferentes	1477969	15390.6	239.9	5595	diferentes
	otro	2921	3593.5				40523	3944.1			
	apuntes personales	506641	3480.3	147.5	736	diferentes	922332	5774.9	221.0	1376	diferentes
	no realiza cuentas	2133055	1438.4				4983414	3618.1			
	apuntes personales	506641	3480.3	52.3	3484	diferentes	922332	5774.9	20.2	414	diferentes
	otro	2921	3593.5				40523	3944.1			
	no realiza cuentas	2133055	1438.4	41.3	2748	diferentes	4983414	3618.1	-49.0	-963	diferentes
	otro	2921	3593.5				40523	3944.1			
Registro en asociación gremial	organización privada	404315	5713.0	-33.8	-522	diferentes	284832	7732.4	-29.9	-533	diferentes
	organización publica	651880	10140.7				1519821	12756.6			
	organización privada	404315	5713.0	-21.6	-466	diferentes	284832	7732.4	-84.2	-2000	diferentes
	ambas	248525	9771.5				488843	13166.3			
	organización privada	404315	5713.0	70.7	651	diferentes	284832	7732.4	183.7	2692	diferentes
	ninguna	2266249	2976.7				5130742	4966.8			
	organización publica	651880	10140.7	2.4	56	diferentes	1519821	12756.6	-68.3	-1467	diferentes
	ambas	248525	9771.5				488843	13166.3			
	organización publica	651880	10140.7	92.3	1173	diferentes	1519821	12756.6	304.9	3225	diferentes
	ninguna	2266249	2976.7				5130742	4966.8			
	ambas	248525	9771.5	56.7	1117	diferentes	488843	13166.3	247.5	4692	diferentes
	ninguna	2266249	2976.7				5130742	4966.8			

Continuación tabla 1A

Características		1996					2008				
		N	Desviación estandar	t	Diferencia de medias	resultado	N	Desviación estandar	t	Diferencia de medias	resultado
¿Tiene local?	no	2535475	2100.5	-93.6	-969	diferentes	5006665	5683.2	378.0	2956	diferentes
	si	1035494	10449.5				2417573	11501.4			
Problema principal	problemas relacionados con el negocio	2264400	6583.4	-34.0	-224	diferentes	2698310	9021.9	-110.2	-858	diferentes
	problemas externos al negocio	716032	4163.2				2376535	8508.5			
	problemas relacionados con el negocio	2264400	6583.4	-18.2	-352	diferentes	2698310	9021.9	-99.8	-859	diferentes
	otro	102364	6037.4				973344	6532.7			
	problemas relacionados con el negocio	2264400	6583.4	-80.0	-636	diferentes	2698310	9021.9	14.1	111	diferentes
	no tiene problemas	488173	4634.6				1376049	6661.0			
	problemas externos al	716032	4163.2	-6.6	-128	diferentes	2376535	8508.5	-.1	-1	iguales
	otro	102364	6037.4				973344	6532.7			
	problemas externos al	716032	4163.2	-49.9	-412	diferentes	2376535	8508.5	122.4	970	diferentes
	no tiene problemas	488173	4634.6				1376049	6661.0			
	otro	102364	6037.4	-14.2	-284	diferentes	973344	6532.7	111.2	970	diferentes
	no tiene problemas	488173	4634.6				1376049	6661.0			
¿Utilizó financiamiento para iniciar?	no	655767	2150.9	-100.9	-467	Diferentes	1012874	5894.2	150.4	1014	Diferentes
	si	2914797	6464.0				6411364	8467.3			
¿Utilizó financiamiento para operar?	si	529970	8502.1	51.4	621	diferentes	1392747	9158.9	133.7	1124	diferentes
	no	3040594	5332.4				6031491	7911.2			
Destino del financiamiento	invirtió en negocio	450189	8853.9	8.0	182	diferentes	1176285	9468.4	2.6	71	diferentes
	en fines ajenos al negocio	7996	1655.9				66772	6653.8			
	invirtió en negocio	450189	8853.9	30.8	704	diferentes	1176285	9468.4	2.7	182	diferentes
	otro	12222	2069.0				1953	2957.3			
	en fines ajenos al negocio	7996	1655.9	19.8	522	diferentes	66772	6653.8	1.6	111	iguales
	otro	12222	2069.0				1953	2957.3			
Fuente de financiamiento para operar	instituciones no financieras	370991	4639.7	.9	46	iguales	466816	9068.5	-60.2	-1064	diferentes
	instituciones financieras	99416	16596.8				690377	9691.1			
Fuente de financiamiento para iniciar	no necesito	655767	2150.9	-90.7	-428	diferentes	1012874	5894.2	-146.4	-988	diferentes
	recursos propios	2611944	6290.0				5548103	7902.6			
	no necesito	655767	2150.9	-80.1	-645	diferentes	1012874	5894.2	-41.4	-737	diferentes
	terceros no financieros	243354	3749.1				551601	12479.0			
	no necesito	655767	2150.9	-22.4	-1455	diferentes	1012874	5894.2	-111.4	-1968	diferentes
	terceros financieros	59499	15857.7				311660	9300.7			
	recursos propios	2611944	6290.0	-25.4	-217	diferentes	5548103	7902.6	14.6	251	diferentes
	terceros no financieros	243354	3749.1				551601	12479.0			
	recursos propios	2611944	6290.0	-15.8	-1028	diferentes	5548103	7902.6	-57.6	-979	diferentes
	terceros financieros	59499	15857.7				311660	9300.7			
	terceros no financieros	243354	3749.1	-12.4	-811	diferentes	551601	12479.0	-52.0	-1230	diferentes
	terceros financieros	59499	15857.7				311660	9300.7			

Tabla 1B Análisis de medias del monto de financiamiento obtenido para operar

Características		2008				
		N	Desviación estandar	t	Diferencia de medias	resultado
Emplea trabajadores	si emplea	257129	260918.981	202.695	57368	diferentes
	no emplea	1094048	67799.675			
	asalariado	736058	161070.940	-13.347	-5637	diferentes
Antecedente laboral	negocio propio	157928	150339.581			
	asalariado	736058	161070.940	79.659	17837	diferntes
	aprendiz sin pago	58622	29547.144			
	asalariado	736058	161070.940	118.185	22841	diferentes
	ninguna	398569	28961.212			
	negocio propio	157928	150339.581	59.054	23474	diferentes
	aprendiz sin pago	58622	29547.144			
	negocio propio	157928	150339.581	74.730	28478	diferentes
	ninguna	398569	28961.212			
	aprendiz sin pago	58622	29547.144	38.381	5004	diferentes
	ninguna	398569	28961.212			
	desición de la empresa	291690	191184.548	46.285	17199	diferentes
	motivo personal	304516	62371.932			
¿Por qué dejó su empleo anterior?	desición de la empresa	291690	191184.548	5.977	2743	diferentes
	otro	356402	174414.795			
	motivo personal	304516	62371.932	-46.147	-14456	diferentes
	otro	356402	174414.795			
sexo	hombre	713039	169881.326	147.805	31744	diferentes
	mujer	638138	60059.691			
Rama de actividad	manufactura	197907	40987.409	3.866	1014	diferentes
	construcción	31480	43552.257			
	manufactura	197907	40987.409	-44.174	-9124	diferentes
	comercio	674940	151862.903			
	manufactura	197907	40987.409	-51.783	-12142	diferentes
	servicios	377715	132518.314			
	manufactura	197907	40987.409	-70.034	-25376	diferentes
	comunicación y	69135	92139.171			
	construcción	31480	43552.257	-32.990	-10137	diferentes
	comercio	674940	151862.903			
	construcción	31480	43552.257	-40.266	-13156	diferentes
	servicios	377715	132518.314			
	construcción	31480	43552.257	-61.680	-26389	diferentes
	comunicación y	69135	92139.171			
	comercio	674940	151862.903	-10.628	-3018	diferentes
	servicios	377715	132518.314			
	comercio	674940	151862.903	-41.021	-16252	diferentes
	comunicación y	69135	92139.171			
	servicios	377715	132518.314	-32.163	-13234	diferentes
	comunicación y	69135	92139.171			
	contabilidad formal	410734	227024.368	135.934	51372	diferentes
¿Cómo realiza sus cuentas?	apuntes personales	211405	60547.441			
	contabilidad formal	410734	227024.368	161.770	57437	diferentes
	no realiza cuentas	723186	20497.674			
	contabilidad formal	410734	227024.368	28.696	41766	diferentes
	otro	5852	107990.414			
	apuntes personales	211405	60547.441	45.303	6065	diferentes
	no realiza cuentas	723186	20497.674			
	apuntes personales	211405	60547.441	-6.776	-9607	diferentes
	otro	5852	107990.414			
	no realiza cuentas	723186	20497.674	-11.100	-15672	diferentes
	otro	5852	107990.414			

