

EMPRENDIMIENTO Y DESARROLLO MANUFACTUREROS EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS DE MÉXICO*

Martín Ramírez Urquidy**, Manuel Bernal*** y Roberto Fuentes***

Fecha de recepción: 30 de agosto de 2012. Fecha de aceptación: 18 de febrero de 2013.

RESUMEN

Enfoques teóricos sugieren que los patrones de emprendimiento de los países se vinculan con el desarrollo económico, y el sentido de dicha relación varía dependiendo las características socioeconómicas, el contexto institucional y la etapa del desarrollo económico en la que se transita. En este sentido cabe preguntarse ¿cuál es la relación entre el desarrollo económico y la estructura empresarial en las entidades federativas de México? El trabajo tiene como propósito determinar empíricamente si hay algún patrón de desarrollo empresarial y capacidad emprendedora asociado con el nivel de crecimiento de las entidades federativas del país. El trabajo establece la presencia de tales vínculos. Ello implica que el desarrollo económico de las entidades federativas puede explicar, en parte, las estructuras empresariales que hay en éstas, trayendo interesantes argumentos de política pública para el desarrollo empresarial.

Palabras clave: emprendimiento, política industrial, métodos de planeación sectorial, política empresarial, estudios industriales.

MANUFACTURING ENTREPRENEURSHIP AND DEVELOPMENT IN THE MEXICAN STATES

Abstract

Theoretical approaches have suggested that entrepreneurship patterns are linked to economic development, and the direction of this relationship varies depending on the socioeconomic features of a country, the institutional context and the stage of economic development. It is therefore useful to ask the following question. What is the relationship between economic development and the business structure in the Mexican states? The objective of this work is to empirically determine if there is some pattern of business development and entrepreneurial capacity linked to the growth level of the Mexican states. This text establishes that these links do indeed exist. This means that the economic development of the states can partly explain the business structures present in them, invoking interesting public policy arguments for business development.

Key Words: Entrepreneurship, Industrial Policy, Sectoral Planning Methods, Enterprise Policy, Industry Studies.

* Los autores agradecen a los dictaminadores. Los errores y omisiones que aún persistan son responsabilidad de los autores; ** Investigador y Director de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Correo electrónico: martinramirez@uabc.edu.mx; *** Becarios del Conacyt del doctorado en Ciencias Económicas de la Universidad Autónoma de Baja California, México. Correos electrónicos: manuel_ernal26@hotmail.com y rfc2003@hotmail.com, respectivamente.

ENTREPRENARIAT ET DÉVELOPPEMENT MANUFACTURIERS DANS LES ENTITÉS FÉDÉRATIVES DU MEXIQUE

Résumé

Des points de vue théoriques suggèrent que les schémas d'entreprenariat des pays sont liés au développement économique, et le sens de cette relation varie selon les caractéristiques socioéconomiques, le contexte institutionnel et l'étape par laquelle transite le développement économique. Dans ce sens, on peut se demander quelle est la relation entre le développement économique et la structure des entreprises dans les entités fédératives du Mexique. Ce travail a pour objet de déterminer empiriquement si quelque schéma de développement économique et de capacité d'entreprendre a un rapport avec le niveau de croissance des entités fédératives du pays. Ce travail établit l'existence de tels liens. Ceci implique que le développement économique des entités fédératives peut expliquer, en partie, les structures d'entreprise qui s'y trouvent, ce qui apporte des critères intéressants de politique publique pour le développement des entreprises.

Mots clés: Entrepreneurship, Industrial Policy, Sectoral Planning Methods, Enterprise Policy; Industry Studies.

EMPREENDIMENTO E DESENVOLVIMENTO MANUFATUREIROS NAS ENTIDADES FEDERATIVAS DO MÉXICO

Resumo

Enfoques teóricos sugerem que os padrões de empreendimento dos países se vinculam com o desenvolvimento econômico, e o sentido que dita relação varia dependendo das características socioeconômicas, o contexto institucional e a etapa do desenvolvimento econômico na que se transita. Nesse sentido, cabe perguntar qual é a relação entre o desenvolvimento econômico e a estrutura empresarial nas entidades federativas do México? O Trabalho tem como propósito determinar empiricamente se existe algum padrão de desenvolvimento empresarial e capacidade empreendedora associado com o nível de crescimento das entidades federativas do país. O trabalho estabelece a presença de tais vínculos. Isso significa que o desenvolvimento econômico das entidades federativas pode explicar, em parte, as estruturas empresariais que existem nessa área, trazendo interessantes argumentos de política pública para o desenvolvimento empresarial.

Palavras-chave: Entrepreneurship, Industrial Policy, Sectoral Planning Methods, Enterprise Policy, Industry Studies.

墨西哥州的企业家能力生成与发展

摘要：

理论认为，企业家能力模式与经济发展有关，而这种相关性取决于一国的社会经济特征、制度背景及经济发展阶段。因此，有必要解答下列问题。

墨西哥州的经济发展与商业结构存在什么样的关系？本文的目标是以墨西哥州为案例对商业发展与企业家能力之间是否存在某种特定模式进行经验研究。研究认为，国家的经济发展可以部分解释商业结构，由此也激发了有关商业发展的公共政策争论。

关键词: 企业家能力 工业政策 行业规划方法 企业政策 经济发展的宏观分析

INTRODUCCIÓN

El emprendimiento entendido como la creación de empresas puede explicarse a partir de diversos enfoques, partiendo de aquellos que le atribuyen las características individuales y las motivaciones de los empresarios, hasta las que lo asocian con el ambiente macroeconómico y la situación del mercado laboral. Estos puntos de vista sugieren que las características del emprendimiento y su vinculación con el desarrollo económico puede variar entre países y regiones dependiendo de su entorno económico, características socioeconómicas, el contexto institucional y el nivel de desarrollo económico (Acs *et al.*, 2008). En particular, si se define la competitividad en el sentido de Porter (2002) asociado con las tres etapas del desarrollo económico, se pueden encontrar estructuras empresariales distintas en los países o regiones dependiendo de la etapa de crecimiento en la que se encuentran, pero también aportes distintos de dichas estructuras a éste (Acs *et al.*, 1994). De aquí se desprenden patrones de desarrollo empresarial en las regiones y motivaciones para el emprendimiento, asociados con las etapas de crecimiento, que a su vez se asocian con la distribución de empresas por tamaños y sectores de actividad y las capacidades empresariales. En este sentido cabe preguntarse ¿cuál es la relación entre el desarrollo económico y la estructura y capacidades empresariales en las entidades federativas de República Mexicana?

El presente trabajo tiene como propósito responder esta interrogante, y determinar empíricamente si la estructura empresarial y la capacidad emprendedora se asocian con el nivel de desarrollo de las entidades federativas del país". Los resultados del trabajo apuntan a la confirmación de la hipótesis: el desarrollo económico de las entidades federativas condiciona su estructura empresarial y su capacidad de emprendimiento. El resultado implica que a mayor nivel de desarrollo le corresponde una estructura empresarial con empresas pequeñas de escalas mayores, compatible con mejores capacidades empresariales, y una disminución de emprendimientos de autoempleo. El trabajo no encuentra la causalidad inversa de que la estructura empresarial y sus capacidades influyan en el desarrollo, lo que sugiere que éste es producto de un número mayor de fuerzas económicas, sociales e institucionales.

EMPRENDIMIENTO Y DESARROLLO ECONÓMICO

Los estudios económicos sobre la creación de empresas que cuentan con soporte empírico pueden dividirse en dos grandes grupos: aquellos que se centran

en las características individuales y motivaciones personales del emprendedor, y los que consideran el entorno macroeconómico. Para el primer grupo, el emprendimiento se puede analizar desde la perspectiva de los modelos de elección y estudian las razones que explican la creación de empresas o la transición de empleado a empresario, la duración, el éxito y el cierre de los negocios, así como la determinación de las características de los emprendedores. La literatura pone en relieve la importancia de los aspectos pecuniarios, tales como la disponibilidad de capital financiero, el diferencial de ingresos de la transición de empleo a empresario, las dificultades en los mercados de trabajo, tales como los bajos salarios o el desempleo elevado y persistente (Parker, 2006). También destaca aspectos no pecuniarios como la influencia de las características de los individuos como el capital humano y social, la experiencia en el mercado laboral y los antecedentes familiares en los negocios. Otros aspectos no pecuniarios que se han venido analizando son el sexo del emprendedor, la preferencia por la flexibilidad de horarios o la autonomía, condición migratoria y estado civil, entre otros factores (Georgellis *et al.*, 2005).

La literatura sobre el desarrollo empresarial y su relación con el entorno macroeconómico, plantea dos hipótesis centrales en relación con la creación de nuevas empresa. Una de estas teorías es la *recession-push* o “efecto refugio” que explica la proliferación de empresas como una respuesta a las circunstancias difíciles que imperan en la economía y en los mercados laborales (Georgellis *et al.*, 2005). Un trabajo en esta línea es el escrito por Evans y Leighton (1989), quienes sugieren que la transición al emprendimiento en baja escala es más frecuente en las personas con reducidos salarios como empleados, aquellos que cambian de trabajo frecuentemente, o que han experimentado el desempleo frecuente y persistente. Otra obra es de Schuetze (2000) quien sostiene que el desempleo y la reducción del salario que implica, baja el costo de oportunidad de iniciar un negocio, lo que aumenta la propensión de convertirse en empresarios. Otra perspectiva teórica, la del efecto *pull* o shumpeteriana, argumenta que el desarrollo de nuevas pequeñas empresas está asociado con la dinámica de crecimiento y responde a una oportunidad de mercado para invertir en el sector empresarial. Ello implica una relación positiva entre capacidades inherentes en el individuo (talento empresarial) y las condiciones económicas favorables para crear una nueva empresa (Stel, Thurik, Verheul y Baljeu, 2007). Este punto de vista sobre el espíritu empresarial podría predecir que el autoempleo o algunos estratos de microempresas proliferan de forma contra cíclica, por lo tanto, la expansión del PIB sería seguida por una reducción en la actividad empresarial, mientras que su contracción lo haría por la entrada de nuevas microempresas, particularmente de autoempleo.

Diversos estudios tratan de analizar el efecto entre la dinámica económica en términos de producción y empleo y la dinámica empresarial en los de creación de empresas. Parker y Robson (2004) realizan una investigación con el objetivo de explicar las variaciones internacionales del autoempleo mediante el desarrollo de iniciativas empresariales para 12 países de la OCDE durante el periodo de 1972-1996. Ellos concluyen que hay iniciativas empresariales que responden a una necesidad de generación de ingresos propios, particularmente en periodos de baja actividad económica, y otras que obedecen a oportunidades de mercado que proliferan con mayor frecuencia en momentos de crecimiento económico pero también pueden estar presentes en etapas de recesión económica.

Acs *et al.* (2008) analizan las estructuras empresariales y los patrones de emprendimiento asociados con las tres etapas del desarrollo económico que rigen la competitividad propuesta por Porter (2002), donde éstas se distinguen de la siguiente manera: primera etapa, la conducida por factores; segunda, dirigida por la eficiencia, y la tercera, por la innovación. La primera se caracteriza por el hecho de que los países compitan mediante bajos costos particularmente laborales, y en la producción de artículos de bajo valor agregado muestran altas tasas de autoempleo en actividades de manufacturas y servicios, y carecen de disponibilidad y aprovechamiento de conocimiento para la innovación y la exportación.

Los países, para transitar hacia la segunda etapa conducida por la eficiencia, deben incrementar su eficiencia productiva a partir de educar a sus trabajadores para que se adapten a la fase del desarrollo tecnológico. También se caracteriza por la presencia relativamente más amplia de grandes empresas que explotan economías de escala, alta participación de la actividad manufacturera, y está marcada por una disminución en la tasa de autoempleo. Se espera que la actividad emprendedora baje a medida que los países se desarrollan, debido a que el aumento del capital social por medio de la empresa privada, la inversión extranjera directa o la propiedad estatal propia de esta etapa de desarrollo, hacen que se incremente el trabajo asalariado en relación con la actividad emprendedora. Ello implica la expectativa de una relación negativa entre actividad emprendedora y desarrollo económico (Acs *et al.*, 2008). La tercera, conducida por la innovación, se caracteriza por un incremento de la actividad emprendedora que se espera que esté asociada a una mayor sofisticación derivada de la disponibilidad de capital humano y la mayor utilización del conocimiento científico para la innovación. Esta etapa está marcada por la disminución de la participación de las manufacturas y una ampliación del sector servicios en los negocios, amén del avance en las tecnologías de la información, las telecomunicaciones y las formas de comercializar bienes. Según Acs *et al.* (2008), una mayor parte de los países desarrollados

se encuentran en la etapa del desarrollo económico conducida por la innovación, los cuales presentan una tendencia hacia la proliferación de empresas más pequeñas en la fase final de la actividad económica. Por otra parte, la mayoría de los países en desarrollo, particularmente los emergentes, están en la etapa basada en la eficiencia (Acs *et al.*, 2008; y Acs y Amorós, 2008). El elemento que hace que un país esté en una u otra etapa es la actividad emprendedora, el que se encuentra conducido por la eficiencia la tiene baja y la gente se concentra en el trabajo asalariado. En cambio el que se encuentra en la etapa conducida por la innovación presenta una alta actividad empresarial que implica que parte de los trabajadores, particularmente aquellos con alto nivel de capital humano, pueden apropiarse mejor de su conocimiento a partir de la actividad emprendedora (Audretsch, 2001).

Las diferencias están asociadas con las etapas del desarrollo económico y pueden simplificarse en dos tipos de emprendimiento de acuerdo con sus motivaciones y la sofisticación de sus actividades: emprendimiento por necesidad y por oportunidad. En el primer caso, se trata de individuos de bajo perfil socioeconómico motivados por la necesidad de encontrar sustento por problemas de empleo debido a un contexto económico de bajo desarrollo o recesivo y no necesariamente porque el emprendimiento les signifique ingresos más altos que como asalariados. El segundo, corresponde a individuos con educación más elevada, formación empresarial y técnica más amplia, quienes están motivados por oportunidades que ven en el mercado y que representan flujos esperados más elevados que utilizando sus habilidades como empleados asalariados. Según Acs y Vargas (2005), el emprendimiento por oportunidad tiene un efecto positivo e importante en el desarrollo económico; mientras que Acs y Amorós (2008) sostienen una relación negativa entre el emprendimiento por necesidad y el ingreso per cápita.

ASPECTOS METODOLÓGICOS Y EMPÍRICOS

Datos sobre la estructura empresarial, capacidad emprendedora y desarrollo económico de las entidades federativas

La investigación utiliza la información que corresponde a las entidades federativas de México de los censos económicos del INEGI 2004 y 2009, así como del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). Según el más reciente Censo Económico, aparecen registradas 4.72 millones de unidades económicas o empresas que realizaron actividades en el 2008; 61% más que las regis-

tradas en el Censo Económico 2004. Éstas se dividen por su tamaño en microempresas con 95% de los establecimientos, 4% en el caso de las pequeñas empresas, 0.8% las medianas y 0.2% las grandes; una composición similar a la del 2004, por lo que no ha habido cambios significativos en el porcentaje, sólo en los valores absolutos (INEGI, 2004 y 2009). Los datos del Censo Económico 2009 muestran que en el 2008, el sector comercio concentraba 50% de las unidades económicas, el sector servicios 36.3% y la industria manufacturera 11.7%; es decir, estos tres sectores concentraban 98% de las unidades económicas del país.

De igual forma, estos negocios concentran casi 90% del personal ocupado total, siendo muy fuerte la participación de los sectores servicios y comercio; mientras que la del resto de los sectores económicos es relativamente baja. Sin embargo, la industria manufacturera participa con 53.1% del valor de la producción bruta total, casi tres veces más que el sector servicios y cuatro que los de minería y comercio, lo que confirma su importancia como motor de crecimiento económico.