Continuación tabla 1B

Características		2008				
		N	Desviación	t	Diferencia	resultado
Registro en asociación gremial	organización privada	59800	46528.243	-31.448	-7760	diferentes
	organización publica	389133	98021.589			
	organización privada	59800	46528.243	-72.573	-52725	diferentes
	ambas	171450	290322.278			
	organización privada	59800	46528.243	42.452	8943	diferentes
	ninguna	730794	77276.899			
	organización publica	389133	98021.589	-62.578	-44965	diferentes
	ambas	171450	290322.278			
	organización publica	389133	98021.589	92.137	16703	diferentes
	ninguna	730794	77276.899			
	ambas	171450	290322.278	87.230	61668	diferentes
	ninguna	730794	77276.899			
¿Tiene local?	si	619130	172755.440	108.597	25844	diferentes
	no	732047	78557.450			
Problema principal	problemas relacionados	553403	190014.573	43.458	11761	diferentes
	problemas externos al	466358	61086.222			
	problemas relacionados	553403	190014.573	39.473	11179	difenrentes
	otro	173543	50963.957			
	problemas relacionados	553403	190014.573	49.966	16199	diferentes
	no tiene problemas	157873	79330.113			
	problemas externos al	466358	61086.222	-3.841	-582	diferentes
	otro	173543	50963.957			
	problemas externos al	466358	61086.222	20.283	4438	diferentes
	no tiene problemas	157873	79330.113			
	otro	173543	50963.957	21.437	5020	diferentes
	no tiene problemas	157873	79330.113			
¿Utilizó financiamiento para iniciar?	si	1299551	133037.526	18.245	5624	Diferentes
	no	51626	64828.630			
Destino del	Invirtio en local	1277837	134289.973	76.439	13712	diferentes
	fines ajenos al neg	70867	35779.985			
	Invirtio en local	1277837	134289.973	-15.449	-50486	diferentes
	otro	2473	162401.726			
	fines ajenos al neg	70867	35779.985	-19.642	-64198	diferentes
	otro	2473	162401.726			
Fuente de financiamiento para operar	institución no financiera	506462	67692.058	-111.389	-18654	diferentes
	institución financiera	746552	119089.140			
	institución no financiera	506462	67692.058	-65.054	-66323	diferentes
	programas de gobierno	98163	318028.573			
	institución financiera	746552	119089.140	-46.535	-47670	diferentes
	programas de gobierno	98163	318028.573			
Fuente de financiamiento para iniciar	no necesitó	51626	64828.630	-6.701	-2055	diferentes
	recursos propios	989871	111706.342			
	no necesitó	51626	64828.630	7.340	2296	diferentes
	terceros no financieros	135125	47167.942			
	no necesitó	51626	64828.630	-49.591	-31999	diferentes
	terceros financieros	174555	241799.760			
	recursos propios	989871	111706.342	25.519	4351	diferentes
	terceros no financieros	135125	47167.942			
	recursos propios	989871	111706.342	-50.793	-29944	diferentes
	terceros financieros	174555	241799.760			
	terceros no financieros	135125	47167.942	-57.853	-34295	diferentes
	terceros financieros	174555	241799.760			

ANEXO 2

Tabla 2 Análisis de independencia de la ganancia 2002

Ganancia		Emplea trabajadores		Total
		Si emplea	No emplea	
1	Recuento	50693	1256112	1306805
	Frecuencia esperada	173474	1133331	1306805
2	Recuento	162865	1409162	1572027
	Frecuencia esperada	208682	1363345	1572027
3	Recuento	75810	552328	628138
	Frecuencia esperada	83383	544755	628138
4	Recuento	290505	570786	861291
	Frecuencia esperada	114334	746957	861291
total	Recuento	579873	3788388	4368261
	Frecuencia esperada	579873	3788388	4368261

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	425599.9	3	.000
Razón de verosimilitudes	381620.9	3	.000
Asociación lineal por lineal	370097.1	1	.000
N de casos válidos	4368261		

Ganancia		¿Por qué cambio el empleo anterior?			Total
		Decisión de la empresa	Decisión personal	Otro motivo	
1	Recuento	398345	188591	230969	817905
	Frecuencia esperada	411957	218304	187643	817905
2	Recuento	546302	312460	264112	1122874
	Frecuencia esperada	565562	299703	257609	1122874
3	Recuento	265574	130481	65208	461263
	Frecuencia esperada	232326	123114	105823	461263
4	Recuento	335384	187515	143722	666621
	Frecuencia esperada	335759	177926	152936	666621
total	Recuento	1545605	819047	704011	3068663
	Frecuencia esperada	1545605	819047	704011	3068663

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	37719.923	6	.000
Razón de verosimilitudes	39507.2	6	.000
Asociación lineal por lineal	9219.1	1	.000
N de casos válidos	3068663		

Ganancia		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
1	Recuento	626508	680297	1306805
	Frecuencia esperada	890613	416192	1306805
2	Recuento	1120097	451930	1572027
	Frecuencia esperada	1071367	500660	1572027
3	Recuento	510615	117523	628138
	Frecuencia esperada	428088	200050	628138
4	Recuento	719834	141457	861291
	Frecuencia esperada	586986	274305	861291
total	Recuento	2977054	1391207	4368261
	Frecuencia esperada	2977054	1391207	4368261

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	397231.6	3	.000
Razón de verosimilitudes	396276.4	3	.000
Asociación lineal por lineal	336693.0	1	.000
N de casos válidos	4368261.0		

Ganancia		Sectores económicos					Total
		Manufactura	Construcción	Comercio	Servicios	Comunicación y transportes	
1	Recuento	129061	40999	575911	541108	19726	1306805
	Frecuencia esperada	146081	87205	448546	556275	68699	1306805
2	Recuento	177710	114667	497549	682497	99604	1572027
	Frecuencia esperada	175729	104903	539580	669173	82641	1572027
3	Recuento	74123	65241	146837	299399	42538	628138
	Frecuencia esperada	70217	41916	215601	267383	33021	628138
4	Recuento	107413	70592	279058	336457	67771	861291
	Frecuencia esperada	96280	57475	295628	366630	45278	861291
total	Recuento	488307	291499	1499355	1859461	229639	4368261
	Frecuencia esperada	488307	291499	1499355	1859461	229639	4368261

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	166478.8	12	.000
Razón de verosimilitudes	182108.2	12	.000
Asociación lineal por lineal	24.2	1	.000
N de casos válidos	4368261		

Ganancia		Registro en organización gremial			Total
		Organización privada	Organización publica	Ninguna	
1	Recuento	105585	84396	1116824	1306805
	Frecuencia esperada	162901	145809	998095	1306805
2	Recuento	218077	165541	1188409	1572027
	Frecuencia esperada	195963	175401	1200663	1572027
3	Recuento	74754	82708	470676	628138
	Frecuencia esperada	78301	70085	479751	628138
4	Recuento	146114	154750	560427	861291
	Frecuencia esperada	107365	96100	657826	861291
total	Recuento	544530	487395	3336336	4368261
	Frecuencia esperada	544530	487395	3336336	4368261

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	130137.2	6	.000
Razón de verosimilitudes	130669.2	6	.000
Asociación lineal por lineal	83653.7	1	.000
N de casos válidos	4368261		

Ganancia		¿Cómo realiza sus cuentas?				Total
		Contabilidad formal	Apuntes personales	No realiza cuentas	Otro	
1	Recuento	194496	260491	851214	604	1306805
	Frecuencia esperada	373401	269337	663224	843	1306805
2	Recuento	348092	324841	898462	632	1572027
	Frecuencia esperada	449184	324001	797828	1014	1572027
3	Recuento	228402	155897	242280	1559	628138
	Frecuencia esperada	179481	129462	318790	405	628138
4	Recuento	477177	159086	225005	23	861291
	Frecuencia esperada	246101	177515	437119	556	861291
Total	Recuento	1248167	900315	2216961	2818	4368261
	Frecuencia esperada	1248167	900315	2216961	2818	4368261

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	537651.9	9	.000
Razón de verosimilitudes	527679.4	9	.000
Asociación lineal por lineal	496109.6	1	.000
N de casos válidos	4368261		

Ganancia		¿Tiene local?		Total
		Si	No	
1	Recuento	335383	971422	1306805
	Frecuencia esperada	468593	838212	1306805
2	Recuento	518038	1053989	1572027
	Frecuencia esperada	563696	1008331	1572027
3	Recuento	255392	372746	628138
	Frecuencia esperada	225237	402901	628138
4	Recuento	457553	403738	861291
	Frecuencia esperada	308841	552450	861291
total	Recuento	1566366	2801895	4368261
	Frecuencia esperada	1566366	2801895	4368261

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	182736.7	3	.000
Razón de verosimilitudes	180702.7	3	.000
Asociación lineal por lineal	179930.7	1	.000
N de casos válidos	4368261		

Ganancia		Problema principal				Total
		Relacionado al negocio	Externo al negocio	Otro	No tiene problemas	
1	Recuento	786568	305045	44011	171181	1306805
	Frecuencia esperada	727335	334463	51195	193813	1306805
2	Recuento	908644	384261	52578	226544	1572027
	Frecuencia esperada	874951	402343	61585	233148	1572027
3	Recuento	330417	187763	26950	83008	628138
	Frecuencia esperada	349606	160765	24608	93159	628138
4	Recuento	405635	240940	47590	167126	861291
	Frecuencia esperada	479373	220438	33742	127739	861291
Total	Recuento	2431264	1118009	171129	647859	4368261
	Frecuencia esperada	2431264	1118009	171129	647859	4368261

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	52670.8	9	.000
Razón de verosimilitudes	51512.9	9	.000
Asociación lineal por lineal	33945.4	1	.000
N de casos válidos	4368261		

Ganancia		¿Utilizó recursos para iniciar?		Total
		Si	No	
1	Recuento	994700	312105	1306805
	Frecuencia esperada	1012112	294693	1306805
2	Recuento	1183667	388360	1572027
	Frecuencia esperada	1217525	354502	1572027
3	Recuento	502440	125698	628138
	Frecuencia esperada	486489	141649	628138
4	Recuento	702384	158907	861291
	Frecuencia esperada	667065	194226	861291
total	Recuento	3383191	985070	4368261
	Frecuencia esperada	3383191	985070	4368261

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16115.8	3	.000
Razón de verosimilitudes	16471.2	3	.000
Asociación lineal por lineal	12070.9	1	.000
N de casos válidos	4368261		

Ganancia		¿Solicitó recursos para operar?		Total
		Si	No	
1	Recuento	98937	1207868	1306805
	Frecuencia esperada	111422	1195383	1306805
2	Recuento	128521	1443506	1572027
	Frecuencia esperada	134035	1437992	1572027
3	Recuento	51754	576384	628138
	Frecuencia esperada	53557	574581	628138
4	Recuento	93238	768053	861291
	Frecuencia esperada	73436	787855	861291
total	Recuento	372450	3995811	4368261
	Frecuencia esperada	372450	3995811	4368261

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7680.9	3	.000
Razón de verosimilitudes	7319.8	3	.000
Asociación lineal por lineal	6319.3	1	.000
N de casos válidos	4368261		

Ganancia		¿Obtuvo recursos para operar?			Total
		No solicitaron	Si	No	
1	Recuento	1207868	93276	5661	1306805
	Frecuencia esperada	1195383	101147	10274	1306805
2	Recuento	1443506	109587	18934	1572027
	Frecuencia esperada	1437992	121676	12360	1572027
3	Recuento	576384	49920	1834	628138
	Frecuencia esperada	574581	48618	4939	628138
4	Recuento	768053	85323	7915	861291
	Frecuencia esperada	787855	66664	6772	861291
total	Recuento	3995811	338106	34344	4368261
	Frecuencia esperada	3995811	338106	34344	4368261

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15439.0	6	.000
Razón de verosimilitudes	15598.7	6	.000
Asociación lineal por lineal	5690.6	1	.000
N de casos válidos	4368261		

Ganancia		Destino de financiamiento		Total
		Invirtió en el negocio	En fines ajenos al negocio	
1	Recuento	82086	11190	93276
	Frecuencia esperada	85030	8246	93276
2	Recuento	96016	13571	109587
	Frecuencia esperada	99899	9688	109587
3	Recuento	48900	1020	49920
	Frecuencia esperada	45507	4413	49920
4	Recuento	81213	4110	85323
	Frecuencia esperada	77780	7543	85323
total	Recuento	308215	29891	338106
	Frecuencia esperada	308215	29891	338106

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7435.9	3	.000
Razón de verosimilitudes	8651.8	3	.000
Asociación lineal por lineal	4954.8	1	.000
N de casos válidos	338106		

Ganancia		Fuente de financiamiento para iniciar				Total
		No necesitó	Recursos propios	Terceros no financieros	Terceros financieros	
1	Recuento	312105	914348	67720	12632	1306805
	Frecuencia esperada	294693	930818	63359	17936	1306805
2	Recuento	388360	1092619	74265	16783	1572027
	Frecuencia esperada	354502	1119731	76218	21576	1572027
3	Recuento	125698	465437	28485	8518	628138
	Frecuencia esperada	141649	447413	30454	8621	628138
4	Recuento	158907	639043	41319	22022	861291
	Frecuencia esperada	194226	613485	41758	11821	861291
Total	Recuento	985070	3111447	211789	59955	4368261
	Frecuencia esperada	985070	3111447	211789	59955	4368261

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	27139.3	9	.000
Razón de verosimilitudes	25971.0	9	.000
Asociación lineal por lineal	13927.6	1	.000
N de casos válidos	4368261		