No obstante lo anterior, la importancia en términos de producción de la manufactura, no se refleja en términos del número de microempresas ya que el peso de estos negocios en el sector es de 92%, lo que implica que 8% son empresas de más de 10 empleados; mientras que en los servicios y el comercio su participación es de 95 y 97%, respectivamente, lo que igualmente sugiere una presencia de empresas mayores de 10 empleados de 5 y 3%, respectivamente en dicho sector, muy inferior a aquella en la manufactura.

Lo anterior muestra que el sector manufacturero presenta condiciones de entrada menos favorables que en otros, pues requiere un monto mayor de inversión y el aprovechamiento de una escala superior, pero a la vez requieren mercados más amplios que los otros sectores. De ahí la mayor participación de este sector en el valor agregado y su vínculo con el desarrollo.

La información por entidad federativa permite observar la relación entre el nivel de desarrollo, la estructura empresarial y una medida de capacidad emprendedora. Para este análisis se utilizaron dos mediciones para el nivel de desarrollo: el PIB per cápita (*PIBpc*), y la competitividad estatal medida a partir del índice de competitividad estatal (*IC*) del IMCO. La estructura empresarial se define de dos formas: por un lado, se divide la industria manufacturera en empresas con empleados de 0 a 2, de 3 a 10 y más de 10; por otro, se incorpora un componente del *IC* denominado sectores económicos con potencial, que contiene variables que reflejan el indicador de la capacidad emprendedora de los estados (*ICE*) como capitalización empresarial, capital humano, liderazgo, innovación, entre otros factores.

El cuadro 1 presenta el *PIBpc*, el *IC*, el *ICE*, la proporción de empresas en el rango de 0 a 2 empleados, de 3 a 10 empleados, y de más de 10 empleados. Igualmente, presenta una medida de desviación entre el *IC* y el *ICE*, de tal forma que el 0 indica que la entidad en cuestión está igualmente posicionada en su competitividad general (*IC*), y empresarial medido por el *ICE*. Los valores positivos indican un mayor posicionamiento relativo de la entidad en materia empresarial en relación con su competitividad general. Si las entidades federativas se ordenan de mayor a menor nivel de desarrollo, medido con base en su *IC*, el cuadro permite ver los diferenciales en desarrollo, donde destacan el D.F., Nuevo León, Baja California, Colima, Aguascalientes, Querétaro, Coahuila, Baja California Sur, Tamaulipas y Sonora, que presentan las 10 primeras posiciones en nivel de desarrollo según el índice de competitividad estatal.

En nueve de los 10 casos anteriores de entidades más desarrolladas, que se emparejan en el posicionamiento de la entidad en materia de competitividad general (o desarrollo) y las capacidades empresariales pues sus desviaciones son 0 o cercanas a 0. Ello indica que el desarrollo de dichas entidades federativas va de la mano del de su sector empresarial. Al menos la mitad de las entidades federativas se encuentra en esta condición. De este grupo de 10, Aguascalientes presenta un desarrollo empresarial inferior a lo que sugiere su competitividad general. Del resto de los estados, Nayarit, Sinaloa, Michoacán y Guanajuato cuentan con un posicionamiento empresarial relativamente inferior a su posicionamiento competitivo como estado. El caso contrario ocurre entre las entidades de desarrollo medio, pues hay algunos en el que poseen un sector empresarial relativamente con mejor posición que el estado en su conjunto, como lo son Quintana Roo, Morelos, Estado de México, Puebla y Tlaxcala.

Los datos del cuadro 1 presentan otras dimensiones de análisis a partir de las gráficas 1, 2 y 3, donde se ordenan las entidades federativas con base en su nivel de desarrollo medido por el *PIBpc* y el *IC* 2008. Las entidades federativas más cercanas al origen son las de menor desarrollo (menor *PIBpc* o *IC*), mientras que las más alejadas son las que cuentan con un mayor desarrollo (mayor *PIBpc* o *IC*). También se incorpora una línea de tendencia en cada gráfica para precisar la relación entre el desarrollo y la estructura empresarial por tamaños de empresa o la capacidad emprendedora medida con el *ICE*.

En general para 2008, con base en la gráfica 1, se observa que en el caso de los estratos de microempresas (0 a 10), y particularmente el de 0 a 2, la relación entre el *PIBpc* y las participaciones de dichos estratos es negativa, mientras que para los estratos superiores de 3 a 10 y de más de 10 empleados es positiva. La gráfica muestra situaciones particulares que es importante destacar, para ello, se utilizan líneas de tendencia en las gráficas. En el caso de las

empresas en el rango de 0 a 10 empleados, es decir, las microempresas, destacan Colima, Baja California Sur y Quintana Roo como *outliers* en el sentido de que tienen una proporción de microempresas por encima de lo que sugiere la línea de tendencia, que paralelamente se refleja en una muy baja proporción de empresas mayores de 10 empleados. Estos casos contrastan con Baja California y Nuevo León, entidades entre las tres más desarrolladas e industrializadas del país, que poseen una baja proporción de micronegocios y una alta participación de empresas mayores de 10 empleados, en relación con la línea de tendencia. En el caso del estrato de 0 a 2 empleados, que pudieran ser consideradas como las microempresas de autoempleo y de necesidad, destacan Oaxaca, Puebla, Yucatán, Querétaro, Tamaulipas, Quintana Roo y Guerrero, con una proporción muy superior a la sugerida por la línea de tendencia. Para el estrato de las microempresas en el rango de entre 3 y 10 empleados en ambos períodos, destacan Oaxaca y Yucatán por contar con una menor proporción con respecto a la línea de tendencia.

Estas diferencias notorias con respecto a la línea de tendencia pueden deberse a las participaciones diferenciales de los distintos sectores manufactureros, comerciales y de servicios en dichas entidades; y a los diferenciales en términos de su capacidad emprendedora medida a partir del *ICE*. Estas diferencias sectoriales y de capacidades, se traducen en diversas escalas óptimas y, en consecuencia, en distribuciones de tamaño de empresas igualmente diferentes por entidad.

La gráfica 2 plantea una dimensión de análisis similar a la anterior, pero ordena las entidades federativas de menor a mayor desarrollo con base en el *IC*. Se observa, al igual que en el análisis anterior, una relación negativa entre el nivel de desarrollo y las participaciones de los estratos de microempresas (0 a 10) y, particularmente, el de 0 a 2; mientras que para los estratos superiores de 3 a 10 y de más de 10 empleados es positiva. La gráfica también muestra situaciones particulares que es importante destacar: en el caso de las microempresas de 0 a 10 empleados, se observa un buen ajuste, y sólo sobresalen Chihuahua y Nuevo León, fuera de la línea de regresión. En el caso de los emprendimientos de 0 a 2 empleados, destacan por superar de manera sustancial la línea de regresión, Tlaxcala y San Luis Potosí, que presentan relativamente mayor nivel de emprendimiento de ese tipo (y menor del tipo de 3-10) en relación con su nivel de desarrollo.

La gráfica 3 presenta la relación entre la capacidad emprendedora medida por el *ICE* y el nivel de desarrollo medido por el *IC* para el 2008. Puede observarse una relación positiva entre ambos, que destaca la importancia de las capacidades empresariales, la manufactura, el talento, la formación de capital fijo, y los productos de la investigación y el desarrollo, en el desarrollo económico, entre otros factores.