Ganancia		Fuente de financiamiento para operar			Total
		Institución no financiera	Institución financiera	Programas de gobierno	
1	Recuento	63044	23647	12246	98937
	Frecuencia esperada	60375	29513	9050	98937
2	Recuento	73510	39476	15535	128521
	Frecuencia esperada	78428	38338	11755	128521
3	Recuento	34779	15280	1695	51754
	Frecuencia esperada	31582	15438	4734	51754
4	Recuento	55948	32699	4591	93238
	Frecuencia esperada	56897	27813	8528	93238
total	Recuento	227281	111102	34067	372450
	Frecuencia esperada	227281	111102	34067	372450

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8938.2	6	.000
Razón de verosimilitudes	9761.8	6	.000
Asociación lineal por lineal	795.6	1	.000
N de casos válidos	372450		

Análisis de independencia de la ganancia 2008

Ganancia		Emplea trabajadores		Total
		Si emplea	No emplea	
1	Recuento	59203	2628595	2687798
	Frecuencia esperada	335943	2351855	2687798
2	Recuento	143311	1626868	1770179
	Frecuencia esperada	221252	1548927	1770179
3	Recuento	303447	1483278	1786725
	Frecuencia esperada	223320	1563405	1786725
4	Recuento	421982	757554	1179536
	Frecuencia esperada	147428	1032108	1179536
total	Recuento	927943	6496295	7424238
	Frecuencia esperada	927943	6496295	7424238

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	909101.9	3	.000
Razón de verosimilitudes	863514.0	3	.000
Asociación lineal por lineal	842655.4	1	.000
N de casos válidos	7424238		

Ganancia		¿Por qué cambio el empleo anterior?			
		Decisión de la empresa	Decisión personal	Otro motivo	Total
1	Recuento	384441	525246	452413	1362100
	Frecuencia esperada	439221	422887	499992	1362100
2	Recuento	444579	369440	425405	1239424
	Frecuencia esperada	399663	384800	454961	1239424
3	Recuento	487586	380423	547620	1415629
	Frecuencia esperada	456482	439506	519641	1415629
4	Recuento	297702	279166	412228	989096
	Frecuencia esperada	318943	307082	363072	989096
total	Recuento	1614308	1554275	1837666	5006249
	Frecuencia esperada	1614308	1554275	1837666	5006249

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	65892.5	6	.000
Razón de verosimilitudes	64572.0	6	.000
Asociación lineal por lineal	4189.3	1	.000
N de casos válidos	5006249		

Ganancia		Sexo		
		Hombre	Mujer	Total
1	Recuento	692089	1995709	2687798
	Frecuencia esperada	1422677	1265121	2687798
2	Recuento	966221	803958	1770179
	Frecuencia esperada	936972	833207	1770179
3	Recuento	1320202	466523	1786725
	Frecuencia esperada	945730	840995	1786725
4	Recuento	951207	228329	1179536
	Frecuencia esperada	624339	555197	1179536
total	Recuento	3929719	3494519	7424238
	Frecuencia esperada	3929719	3494519	7424238

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1477608.8	3	.000
Razón de verosimilitudes	1550144.5	3	.000
Asociación lineal por lineal	1394073.6	1	.000
N de casos válidos	7424238		

Ganancia		Sectores económicos					Total
		Manufactura	Construcción	Comercio	Servicios	Comunicación y transportes	
1	Recuento	577226	35859	1312249	736522	25942	2687798
	Frecuencia esperada	430818	199764	1052720	886186	118310	2687798
2	Recuento	253716	94347	710377	621170	90569	1770179
	Frecuencia esperada	283736	131564	693320	583641	77919	1770179
3	Recuento	228518	299016	538607	586403	134181	1786725
	Frecuencia esperada	286388	132794	699800	589096	78647	1786725
4	Recuento	130546	122565	346592	503730	76103	1179536
	Frecuencia esperada	189064	87666	461985	388902	51920	1179536
total	Recuento	1190006	551787	2907825	2447825	326795	7424238
	Frecuencia esperada	1190006	551787	2907825	2447825	326795	7424238

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	766311.9	12	.000
Razón de verosimilitudes	804694.6	12	.000
Asociación lineal por lineal	94173.7	1	.000
N de casos válidos	7424238		

Ganancia		Registro en organización gremial				Total
		Organización privada	Organización publica	Ambas	Ninguna	
1	Recuento	39798	288759	71150	2288091	2687798
	Frecuencia esperada	103118	550221	176976	1857483	2687798
2	Recuento	74822	369133	107495	1218729	1770179
	Frecuencia esperada	67913	362375	116556	1223335	1770179
3	Recuento	102812	452411	149507	1081995	1786725
	Frecuencia esperada	68548	365762	117645	1234770	1786725
4	Recuento	67400	409518	160691	541927	1179536
	Frecuencia esperada	45253	241464	77666	815154	1179536
Total	Recuento	284832	1519821	488843	5130742	7424238
	Frecuencia esperada	284832	1519821	488843	5130742	7424238

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	701106.6	9	.000
Razón de verosimilitudes	717000.8	9	.000
Asociación lineal por lineal	560579.4	1	.000
N de casos válidos	7424238		

Ganancia		¿Cómo realiza sus cuentas?				Total
		Contabilidad formal	Apuntes personales	No realiza cuentas	Otro	
1	Recuento	153437	278975	2242913	12473	2687798
	Frecuencia esperada	535069	333912	1804146	14671	2687798
2	Recuento	254819	248329	1255521	11510	1770179
	Frecuencia esperada	352396	219914	1188207	9662	1770179
3	Recuento	428401	255016	1092468	10840	1786725
	Frecuencia esperada	355690	221969	1199314	9752	1786725
4	Recuento	641312	140012	392512	5700	1179536
	Frecuencia esperada	234814	146537	791747	6438	1179536
Total	Recuento	1477969	922332	4983414	40523	7424238
	Frecuencia esperada	1477969	922332	4983414	40523	7424238

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1357945.2	9	.000
Razón de verosimilitudes	1278649.9	9	.000
Asociación lineal por lineal	1159075.8	1	.000
N de casos válidos	7424238		

Ganancia		¿Tiene local?		Total
		Si	No	
1	Recuento	545409	2142389	2687798
	Frecuencia esperada	875234	1812564	2687798
2	Recuento	590466	1179713	1770179
	Frecuencia esperada	576428	1193751	1770179
3	Recuento	653693	1133032	1786725
	Frecuencia esperada	581816	1204909	1786725
4	Recuento	628005	551531	1179536
	Frecuencia esperada	384095	795441	1179536
total	Recuento	2417573	5006665	7424238
	Frecuencia esperada	2417573	5006665	7424238

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	427663.4	3	.000
Razón de verosimilitudes	427420.7	3	.000
Asociación lineal por lineal	404566.5	1	.000
N de casos válidos	7424238		

Ganancia		Problema principal				Total
		Relacionado al negocio	Externo al negocio	Otro	No tiene problemas	
1	Recuento	1093678	734922	278575	580623	2687798
	Frecuencia esperada	976870	860377	352380	498171	2687798
2	Recuento	683587	545134	241151	300307	1770179
	Frecuencia esperada	643365	566643	232077	328095	1770179
3	Recuento	551877	674222	261310	299316	1786725
	Frecuencia esperada	649378	571939	234246	331161	1786725
4	Recuento	369168	422257	192308	195803	1179536
	Frecuencia esperada	428698	377575	154641	218622	1179536
total	Recuento	2698310	2376535	973344	1376049	7424238
	Frecuencia esperada	2698310	2376535	973344	1376049	7424238

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	131635.1	9	.000
Razón de verosimilitudes	132023.6	9	.000
Asociación lineal por lineal	3320.7	1	.000
N de casos válidos	7424238		

Ganancia		¿Utilizó recursos para iniciar?		Total
		Si	No	
1	Recuento	2220190	467608	2687798
	Frecuencia esperada	2321107	366691	2687798
2	Recuento	1590749	179430	1770179
	Frecuencia esperada	1528677	241502	1770179
3	Recuento	1529193	257532	1786725
	Frecuencia esperada	1542966	243759	1786725
4	Recuento	1071232	108304	1179536
	Frecuencia esperada	1018614	160922	1179536
total	Recuento	6411364	1012874	7424238
	Frecuencia esperada	6411364	1012874	7424238

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	71459.5	3	.000
Razón de verosimilitudes	73019.7	3	.000
Asociación lineal por lineal	35271.0	1	.000
N de casos válidos	7424238		

Ganancia		¿Solicitó recursos para operar?		
		Si	No	Total
1	Recuento	376324	2311474	2687798
	Frecuencia esperada	504216	2183582	2687798
2	Recuento	362177	1408002	1770179
	Frecuencia esperada	332076	1438103	1770179
3	Recuento	374194	1412531	1786725
	Frecuencia esperada	335180	1451545	1786725
4	Recuento	280052	899484	1179536
	Frecuencia esperada	221275	958261	1179536
total	Recuento	1392747	6031491	7424238
	Frecuencia esperada	1392747	6031491	7424238

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	68096.7	3	.000
Razón de verosimilitudes	69729.8	3	.000
Asociación lineal por lineal	59614.8	1	.000
N de casos válidos	7424238		

Ganancia		¿Obtuvo recursos para operar?		Total
		Si	No	
1	Recuento	326608	49716	376324
	Frecuencia esperada	336405	39919	376324
2	Recuento	325586	36591	362177
	Frecuencia esperada	323759	38418	362177
3	Recuento	339237	34957	374194
	Frecuencia esperada	334501	39693	374194
4	Recuento	253579	26473	280052
	Frecuencia esperada	250345	29707	280052
total	Recuento	1245010	147737	1392747
	Frecuencia esperada	1245010	147737	1392747

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3812.9	3	.000
Razón de verosimilitudes	3678.4	3	.000
Asociación lineal por lineal	2823.6	1	.000
N de casos válidos	1392747		

Ganancia		Destino de financiamiento			Total
		Invirtió en el negocio	En fines ajenos al negocio	Otro	
1	Recuento	313291	13075	242	326608
	Frecuencia esperada	308579	17517	512	326608
2	Recuento	302794	22692	100	325586
	Frecuencia esperada	307614	17462	511	325586
3	Recuento	317650	20187	1400	339237
	Frecuencia esperada	320511	18194	532	339237
4	Recuento	242550	10818	211	253579
	Frecuencia esperada	239581	13600	398	253579
total	Recuento	1176285	66772	1953	1245010
	Frecuencia esperada	1176285	66772	1953	1245010

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5666.0	6	.000
Razón de verosimilitudes	5450.4	6	.000
Asociación lineal por lineal	69.5	1	.000
N de casos válidos	1245010		

Ganancia		Fuente de financiamiento para iniciar				Total
		No necesitó	Recursos propios	Terceros no financieros	Terceros financieros	
1	Recuento	467608	1911303	235089	73798	2687798
	Frecuencia esperada	366691	2008581	199696	112830	2687798
2	Recuento	179430	1385237	117924	87588	1770179
	Frecuencia esperada	241502	1322848	131520	74310	1770179
3	Recuento	257532	1328975	115935	84283	1786725
	Frecuencia esperada	243759	1335212	132749	75004	1786725
4	Recuento	108304	922588	82653	65991	1179536
	Frecuencia esperada	160922	881462	87636	49515	1179536
Total	Recuento	1012874	5548103	551601	311660	7424238
	Frecuencia esperada	1012874	5548103	551601	311660	7424238

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	103908.5	9	.000
Razón de verosimilitudes	106499.4	9	.000
Asociación lineal por lineal	25442.3	1	.000
N de casos válidos	7424238		

Ganancia		Fuente de financiamiento para operar			
		Institución no financiera	Institución financiera	Programas de gobierno	Total
1	Recuento	142332	158591	25685	326608
	Frecuencia esperada	122462	181109	23037	326608
2	Recuento	127361	179990	18235	325586
	Frecuencia esperada	122078	180542	22965	325586
3	Recuento	120831	196031	22375	339237
	Frecuencia esperada	127197	188112	23928	339237
4	Recuento	76292	155765	21522	253579
	Frecuencia esperada	95079	140613	17886	253579
total	Recuento	466816	690377	87817	1245010
	Frecuencia esperada	466816	690377	87817	1245010

NOTA: 1= Ganancia menor o igual a una vez la línea de pobreza, 2= Ganancia que es mayor a una vez la línea de pobreza pero que es menor o igual a dos veces la línea de pobreza, 3= Ganancia que es mayor a dos veces la línea de pobreza y es menor o igual que cuatro veces la línea de pobreza y 4= Ganancia que es más de cuatro veces la línea de pobreza.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14369.6	6	.000
Razón de verosimilitudes	14566.3	6	.000
Asociación lineal por lineal	8665.1	1	.000
N de casos válidos	1245010		

ANEXO 3

Tabla 3A Estimación de MCO de los 3 modelos con la ganancia per cápita 1996

	M1		M2		M3									
variable		p value		p value	manuf	p value	Const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
equip	0.000001	0.048	0.000001	0.07	0.000001	0.3	-0.000003	0.3	0.0000001	0.7	0.0000008	0.3	0.000007	0.0
dlocal	-0.2	0.06	-0.1	0.2	0.4	0.1	-0.2	0.8	-0.3	0.04	-0.2	0.07	0.8	0.4
dcontab	0.5	0.0	0.5	0.0	-0.4	0.3	0.02	0.9	0.4	0.0002	1.1	0.0	0.1	0.7
dgremio	0.2	0.06	0.2	0.047	0.2	0.4	-0.03	0.9	0.1	0.3	0.3	0.02	-0.2	0.4
dfi	-0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.6	0.2	0.2	-0.5	0.005	-0.1	0.9
dfoiter	-0.1	0.5	-0.1	0.5	-0.1	0.6	1.0	0.4	-0.2	0.6	-0.04	0.9	-0.3	0.3
dffirecpro	-0.006	1.0	-0.1	0.5	-0.3	0.3	-0.2	0.5	-0.2	0.1	0.5	0.0036	0.2	0.5
manufactura			-0.6	0.0										
servicios			-0.04	0.7										
comercio			-0.5	0.0										
construcción			-0.1	0.6										
c	0.9	0.0	1.0	0.0	0.7	0.0	1.1	0.0	0.8	0.0	0.8	0.00	1.0	0.0
R^2	0.007		0.012		0.010		0.031		0.002		0.047		0.279	
F	11.8		12.0		2.1		2.6		1.2		29.4		27.9	
N	11160		11160		1469		579		4462		4139		511	
Suma de errores al cuadrado	148727.7		148082.2		12965.3		803.4622		102992.9		27654.61		2231.06	

Nota: La columna M1 muestra los resultados de la estimación del modelo 1, la columna M2 muestra los resultados de la estimación del modelo 2 y M3 son los resultados de la estimación del modelo 3.
El encabezado de las columnas 6, 8 y 14 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 3B Estimación de MCO de los 3 modelos con la ganancia total 1996