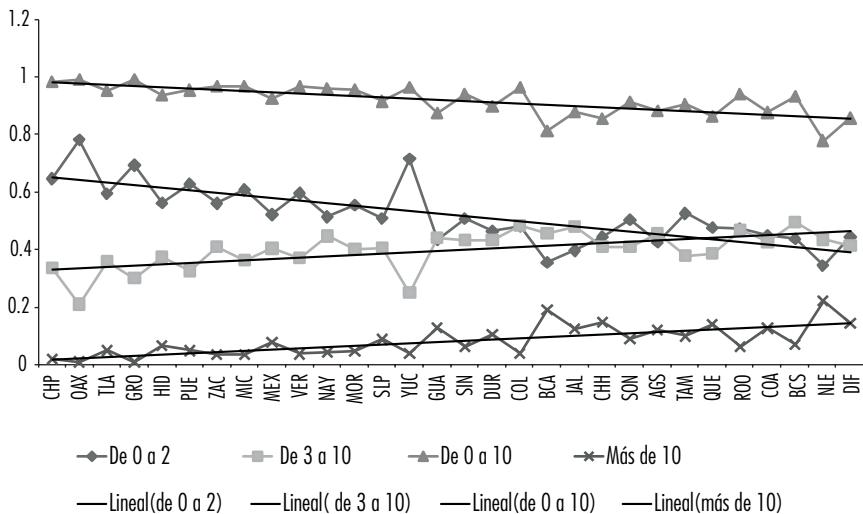
Cuadro 1. Estructura empresarial manufacturera, capacidad emprendedora, PI/Bpc y competitividad 2008

| Entidades federativas | PI/Bpc | PI/Bpc posición | IC | IC Posición | ICF | ICF posición | ICF | 0 a 2 | 3 a 10 | > 10 | Diferencial posición IC-ICF |
|-----------------------|------------|--------------------|------|-------------|------|-----------------|------|-------|--------|------|-----------------------------------|
| Distrito Federal | 174 103.89 | 1 | 64.1 | 1 | 70.5 | 1 | 0.44 | 0.41 | 0.14 | 0 | 0 |
| Nuevo León | 145 438.21 | 2 | 58.9 | 2 | 65.8 | 2 | 0.34 | 0.43 | 0.22 | 0 | 0 |
| Baja California | 78 362.16 | 12 | 52.6 | 3 | 48.1 | 3 | 0.36 | 0.45 | 0.19 | 0 | 0 |
| Colima | 76 933.56 | 13 | 52.0 | 4 | 45.2 | 4 | 0.48 | 0.48 | 0.04 | 0 | -8 |
| Aguas Calientes | 85 697.18 | 8 | 50.3 | 5 | 26.4 | 13 | 0.43 | 0.46 | 0.12 | -8 | -8 |
| Querétaro | 91 654.90 | 6 | 49.5 | 6 | 38.0 | 7 | 0.48 | 0.39 | 0.14 | -1 | -1 |
| Coahuila | 98 194.94 | 4 | 49.5 | 7 | 40.8 | 6 | 0.45 | 0.43 | 0.12 | 1 | 1 |
| Baja California Sur | 100 505.35 | 3 | 49.0 | 8 | 29.8 | 10 | 0.44 | 0.50 | 0.07 | -2 | -2 |
| Tamaulipas | 88 835.39 | 7 | 46.6 | 9 | 35.4 | 8 | 0.52 | 0.38 | 0.10 | 1 | 1 |
| Sonora | 85 100.27 | 9 | 43.2 | 10 | 29.6 | 11 | 0.50 | 0.41 | 0.09 | -1 | -1 |
| Quintana Roo | 97 253.41 | 5 | 43.1 | 11 | 40.9 | 5 | 0.47 | 0.47 | 0.06 | 6 | 6 |
| Chihuahua | 81 613.93 | 10 | 42.3 | 12 | 19.8 | 19 | 0.45 | 0.41 | 0.15 | -7 | -7 |
| Nayarit | 56 834.28 | 20 | 41.1 | 13 | 11.7 | 25 | 0.51 | 0.45 | 0.04 | -12 | -12 |
| Jalisco | 80 453.83 | 11 | 40.8 | 14 | 34.5 | 9 | 0.40 | 0.48 | 0.12 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|----|------|----|------|----|------|------|------|----|
| Sinaloa | 67 308.97 | 15 | 39.4 | 15 | 16.1 | 22 | 0.51 | 0.43 | 0.06 | -7 |
| Guanajuato | 66 859.70 | 16 | 39.2 | 16 | 16.4 | 21 | 0.43 | 0.44 | 0.13 | -5 |
| San Luis Potosí | 63 287.89 | 18 | 38.0 | 17 | 23.7 | 14 | 0.51 | 0.41 | 0.09 | 3 |
| Morelos | 61 680.07 | 19 | 37.8 | 18 | 27.1 | 12 | 0.55 | 0.40 | 0.05 | 6 |
| Yucatán | 65 249.30 | 17 | 36.5 | 19 | 23.1 | 15 | 0.72 | 0.25 | 0.04 | 4 |
| Durango | 69 411.04 | 14 | 35.6 | 20 | 20.0 | 17 | 0.46 | 0.43 | 0.10 | 3 |
| Veracruz | 55 908.43 | 21 | 32.6 | 21 | 12.5 | 23 | 0.60 | 0.37 | 0.04 | -2 |
| Michoacán | 53 407.63 | 23 | 32.2 | 22 | 10.4 | 27 | 0.61 | 0.36 | 0.03 | -5 |
| Méjico | 54 103.87 | 22 | 31.8 | 23 | 20.8 | 16 | 0.52 | 0.40 | 0.08 | 7 |
| Puebla | 51 774.73 | 25 | 31.7 | 24 | 20.0 | 18 | 0.63 | 0.33 | 0.05 | 6 |
| Zacatecas | 52 165.55 | 24 | 31.4 | 25 | 8.0 | 29 | 0.56 | 0.41 | 0.03 | -4 |
| Hidalgo | 51 758.44 | 26 | 30.9 | 26 | 12.0 | 24 | 0.56 | 0.37 | 0.06 | 2 |
| Güero | 42 228.50 | 27 | 30.6 | 27 | 9.0 | 28 | 0.69 | 0.30 | 0.01 | -1 |
| Chiapas | 35 125.37 | 30 | 29.5 | 28 | 8.0 | 30 | 0.65 | 0.34 | 0.02 | -2 |
| Tlaxcala | 41 017.08 | 28 | 28.8 | 29 | 19.7 | 20 | 0.59 | 0.36 | 0.05 | 9 |
| Oaxaca | 37 567.05 | 29 | 26.7 | 30 | 11.0 | 26 | 0.78 | 0.21 | 0.01 | 4 |

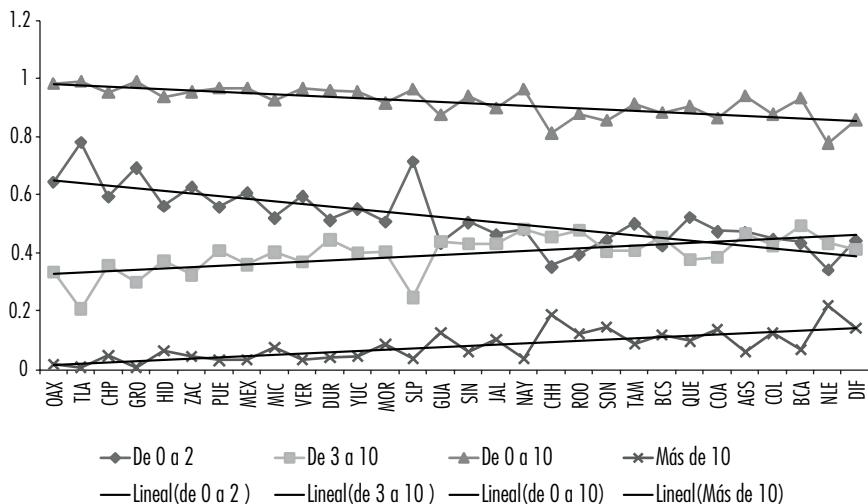
Fuente: Elaboración propia con datos de los censos económicos 2009 del INEGI e IMCO 2006. IC es el índice de competitividad general del IMCO, y el ICE es el indicador de capacidad emprendedora, utilizando como proxy, el componente del IC de sectores económicos con potencial del IMCO.

Gráfica 1. Empresas manufactureras de 0-2, 3-10, de 0 a 10 y más de 10 empleados por entidad federativa y nivel de desarrollo medido por el PIBpc en 2008.