	M1		M2		M3									
variable		p value		p value	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
equip	0.000004	0.1	0.000004	0.1	0.00001	0.2	-0.00001	0.3	-0.0000001	1.0	0.0000009	0.7	0.00003	0.0009
totaltrab	0.5	0.01	0.5	0.0032	0.9	0.01	0.7	0.01	0.1	0.8	0.5	0.0001	-0.3	0.7
dlocal	-0.2	0.4	-0.1	0.6	-0.3	0.7	0.9	0.7	-0.3	0.2	0.1	0.7	-0.3	0.9
dcontab	0.7	0.0	0.6	0.0	-0.8	0.2	0.4	0.3	0.6	0.0002	1.4	0.0	-0.4	0.3
dgremio	0.3	0.1	0.3	0.06	0.3	0.5	0.3	0.6	0.4	0.2	0.5	0.02	-0.3	0.4
dfi	0.2	0.5	0.5	0.1	1.5	0.4	-0.2	0.6	0.4	0.2	-0.6	0.09	-1.9	0.06
dfoiter	-0.5	0.3	-0.5	0.3	-1.3	0.3	2.2	0.4	-0.7	0.5	-0.1	0.8	0.6	0.6
dffirecpro	-0.4	0.2	-0.4	0.2	-1.7	0.3	0.1	0.8	-0.7	0.046	0.6	0.09	1.6	0.07
manufactura			-0.7	0.06										
servicios			-0.2	0.6										
comercio			-1.0	0.003										
construcción			-0.2	0.53										
c	0.4	0.1	0.6	0.1	-0.3	0.5	0.5	0.08	1.0	0.03	0.2	0.1	1.2	0.1
R^2	0.014		0.015		0.085		0.092		0.001		0.092		0.594	
F	19.1		14.2		17.0		7.3		0.7		52.3		91.7	
N	11160.0		11160.0		1469.0		579.0		4462.0		4139.0		511.0	
Suma de errores al cuadrado	948724.2		947272.7		109714.6		2663.2		748824.9		55203.5		11149.2	

Nota: La columna M1 muestra los resultados de la estimación del modelo 1, la columna M2 muestra los resultados de la estimación del modelo 2 y M3 son los resultados de la estimación del modelo 3.
El encabezado de las columnas 6, 8 y 14 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 3C Estimación de MCO de los 3 modelos con el ingreso per cápita 1996

	M1		M2		M3									
variable		p value		p value	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
equip	0.000005	0.004	0.00001	0.004	0.00001	0.02	0.000003	0.02	0.00001	0.2	0.000003	0.02	0.00001	0.0
dlocal	0.2	0.2	0.3	0.1	1.2	0.0001	0.9	0.4	0.2	0.6	0.003	1.0	-0.4	0.7
dcontab	1.9	0.0	1.9	0.0	0.6	0.001	1.3	0.0002	2.4	0.0	1.9	0.0	0.9	0.004
dgremio	0.9	0.0	0.5	0.001	0.9	0.01	0.9	0.2	0.4	0.2	0.7	0.0	0.05	0.9
dfi	1.8	0.0	1.1	0.0	1.1	0.02	2.3	0.1	1.7	0.001	0.1	0.8	1.7	0.001
dfoiter	0.3	0.62	0.6	0.3	-0.2	0.8	0.1	0.9	2.2	0.2	0.0	1.0	-0.1	0.9
dffirecpro	-1.1	0.0	-0.9	0.0003	-0.9	0.046	-2.4	0.1	-1.3	0.002	0.1	0.7	-0.3	0.6
manufactura			-1.3	0.0										
servicios			-1.5	0.0										
comercio			0.4	0.1										
construcción			-1.2	0.0										
c	1.1	0.0	2.2	0.0	1.0	0.0	1.3	0.0	2.1	0.0	0.9	0.0	1.5	0.0
R^2	0.093		0.114		0.204		0.279		0.058		0.148		0.401	
F	164.0		130.0		53.5		31.6		38.9		102.6		48.2	
N	11171.0		11171.0		1470.0		580.0		4467.0		4143.0		511.0	
Suma de errores al cuadrado	336518.7		328981.8		15946.4		1206.7		258759.4		44257.2		5655.8	

Nota: La columna M1 muestra los resultados de la estimación del modelo 1, la columna M2 muestra los resultados de la estimación del modelo 2 y M3 son los resultados de la estimación del modelo 3.
El encabezado de las columnas 6, 8 y 14 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 3D Estimación de MCO de los 3 modelos con la ganancia per cápita 2002

	M1		M2		M3									
variable		p value		p value	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
monto2	0.01	0.3	0.01	0.3	0.01	0.5	-0.01	0.7	0.01	0.5	-0.002	0.8	0.01	0.6
equip	0.004	0.02	0.003	0.02	0.001	0.3	0.005	0.001	0.005	0.03	0.003	0.001	0.01	0.001
dlocal	-0.3	0.03	0.05	0.8	0.1	0.5	0.5	0.7	0.3	0.1	-0.3	0.08	-0.4	0.7
dhombre	1.5	0.0	1.2	0.0	1.4	0.0	1.7	0.01	1.3	0.0	1.0	0.0	1.3	0.04
dcontab	0.9	0.0	0.9	0.0	1.0	0.0	0.6	0.03	0.8	0.002	1.3	0.0	-0.1	0.7
dgremio	0.1	0.7	-0.1	0.3	-0.1	0.7	0.9	0.2	-0.3	0.047	0.3	0.2	-0.8	0.2
dfi	0.0	0.9	0.1	0.7	-0.5	0.2	-0.8	0.1	0.2	0.5	-0.3	0.3	0.6	0.3
dfoiter	-0.1	0.9	0.1	0.8	0.5	0.5	0.6	0.7	0.8	0.5	-0.3	0.7	-3.3	0.01
dffirecpro	0.0	1.0	0.1	0.8	0.4	0.2	1.0	0.07	-0.1	0.7	0.5	0.06	-0.6	0.4
manufactura			-1.7	0.0										
servicios			-1.1	0.0										
comercio			-1.3	0.0										
construcción			-0.3	0.2										
c	1.3	0.0	2.4	0.0	1.0	0.0	1.6	0.02	1.0	0.0	1.2	0.0	1.7	0.02
R^2	0.072		0.082		0.114		0.047		0.074		0.067		0.144	
F	94.7		75.8		21.3		6.1		26.8		32.7		23.1	
N	10970.0		10970.0		1504.0		1138.0		3004.0		4081.0		1243.0	
Suma de errores al cuadrado	191435.3		189300.1		12594.2		11983.5		52934.9		58838.8		46763.6	

Nota: La columna M1 muestra los resultados de la estimación del modelo 1, la columna M2 muestra los resultados de la estimación del modelo 2 y M3 son los resultados de la estimación del modelo 3.
El encabezado de las columnas 6, 8 y 14 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 3E Estimación de MCO de los 3 modelos con la ganancia total 2002

	M1		M2		M3									
variable		p value		p value	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
monto2	0.03	0.2	0.03	0.2	0.1	0.1	-0.1	0.4	0.02	0.3	-0.004	0.7	-0.01	0.8
equip	0.01	0.02	0.01	0.02	0.002	0.2	0.03	0.0001	0.01	0.003	0.01	0.0	0.03	0.0001
totaltrab	1.5	0.0	1.5	0.0	1.4	0.0005	1.2	0.0002	1.5	0.0	1.2	0.0	2.9	0.02
dlocal	-0.1	0.7	0.3	0.3	0.5	0.2	0.0	1.0	0.4	0.1	-0.2	0.5	2.4	0.4
dhombre	1.7	0.0	1.4	0.0	1.8	0.0	1.4	0.03	1.6	0.0	1.2	0.0	1.2	0.6
dcontab	1.1	0.0	1.1	0.0	1.3	0.0	0.6	0.06	1.0	0.0001	1.6	0.0	-0.6	0.2
dgremio	0.1	0.8	-0.1	0.7	0.9	0.3	3.2	0.06	-0.4	0.09	0.5	0.06	-1.5	0.07
dfi	-0.2	0.4	-0.1	0.7	-1.9	0.047	-1.8	0.02	0.1	0.7	-0.6	0.1	1.2	0.3
dfoiter	0.2	0.8	0.3	0.7	1.6	0.3	0.2	0.9	0.1	0.9	0.5	0.8	-7.9	0.02
dffirecpro	0.2	0.5	0.3	0.4	1.6	0.07	2.0	0.02	-0.1	0.7	0.9	0.01	-0.9	0.4
manufactura			-1.4	0.01										
servicios			-1.1	0.02										
comercio			-1.2	0.02										
construcción			0.2	0.7										
C	-0.5	0.06	0.4	0.3	-0.7	0.24	0.8	0.4	-0.7	0.09	-0.2	0.4	-2.4	0.4
R^2	0.200		0.205		0.292		0.382		0.208		0.181		0.325	
F	274.6		201.5		61.6		69.8		78.7		89.8		59.2	
N	10970.0		10970.0		1504.0		1138.0		3004.0		4081.0		1243.0	
Suma de errores al cuadrado	431828.4		429435.6		81236.4		22953.3		93667.7		97915.2		98082.6	

Nota: La columna M1 muestra los resultados de la estimación del modelo 1, la columna M2 muestra los resultados de la estimación del modelo 2 y M3 son los resultados de la estimación del modelo 3.
El encabezado de las columnas 6, 8 y 14 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 3F Estimación de MCO de los 3 modelos con el ingreso per cápita 2002

	M1		M2		M3									
variable		p value		p value	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
monto2	0.1	0.002	0.1	0.003	0.03	0.2	0.1	0.7	0.1	0.0	0.01	0.2	0.02	0.6
equip	0.01	0.01	0.01	0.01	0.003	0.2	0.02	0.1	0.03	0.003	0.01	0.001	0.03	0.001
dlocal	1.3	0.002	1.3	0.004	2.2	0.0003	6.7	0.1	1.0	0.3	0.2	0.6	0.4	0.9
dhombre	3.1	0.0	3.9	0.0	3.3	0.0	2.4	0.001	6.1	0.0	1.5	0.0	2.6	0.03
dcontab	3.6	0.0	3.2	0.0	2.5	0.0	2.2	0.001	5.6	0.0	2.6	0.0	0.5	0.4
dgremio	0.8	0.03	-0.1	0.8	0.5	0.5	3.4	0.1	-1.6	0.06	1.6	0.0004	-0.8	0.4
dfi	1.8	0.01	0.2	0.8	0.2	0.9	-0.2	0.9	-0.5	0.8	0.9	0.3	-0.3	0.8
dfoiter	1.5	0.3	1.7	0.2	5.0	0.06	0.8	0.8	-0.5	0.9	-0.2	0.9	-2.1	0.5
dffirecpro	-1.2	0.06	-0.5	0.4	0.3	0.7	0.6	0.7	-1.4	0.2	0.2	0.8	-2.0	0.1
manufactura			-2.8	0.0										
servicios			-3.4	0.0										
comercio			2.4	0.001										
construcción			-2.8	0.0										
c	1.7	0.0	3.6	0.0	1.2	0.01	1.6	0.04	3.9	0.001	1.6	0.0	6.3	0.0
R^2	0.095		0.123		0.145		0.224		0.125		0.110		0.135	
F	129.2		119.7		28.5		36.4		48.7		56.7		21.5	
N	11148.0		11148.0		1521.0		1143.0		3078.0		4151.0		1255.0	
Suma de errores al cuadrado	1991158.0		1929297.0		119643.0		66284.4		1265007.0		228060.4		161615.4	

Nota: La columna M1 muestra los resultados de la estimación del modelo 1, la columna M2 muestra los resultados de la estimación del modelo 2 y M3 son los resultados de la estimación del modelo 3.
El encabezado de las columnas 6, 8 y 14 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 3G Estimación de MCO de los 3 modelos con la ganancia per cápita 2008

	M1		M2		M3									
variable		p value		p value	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
monto2	0.02	0.03	0.02	0.03	0.002	0.7	0.02	0.3	0.002	0.4	0.03	0.0	-0.01	0.1
equip	0.002	0.0002	0.002	0.0002	0.001	0.08	0.02	0.02	0.003	0.02	0.002	0.02	0.002	0.1
dlocal	-0.2	0.06	0.1	0.4	0.5	0.003	1.0	0.6	-0.1	0.3	0.1	0.5	2.3	0.6
dhombre	2.0	0.0	1.6	0.0	1.6	0.0	-1.0	0.6	1.8	0.0	1.6	0.0	1.4	0.2
dcontab	1.3	0.0	1.4	0.0	0.8	0.0	0.4	0.3	0.8	0.0	2.2	0.0	1.6	0.001
dgremio	0.1	0.4	-0.01	0.9	-0.4	0.06	-0.7	0.4	0.1	0.6	0.0	0.9	0.7	0.2
dfi	-0.2	0.2	-0.01	0.9	-0.01	1.0	0.2	0.8	0.6	0.01	-0.7	0.04	0.7	0.4
dfoiter	-0.1	0.7	0.01	1.0	0.3	0.5	0.9	0.5	0.1	0.7	-0.3	0.4	-2.0	0.01
dffirecpro	0.1	0.2	0.1	0.3	0.4	0.02	-0.3	0.7	-0.2	0.2	0.4	0.06	-0.3	0.7
manufactura			-1.7	0.0										
servicios			-0.8	0.0002										
comercio			-1.6	0.0										
construcción			-0.2	0.4										
c	1.6	0.0	2.7	0.0	1.0	0.0	5.1	0.01	1.0	0.0	1.9	0.0	2.4	0.02
R^2	0.128		0.141		0.092		0.137		0.124		0.181		0.061	
F	263.5		203.9		29.9		26.7		86.6		139.8		5.6	
N	16190.0		16190.0		2658.0		1518.0		5532.0		5689.0		793.0	
Suma de errores al cuadrado	299730.5		295267.6		34504.5		21248.5		71463.9		137145.4		20470.8	

Nota: La columna M1 muestra los resultados de la estimación del modelo 1, la columna M2 muestra los resultados de la estimación del modelo 2 y M3 son los resultados de la estimación del modelo 3.
El encabezado de las columnas 6, 8 y 14 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 3H Estimación de MCO de los 3 modelos con la ganancia 2008