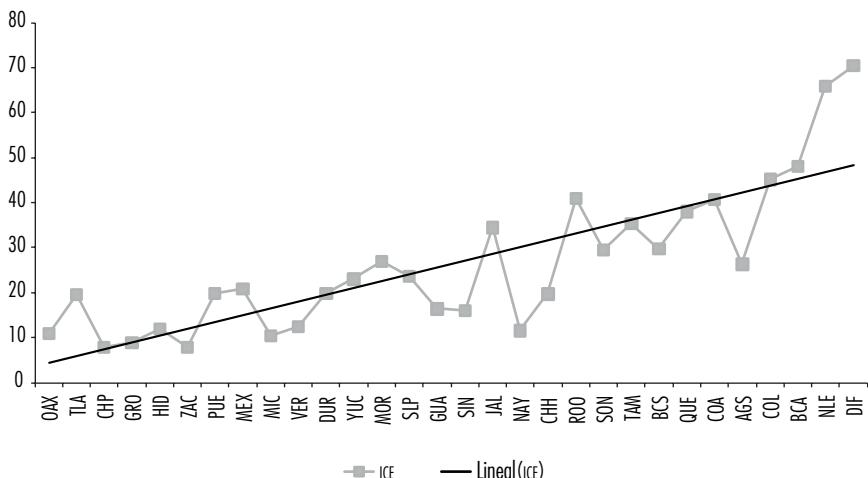
Fuente: Gráfica elaborada con datos de los censos económicos del INEGI 2009.

Gráfica 2. Empresas manufactureras de 0-2, 3-10, de 0 a 10 y más de 10 empleados por entidad federativa y nivel de desarrollo medido por el I/C 2008.



Fuente: Gráfica elaborada con datos de los censos económicos del INEGI 2009 y datos del IMCO 2008.

Gráfica 3. Índice de capacidad emprendedora y nivel de desarrollo medido por el ICE 2008.



Fuente: Gráfica elaborada con datos del IMCO 2008.

La participación del sector manufacturero en el PIB estatal por entidad federativa para los años 2003 y 2008, se presenta en el cuadro 2, donde además se incorpora el cambio porcentual de un año a otro. En primer lugar, destacan en 2003 los estados que cuentan con una participación del sector manufacturero por encima del promedio (18.8%), como lo son Coahuila, Tlaxcala, Hidalgo, Aguascalientes, Guanajuato, Puebla, Morelos, Estado de México, Querétaro, San Luis Potosí, Chihuahua, Nuevo León, Jalisco, Durango, y Baja California. Las entidades con una participación del sector manufacturero por abajo del promedio son Sonora, Veracruz, Oaxaca, Tamaulipas, Michoacán, Zacatecas, Colima, Sinaloa, Chiapas, Nayarit, Guerrero, Baja California Sur y Quintana Roo. Para el 2008, básicamente todos los casos permanecen en los mismos grupos excepto en el caso de Sonora, que alcanza una participación de su sector manufacturero por encima del promedio.

En general, el promedio de participación del sector entre las entidades federativas ha disminuido de 19.8% en 2003 a 18.8% en 2008 como resultado de un descenso en el peso del sector en 22 de los 29 casos analizados, lo que significan una caída en promedio por entidad de 2.5%. Destacan por sus importantes caídas, Baja California Sur, Nayarit, Quintana Roo, Morelos, Yucatán, Chiapas, Tlaxcala, Guerrero y Querétaro. Por su parte, los estados que resaltan por incrementar el peso del sector manufacturero son Chihuahua, Puebla, Baja California, Colima, Aguascalientes, Zacatecas, y con el mayor salto, el estado de Sonora.

Cuadro 2. Participación del sector manufacturero en el PIB estatal por entidad federativa, 2003-2008

| <i>Entidad federativa</i> | | | <i>Prop. manufatura</i> |
|---------------------------|-----|------|-------------------------|
| 01 Aguascalientes | AGS | 2003 | 0.303 |
| 01 Aguascalientes | AGS | 2008 | 0.323 |
| 02 Baja California | BCA | 2003 | 0.212 |
| 02 Baja California | BCA | 2008 | 0.220 |
| 03 Baja California Sur | BCS | 2003 | 0.042 |
| 03 Baja California Sur | BCS | 2008 | 0.032 |
| 05 Coahuila | COA | 2003 | 0.373 |
| 05 Coahuila | COA | 2008 | 0.354 |
| 06 Colima | COL | 2003 | 0.096 |
| 06 Colima | COL | 2008 | 0.100 |
| 07 Chiapas | CHP | 2003 | 0.084 |
| 07 Chiapas | CHP | 2008 | 0.072 |
| 08 Chihuahua | CHH | 2003 | 0.256 |
| 08 Chihuahua | CHH | 2008 | 0.257 |
| 09 Durango | DUR | 2003 | 0.234 |
| 09 Durango | DUR | 2008 | 0.212 |
| 10 Guanajuato | GUA | 2003 | 0.295 |
| 10 Guanajuato | GUA | 2008 | 0.279 |
| 11 Guerrero | GRO | 2003 | 0.071 |
| 11 Guerrero | GRO | 2008 | 0.062 |
| 12 Hidalgo | HID | 2003 | 0.308 |
| 12 Hidalgo | HID | 2008 | 0.282 |
| 13 Jalisco | JAL | 2003 | 0.246 |
| 13 Jalisco | JAL | 2008 | 0.224 |
| 14 México | MEX | 2003 | 0.280 |
| 14 México | MEX | 2008 | 0.267 |
| 15 Michoacán | MIC | 2003 | 0.138 |
| 15 Michoacán | MIC | 2008 | 0.135 |
| 16 Morelos | MOR | 2003 | 0.284 |

| <i>Entidad federativa</i> | | | <i>Prop. manufactura</i> |
|---------------------------|-----|------|--------------------------|
| 16 Morelos | MOR | 2008 | 0.243 |
| 17 Nayarit | NAY | 2003 | 0.072 |
| 17 Nayarit | NAY | 2008 | 0.056 |
| 18 Nuevo León | NLE | 2003 | 0.246 |
| 198 Nuevo León | NLE | 2008 | 0.245 |
| 19 Oaxaca | OAX | 2003 | 0.158 |
| 19 Oaxaca | OAX | 2008 | 0.148 |
| 20 Puebla | PUE | 2003 | 0.290 |
| 20 Puebla | PUE | 2008 | 0.298 |
| 21 Querétaro | QUE | 2003 | 0.276 |
| 21 Querétaro | QUE | 2008 | 0.246 |
| 22 Quintana Roo | ROO | 2003 | 0.029 |
| 22 Quintana Roo | ROO | 2008 | 0.023 |
| 23 San Luis Potosí | SLP | 2003 | 0.268 |
| 23 San Luis Potosí | SLP | 2008 | 0.257 |
| 24 Sinaloa | SIN | 2003 | 0.086 |
| 24 Sinaloa | SIN | 2008 | 0.082 |
| 25 Sonora | SON | 2003 | 0.176 |
| 25 Sonora | SON | 2008 | 0.202 |
| 26 Tamaulipas | TAM | 2003 | 0.139 |
| 26 Tamaulipas | TAM | 2008 | 0.133 |
| 27 Tlaxcala | TLA | 2003 | 0.321 |
| 27 Tlaxcala | TLA | 2008 | 0.280 |
| 28 Veracruz | VER | 2003 | 0.164 |
| 28 Veracruz | VER | 2008 | 0.156 |
| 29 Veracruz | VER | 2003 | 0.164 |
| 29 Yucatán | YUC | 2008 | 0.142 |
| 30 Zacatecas | ZAC | 2003 | 0.122 |
| 30 Zacatecas | ZAC | 2008 | 0.138 |

Fuente: censos económicos 2004 y 2008, INEGI.

Hipótesis y modelos empíricos

El propósito de esta investigación es determinar empíricamente si hay algún patrón de emprendimiento asociado con el nivel de desarrollo de las entidades federativas del país. El grado de desarrollo será aproximado y se estimará mediante la competitividad estatal, a partir del índice de competitividad estatal (*IC*) del IMCO. El cual puede reflejar con mayor precisión el nivel de desarrollo de las entidades ya que a parte del PIBPC, incluye indicadores sobre aspectos institucionales, de infraestructura, factoriales, de capital humano, de ciencia, tecnología e innovación, medio ambientales, entre otros, que son muy importantes para definir el desarrollo. Los temas que el *IC* incorpora son: sistema de derecho confiable y objetivo, manejo sustentable del medio ambiente, sociedad incluyente, preparada y sana; economía dinámica y estable; sistema político estable y funcional; mercados de factores eficientes; sectores precursores de clase mundial; gobierno eficiente y eficaz; aprovechamiento de las relaciones internacionales y sectores económicos con potencial. La estructura empresarial se clasifica en empresas con empleados de 0 a 2, de 3 a 10 y más de 10, bajo el supuesto de que el tamaño de una empresa se asocia con la capacidad emprendedora, el talento empresarial y las habilidades gerenciales de sus dueños (Lucas, 1978). Ello implica que las empresas de autoempleo como lo son las de 0 a 2 empleados, cuentan con dueños con menor dotación de activos y capacidad empresarial que los estratos superiores.

Para fortalecer el análisis sobre la estructura empresarial y la capacidad emprendedora de los estados se incorpora un componente del *IC* denominado sectores económicos con potencial, que contiene variables que reflejan la capacidad emprendedora de los estados (*ICE*), tales como, PIB industrial, PIB servicios, número de empresas grandes, coeficiente de invención, número de empresas con ISO 9000, eficiencia en el consumo de agua, investigadores, becas, valor agregado de la industria manufacturera, maquiladora y servicios de exportación, empresas en expansión 500, formación bruta de capital fijo y talento. Este indicador ofrece una perspectiva adicional sobre las capacidades empresariales y de emprendimiento.

El estudio plantea la hipótesis de que el desarrollo económico de las entidades federativas condiciona su estructura empresarial y su capacidad de emprendimiento, lo que implica que a mayor nivel de desarrollo le corresponda una estructura empresarial de escalas mayores, compatibles con mejores capacidades de emprendimiento. Ello puede explicar por qué los estados del país difieren en sus estructuras empresariales, es decir, en entidades federativas que presentan niveles de desarrollo inferiores les corresponden una incidencia

relativamente mayor de emprendimientos de menor escala, mientras que en aquéllas con niveles superiores, muestran una mayor incidencia de emprendimientos de mayor escala. Lo anterior implica que a medida que el desarrollo avanza, la distribución de emprendimientos se va sesgando hacia pequeñas empresas de mayor escala, lo que es reflejo de mayores capacidades empresariales.

Para abordar la hipótesis anterior, se especifican los modelos econométricos representados en las ecuaciones 1 y 2. Los cuales serán estimados por medio de un panel de datos por el método de efectos aleatorios, como fue sugerido por las pruebas de especificación Breusch-Pagan y Hausman.

$$LnN_{it}^E = \alpha + \alpha_r + \alpha_{t=08} + \beta_m LnS_{it}^m + \beta_{IC} LnIC_{it} + u_i + e_{it}; \\ i = 1, 2 \dots 28 \text{ y } t = 1 \text{ y } 2 \quad (1)$$

$$LnICE_{it} = \alpha + \alpha_r + \alpha_{t=08} + \beta_m LnS_{it}^m + \beta_{IC} LnIC_{it} + u_i + e_{it}; \\ i = 1, 2 \dots 28 \text{ y } t = 1 \text{ y } 2 \quad (2)$$

En la ecuación 1, LnN_{it}^E se refiere al logaritmo de variables *proxis* de la proporción de empresas del estrato E de la entidad federativa i en el periodo t . La proporción es medida como la razón entre el número de empresas de cada tipo entre total de empresas del sector manufacturero de cada entidad. Los tipos de empresas E se refiere a los emprendimientos de entre 0 y 2 trabajadores, los de entre 3 y 10, y aquellos de más de 10 trabajadores. Los periodos en cuestión dados por t son los últimos censos económicos del INEGI 2004 y 2009, que contienen la información para los años 2003 y 2008 y que están construidos con un enfoque metodológico común. La segunda ecuación, incorpora como variable independiente, la capacidad emprendedora de los estados medido por el *ICE* en la entidad federativa i en el periodo t , tal como lo elabora el IMCO.

Las variables independientes de los modelos 1 y 2 están dadas por el logaritmo natural del *IC* ($LnIC_{it}$) de la entidad federativa i en el periodo t , para representar el cambio en el nivel de desarrollo, y LnS_{it}^m que representa el tamaño del sector manufacturero para i y t , medida como la razón entre el valor agregado manufacturero y el total de la entidad federativa. El modelo también incorpora variables binarias para controlar los efectos de la región y el periodo. En primer lugar, se controla los efectos derivados de pertenecer a la región norte del país, que adquiere el valor de uno para dichas entidades. Según Esquivel (2000), este control puede resultar necesario debido a las características

particulares de desarrollo que tiene la frontera con Estados Unidos. De igual forma se controlan los efectos derivados de las condiciones e interacciones socioeconómicas de cada periodo a partir de una variable binaria que adquiere el valor de uno para las observaciones del 2008, lo que permite diferenciar dicho año con respecto al 2003.

Los parámetros asociados con los modelos 1 y 2, son el intercepto (α), el efecto derivado de ser una entidad federativa de la región norte del país (α_r), el control para el año 2008 ($\alpha_{t=08}$), el parámetro asociado con los cambios del IC (β_{IC}) y el parámetro relacionado con los cambios en el tamaño del sector manufacturero de las entidades federativas (β_m). Este parámetro se espera que sea significativo y explique la proporción de empresas manufactureras en las entidades federativas y las capacidades empresariales. Es razonable presuponer que un tamaño más amplio del sector para las economías estatales explique las proporciones de empresas en dicho sector. El término u_i es una variable aleatoria que representa los efectos individuales de la entidad federativa y e_{it} es el término de error. Se asume que las perturbaciones e_{it} no están correlacionadas con las variables independientes y tienen una distribución normal.

Los resultados esperados en virtud de la hipótesis van en relación con el parámetro (β_{IC}), asociado con el nivel de desarrollo representado por el IC . En la ecuación 1, se espera que éste para IC sea positivo, $\beta_{IC} < 0$ para el caso de las microempresas de 0 a 2 y negativo $\beta_{IC} > 0$ para el resto. Ello implicaría que los diferentes niveles de desarrollo económico de las entidades federativas del país se asocien negativamente con la presencia de microempresas de autoempleo y positivamente con la presencia de emprendimientos relativamente superiores. De igual forma, en la ecuación 2, se espera que $\beta_{IC} > 0$ ya que el nivel de desarrollo repercute favorablemente las capacidades empresariales y el nivel de emprendimiento de las entidades federativas medio por su ICE .

El estudio econométrico no considera los datos de los estados de Campeche, Tabasco ni Distrito Federal, que tienen particularidades que podrían sesgar la investigación. Por un lado, se tienen las características petroleras en los primeros dos estados que se contabilizan en su PIB per cápita y que no tienen que ver las condiciones reales de su desarrollo. De igual manera, el Distrito Federal contabiliza muchas operaciones que suceden fuera de su territorio debido a la presencia de muchos corporativos y oficinas centrales de empresas, tanto nacionales como extranjeras.