	M1		M2		M3									
variable		p value		p value	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
monto2	0.05	0.04	0.05	0.03	-0.003	0.9	0.1	0.05	0.01	0.2	0.1	0.0	-0.01	0.1
equip	0.01	0.0001	0.01	0.0001	0.01	0.03	0.1	0.06	0.01	0.02	0.01	0.001	0.005	0.004
totaltrab	1.3	0.0	1.3	0.0	1.7	0.0004	1.0	0.002	1.1	0.0	1.1	0.0	2.8	0.004
dlocal	0.2	0.1	0.4	0.002	0.8	0.07	2.2	0.6	0.2	0.2	0.6	0.006	3.0	0.6
dhombre	2.5	0.0	2.0	0.0	1.5	0.001	0.3	0.9	2.6	0.0	2.0	0.0	1.5	0.5
dcontab	1.9	0.0	2.0	0.0	1.4	0.0003	0.4	0.8	1.3	0.0	3.0	0.0	2.2	0.0001
dgremio	0.1	0.5	0.2	0.2	0.0	1.0	0.8	0.7	0.2	0.2	0.3	0.3	0.6	0.3
dfi	-0.3	0.3	0.1	0.7	-0.4	0.5	2.0	0.2	1.1	0.01	-0.9	0.04	0.6	0.5
dfoiter	0.1	0.8	0.2	0.7	0.4	0.7	5.5	0.2	-0.1	0.8	-0.2	0.7	-3.0	0.02
dffirecpro	0.4	0.2	0.3	0.3	1.5	0.01	-2.4	0.2	-0.4	0.3	0.8	0.02	0.1	0.9
manufactura			-0.8	0.02										
servicios			0.0	0.9										
comercio			-1.1	0.01										
construcción			1.7	0.001										
C	-0.3	0.3	0.0	1.0	-1.5	0.04	3.1	0.4	-0.9	0.02	0.4	0.2	-0.8	0.8
R^2	0.231		0.237		0.206		0.391		0.214		0.389		0.257	
F	486.8		359.6		69.9		96.6		150.5		360.8		27.0	
N	16190.0		16190.0		2658.0		1518.0		5532.0		5689.0		793.0	
Suma de errores al cuadrado	1090586		1082008		229345		122950		289654		307424		31610	

Nota: La columna M1 muestra los resultados de la estimación del modelo 1, la columna M2 muestra los resultados de la estimación del modelo 2 y M3 son los resultados de la estimación del modelo 3.
El encabezado de las columnas 6, 8 y 14 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

Tabla 3I Estimación de MCO de los 3 modelos con el ingreso per cápita 2008

	M1		M2		M3									
variable		p value		p value	manuf	p value	const	p value	comercio	p value	servicios	p value	com y transp	p value
monto2	0.03	0.0004	0.03	0.0004	-0.01	0.06	0.5	0.1	0.04	0.0004	0.01	0.0	0.02	0.2
equip	0.01	0.0	0.01	0.0	0.003	0.03	0.05	0.002	0.01	0.001	0.01	0.04	0.001	0.7
dlocal	-2.1	0.4	-2.4	0.4	2.4	0.0	9.3	0.6	1.5	0.3	-9.2	0.2	9.5	0.07
dhombre	4.1	0.001	4.6	0.001	3.0	0.0	11.8	0.4	8.1	0.0	2.1	0.5	2.2	0.3
dcontab	7.6	0.02	7.4	0.02	2.0	0.004	1.1	0.5	4.6	0.0004	13.5	0.1	4.0	0.0003
dgremio	-0.5	0.8	-0.7	0.8	0.1	0.9	6.5	0.2	-2.3	0.3	-1.2	0.8	2.0	0.02
Dfi	1.7	0.02	1.7	0.02	1.9	0.0001	7.4	0.2	-0.1	1.0	0.9	0.4	-0.8	0.6
dfoiter	28.8	0.3	28.9	0.3	0.8	0.4	32.3	0.3	0.8	0.7	77.0	0.3	-0.4	0.8
dffirecpro	0.6	0.7	0.6	0.6	-0.1	0.9	-7.3	0.2	-1.1	0.3	3.9	0.2	-0.01	1.0
manufactura			-0.7	0.4										
servicios			2.2	0.4										
comercio			2.5	0.01										
construcción			0.9	0.5										
C	-0.1	0.9	-1.7	0.4	-0.1	0.7	-8.3	0.5	3.0	0.06	-0.7	0.8	3.8	0.06
R^2	0.005		0.005		0.114		0.150		0.025		0.008		0.072	
F	9.4		6.7		37.7		29.6		15.8		5.3		6.8	
N	16209.0		16209.0		2660.0		1518.0		5540.0		5698.0		793.0	
Suma de errores al cuadrado	135000000		135000000		198500.6		970589.8		7492639		125000000		104397.7	

Nota: La columna M1 muestra los resultados de la estimación del modelo 1, la columna M2 muestra los resultados de la estimación del modelo 2 y M3 son los resultados de la estimación del modelo 3.
El encabezado de las columnas 6, 8 y 14 indica: manuf = manufactura, const = construcción, com y transp = comunicación y transporte.

ANEXO 4

Tabla 4A Pruebas de decisión en el contraste de los 3 modelos con la variable ganancia per cápita como independiente en 1996, 2002 y 2008

GANANCIA PERCAPITA						
	1996		2002		2008	
	PRUEBA	ELEGIMOS	PRUEBA	ELEGIMOS	PRUEBA	ELEGIMOS
MODELO 1 VS MODELO 2	$\hat{F}_2$:18.81 > $\hat{F}_1$: 11.80	MODELO 2	$\hat{F}_1$: 94.68> $\hat{F}_2$:30.61	MODELO 1	$\hat{F}_1$:263.50 > $\hat{F}_2$:60.56	MODELO 1
MODELO 1 VS MODELO 3			$\hat{F}$:12.4> $\hat{F}_{tablas}$:1.41	MODELO 3	$\hat{F}$:21.10> $\hat{F}_{tablas}$:1.41	MODELO 3
MODELO 2 VS MODELO 3	$\hat{F}$:2.27> $\hat{F}_{tablas}$:1.35	MODELO 3				

Tabla 4B Pruebas de decisión en el contraste de los 3 modelos con la variable ganancia per cápita como independiente en 1996, 2002 y 2008

GANANCIA TOTAL						
	1996		2002		2008	
	PRUEBA	ELEGIMOS	PRUEBA	ELEGIMOS	PRUEBA	ELEGIMOS
MODELO 1 VS MODELO 2	$\hat{F}_1$: 19.11> $\hat{F}_2$: 7.87	MODELO 1	$\hat{F}_1$: 274.62> $\hat{F}_2$:2.78	MODELO 1	$\hat{F}_1$:486.82> $\hat{F}_2$:13.72	MODELO 1
MODELO 1 VS MODELO 3	$\hat{F}$:7.93> $\hat{F}_{tablas}$:1.44	MODELO 3	$\hat{F}$: 26.32> $\hat{F}_{tablas}$:1.41	MODELO 3	$\hat{F}$:45.08> $\hat{F}_{tablas}$:1.41	MODELO 3

Tabla 4C Pruebas de decisión en el contraste de los 3 modelos con la variable ganancia per cápita como independiente en 1996, 2002 y 2008

INGRESO PER CAPITA						
	1996		2002		2008	
	PRUEBA	ELEGIMOS	PRUEBA	ELEGIMOS	PRUEBA	ELEGIMOS
MODELO 1 VS MODELO 2	$\hat{F}_1$: 164.01 > $\hat{F}_2$: 51.72	MODELO 1	$\hat{F}_1$:129.18 > $\hat{F}_2$: 59.99	MODELO 1	$\hat{F}_1$:9.42 > $\hat{F}_2$:6.45	MODELO 1
MODELO 1 VS MODELO 3			$\hat{F}$:11728.28> $\hat{F}_{tablas}$:1.41	MODELO 3	$\hat{F}$:4.33> $\hat{F}_{tablas}$:1.41	MODELO 3
MODELO 2 VS MODELO 3	$\hat{F}$:11.41> $\hat{F}_{tablas}$:1.44	MODELO 3				