Por último, se realiza un ejercicio econométrico mediante los modelos 3 y 4, para determinar si hay causalidad en dos sentidos: de que el nivel de de-

sarrollo determine la estructura empresarial y las capacidades empresariales; y/o de que estas últimas determinen el nivel de desarrollo. Para ello se estiman modelos similares a los de las ecuaciones 1 y 2, pero tratando de explicar en ambos casos el *IC*, con las variables relativas a la estructura empresarial y de la capacidad de emprendimiento.

$$LnIC_{it} = \alpha + \alpha_r + \alpha_{t=08} + \beta_m LnS_{it}^m + \beta_E LnN_{it}^E + u_i + e_{it}; \\ i = 1, 2 \dots 28 \text{ y } t = 1 \text{ y } 2 \quad (3)$$

$$LnIC_{it} = \alpha + \alpha_r + \alpha_{t=08} + \beta_m LnS_{it}^m + \beta_{ICE} LnICE_{it} + u_i + e_{it}; \\ i = 1, 2 \dots 28 \text{ y } t = 1 \text{ y } 2 \quad (4)$$

Resultados econométricos y discusión

Los resultados econométricos de la estimación por panel de datos del modelo de las ecuaciones 1 y 2 se presentan en el cuadro 3 para los estratos empresariales y el *ICE*. Como indican las pruebas Breusch/Pagan en dicha tabla, el modelo apropiado para estos datos es efectos aleatorios. La estimación de la ecuación 1, resulta globalmente significativa tal como indica la probabilidad *Chi*² en las tres regresiones, pero presentan diferencias importantes en el estadístico *R*² global, que si bien en los tres casos son aceptables arriba de 0.60, para el estrato 3-10 es de 0.30. Ello implica que el modelo posee mayor capacidad explicativa para el estrato inferior y el superior, que para el de 3-10.

Todas las estimaciones presentan significancia estadística para los parámetros que representan el intercepto (α). El parámetro asociado a la variable binaria que controla los datos de 2008 ($\alpha_{t=08}$) sólo resulta significativo para los estratos de 0-2 y de 3-10, con la diferencia de que en el caso del estrato de 0-2 trabajadores es negativa ($\alpha_{t=08} < 0$), mientras que para los emprendimientos de 3-10 es positiva ($\alpha_{t=08} > 0$). Ello sugiere un desplazamiento hacia abajo de la línea de regresión del 2003 al 2008, significando que en promedio dichos estados redujeron la proporción de micro negocios de 0-2 trabajadores. Lo contrario sucede para el estrato de 3-10, que en promedio ha incrementado su participación o desplazado hacia arriba la línea de regresión, sugiriendo que en promedio todos los estados han visto incrementar la proporción de empresas en dicho estrato.

Cuadro 3. Resultados econométricos de las ecuaciones 1 y 2, para los estratos de 0-2, 3-10 y más de 10; y el ICE

| | | <i>Tipo de emprendimiento</i> | | |
|-----------------|----------------|-------------------------------|--------|-------------------|
| | | <i>Ecuación 1</i> | | <i>Ecuación 2</i> |
| | | 0-2 | 3-10 | Más de 10 |
| α_0 | Valor | 1.65 | -2.56 | -9.09 |
| | Desv. estándar | 0.51 | 0.51 | 2.21 |
| | z-estadístico | 3.21 | -4.97 | -4.11 |
| | Prob z | 0.00 | 0.00 | 0.051 |
| α_R | Valor | -0.059 | -0.007 | 0.367 |
| | Desv. estándar | 0.780 | 0.783 | 0.331 |
| | z-estadístico | -0.760 | -0.100 | 1.100 |
| | Prob z | 0.445 | 0.921 | 0.270 |
| $\alpha_{t=08}$ | Valor | -0.077 | 0.141 | -0.034 |
| | Desv. estándar | 0.012 | 0.439 | 0.038 |
| | z-estadístico | -6.270 | 3.230 | -0.890 |
| | Prob z | 0.000 | 0.001 | 0.375 |
| β_m | Valor | 0.047 | -0.019 | 0.356 |
| | Desv. estándar | 0.037 | 0.038 | 0.150 |
| | z-estadístico | -1.260 | -0.500 | 2.360 |
| | Prob z | 0.207 | 0.617 | 0.018 |
| β_{IC} | Valor | -0.633 | 0.395 | 1.88 |
| | Desv. estándar | 0.146 | 0.147 | 0.629 |
| | z-estadístico | -4.31 | 2.69 | 3.01 |
| | Prob z | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| | | <i>Tipo de emprendimiento</i> | | |
|--------------|--------------------------------|-------------------------------|--------|-------------------|
| | | <i>Ecuación 1</i> | | <i>Ecuación 2</i> |
| | | 0-2 | 3-10 | Más de 10 |
| Estadísticos | Observaciones | 58 | 58 | 58 |
| | R-sq Within | 0.570 | 0.280 | 0.001 |
| | R-sq Between | 0.603 | 0.310 | 0.618 |
| | R-sq Overall | 0.602 | 0.297 | 0.607 |
| | Wald Chi ² | 74.01 | 22.290 | 31.180 |
| | Prob Chi ² | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | rho | 0.889 | 0.112 | 0.94 |
| | Breusch/Pagan Chi ² | 22.210 | 0.230 | 23.02 |
| | Breusch/Pagan RE Prob | 0.000 | 0.630 | 0.000 |
| | | | | 0.005 |

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados también arrojan la falta de efectos derivados de ser una entidad federativa de la región norte del país, pues su parámetro asociado (α_r) no resultó estadísticamente significativo. El parámetro que estima los efectos del tamaño del sector manufacturero sobre la proporción de empresas de los estratos (β_m) presenta resultados mixtos, ya que para los estratos de 0-2 trabajadores y 3-10 resulta no significativo y para el estrato de más de 10 trabajadores sí. Ello implica que el tamaño del sector manufacturero de cada entidad tiene amplia capacidad para explicar los emprendimientos superiores en las economías locales, lo cual refleja que el sector propicia mejores condiciones para el aprovechamiento de economías de escala y que las óptimas son superiores a la de otros sectores.

Los resultados derivados de la ecuación 1 obtenidos para todos los estratos, son congruentes con la hipótesis sobre la relación negativa entre el nivel de desarrollo medido por el IC para el caso de los estratos inferiores, como el de 0-2 ($\beta_{IC} < 0$) y la relación positiva ($\beta_{IC} > 0$) para los estratos superiores. Ello es indicativo de que el nivel de desarrollo económico de las entidades federativas

del país explica negativamente la presencia de microempresas de autoempleo, y positivamente la presencia de emprendimientos mayores. El valor absoluto del parámetro β_{IC} , que representa la elasticidad de la proporción de empresas por estrato ante los cambios en el IC , presenta importantes diferencias, ya que para el estrato de 0-2 es -0.63, para el estrato de 3-10 es de 0.39 y para el estrato superior, 1.88. Con esto se infiere que los diferenciales en desarrollo, o bien, el progreso en materia de IC de las entidades federativas, reducirán la presencia de microempresas de 0-2 e impulsará con fuerza la presencia de empresas de mayor tamaño. Ello es consistente con la idea de que un nivel superior de desarrollo trae consigo, entre otras cosas, un mejor ambiente institucional y regulatorio; un mayor capital humano; acceso favorable a factores; entre otros, que se reflejan en grandes capacidades empresariales, lo cual es compatible con la apertura de negocios y con empresas de escalas superiores. En el caso de la ecuación 2, los únicos parámetros que resultan significativos son los asociados con el intercepto (α), y el parámetro asociado con el nivel de desarrollo medido por el IC ($\beta_{IC} > 0$). Los efectos temporal, regional y del tamaño del sector manufacturero resultan no significativos. La estimación es globalmente significativa tal como indica la probabilidad Chi^2 y un estadístico R^2 globalmente significativo de 0.55 que asegura un buen nivel explicativo. Es importante destacar el valor del parámetro asociado con el IC , que resulta alto al igual que en la ecuación 1, para el estrato de empresas de más de 10 trabajadores, con una elasticidad de 1.5. Ello indica que avances en el nivel de desarrollo mejoran más que proporcionalmente los índices de emprendimiento medido por el ICE y, en general, la capacidad emprendedora regional, lo que igualmente está en concordancia con la hipótesis planteada.

El cuadro 4 presenta los resultados económétricos de las ecuaciones 3 y 4, ejercicio realizado para determinar si hay doble causalidad en el sentido de que también la estructura empresarial y sus capacidades determinen el desarrollo. Los resultados de este ejercicio sugieren la imposibilidad de sostener esta hipótesis para los datos utilizados.

Según los estadísticos de la ecuación 3, particularmente el parámetro asociado con el indicador empresarial β_E , los cambios en la estructura empresarial por estrato de 0-2, 3-10 y más de 10, son estadísticamente no significativos, es decir, carecen de efectos sobre el nivel de desarrollo medio por el IC . Lo mismo ocurre con el parámetro que relaciona el desarrollo (IC) con las capacidades empresariales (ICE), que igualmente resulta no significativo, sugiriendo que el desarrollo es un fenómeno más complejo producto de la confluencia de un número mayor de fuerzas económicas, sociales e institucionales, a parte de las empresariales, trayendo áreas de oportunidad de política pública.

Cuadro 4. Resultados econométricos de las ecuaciones 3 y 4, para los estratos de 0-2, 3-10 y más de 10; y el ICE

| | | <i>Tipo de emprendimiento</i> | | | |
|----------------------|----------------|-------------------------------|---------|-------------------|---------|
| | | <i>Ecuación 1</i> | | <i>Ecuación 2</i> | |
| | | 0-2 | 3-10 | Más de 10 | ICE |
| α_0 | Valor | 3.59 | 3.590 | 3.590 | 3.590 |
| | Desv. estándar | 0.033 | 0.355 | 0.340 | 0.030 |
| | z-estadístico | 107.780 | 101.220 | 105.110 | 117.220 |
| α_R | Prob z | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | Valor | 0.292 | 0.291 | 0.292 | 0.291 |
| | Desv. estándar | 0.073 | 0.077 | 0.074 | 0.066 |
| $\alpha_{t=08}$ | z-estadístico | 3.990 | 3.740 | 3.930 | 4.340 |
| | Prob z | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | Valor | 0.000 | -0.003 | 0.000 | -0.001 |
| β_m | Desv. estándar | -0.002 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| | z-estadístico | -0.770 | -1.640 | -1.550 | -0.390 |
| | Prob z | 0.440 | 0.100 | 0.122 | 0.670 |
| β_E/β_{IC} | Valor | -0.002 | -0.002 | -0.002 | -0.001 |
| | Desv. estándar | -0.002 | 0.001 | 0.002 | 0.02 |
| | z-estadístico | -1.280 | -1.290 | -1.310 | -0.690 |
| | Prob z | 0.200 | 0.197 | 0.192 | 0.480 |
| | Valor | 0.001 | 0.000 | -0.005 | 0.000 |
| | Desv. estándar | 0.002 | 0.001 | 0.340 | 0.000 |
| | z-estadístico | 0.520 | 0.370 | -0.440 | 0.250 |
| | Prob z | 0.605 | 0.720 | -0.066 | 0.298 |
| | | | | | |

(Continúa)

(Continuación)

| | <i>Tipo de emprendimiento</i> | | | |
|--------------|--------------------------------|-------------|-------------------|------------|
| | <i>Ecuación 1</i> | | <i>Ecuación 2</i> | |
| | <i>0-2</i> | <i>3-10</i> | <i>Más de 10</i> | <i>ICE</i> |
| Estadísticos | Observaciones | 58.000 | 58.000 | 58.000 |
| | R-sq Within | 0.120 | 0.113 | 0.119 |
| | R-sq Between | 0.310 | 0.310 | 0.316 |
| | R-sq Overall | 0.310 | 0.310 | 0.316 |
| | Wald Chi ² | 18.530 | 16.970 | 18.060 |
| | Prob Chi ² | 0.001 | 0.002 | 0.001 |
| | rho | 0.999 | 0.999 | 0.999 |
| | Breusch/Pagan Chi ² | 25.800 | 22.330 | 26.260 |
| | Breusch/Pagan RE Prob | 0.000 | 0.000 | 0.014 |

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados derivados del trabajo econométrico, de que el nivel de desarrollo condiciona la estructura empresarial y las capacidades emprendedoras, explican escenarios concretos en la vida empresarial de las entidades federativas. Por un lado, en las menos desarrolladas, incluso en las más desarrolladas aunque en menor medida, se presentan emprendimientos consistentes con un bajo nivel de habilidades empresariales y de educación, poca inversión, tecnologías rudimentarias y tradicionales, y bajo nivel de capital y tecnificación. Es por ello por lo que los bajos niveles de desarrollo medido por el *IC* tienden a incrementar estos emprendimientos y reducir la proporción de los mayores. Por otra parte, el progreso hacia grandes niveles de desarrollo trae consigo emprendimientos de mayor escala que tienen individuos con educación más elevada, formación empresarial y técnica más sólida, motivados por oportunidades que visualizan en los mercados locales más amplios, y que representan flujos esperados más elevados que utilizando sus habilidades como emplea-

dos asalariados. Estos emprendimientos poseen mayores niveles de inversión y cuentan con trabajadores bajo algún esquema de contratación. Ello explica porqué la proporción de estos negocios sea mayor en las economías locales más desarrolladas en términos del *IC*.

Los resultados anteriores son consistentes con las hipótesis *recession-push* y shumpeteriana en el sentido de que a medida que el desarrollo de las entidades federativas mejora, la proliferación de empresas de autoempleo se reduce y las de estratos más grandes aumenta. Los resultados en virtud de estas teorías, sugieren que la proliferación de empresas de autoempleo se entiende como una respuesta de los individuos en las economías y mercados laborales de economías locales poco desarrolladas (Georgellis *et al.*, 2005), o bien que generan inestabilidad laboral, bajos salarios y desempleo frecuente y persistente, condiciones consistentes con economías deprimidas (Evans y Leighton, 1989). En general, la depresión de los mercados laborales, amén de la baja dinámica económica, puede reducir el costo de oportunidad de iniciar un negocio, lo que aumenta la propensión de convertirse en empresarios, creciendo la incidencia de emprendimientos de autoempleo tal como plantea Schuetze (2000). Es por ello por lo que en términos del modelo econométrico, el *IC* explica negativamente la proporción de este tipo de negocios, sugiriendo que a medida que el desarrollo avanza, las empresas en este rubro tienden a disminuir, mientras que a medida que el desarrollo es menor tienden a aumentar.

La perspectiva shumpeteriana también puede ayudar a interpretar los resultados económétricos. Según este grupo de teorías, el emprendimiento de nuevas pequeñas empresas se asocia con una dinámica de crecimiento positiva y responde a una oportunidad de mercado para invertir en el sector empresarial por quienes están más capacitados (Stel, Thurik, Verheul y Baljeu, 2007). Ello explica por qué a medida que el *IC* se expande, empiezan a haber oportunidades de negocio y factores institucionales benévolos que se traducen en emprendimientos de mayor escala por parte de los más capacitados. Ello trae consigo oportunidades de empleo y aumento a los salarios, creciendo el costo de oportunidad de emprender. Las empresas que comienzan en este proceso tienden a ser más grandes, los empresarios más capacitados, y el trabajo asalariado más amplio, lo que es propio de las regiones más desarrolladas.

CONCLUSIONES E IMPLICACIONES DE POLÍTICA PÚBLICA

El presente trabajo se orientó a establecer empíricamente si hay algún patrón de desarrollo empresarial asociado con el nivel de crecimiento de las entida-

des federativas del país. Los resultados del trabajo apuntan a la confirmación de la hipótesis: el avance económico de las entidades federativas condiciona su estructura empresarial y su capacidad de emprendimiento; lo que implica que a un mayor nivel de desarrollo le corresponde una estructura empresarial con pequeñas empresas de escalas relativamente más grandes, compatible con mejores capacidades empresariales, y una disminución de emprendimientos de autoempleo. El trabajo no encuentra la causalidad inversa de que la estructura empresarial y sus capacidades influyan en el desarrollo, lo que sugiere que éste es producto de un número mayor de fuerzas económicas, sociales e institucionales. Los resultados también pueden indicar que los diferenciales en estructuras empresariales y sectoriales entre las entidades federativas, pudieran también vincularse con los niveles de competitividad de los estados considerando la lógica de Porter, ya que presentan estructuras empresariales y desempeños heterogéneos; algunas entidades federativas están consolidándose en su desarrollo y competitividad; unas están avanzando y otras se encuentran rezagadas (Ocegueda *et al.*, 2009).

En este contexto, los resultados del presente estudio aplican para entender cómo opera la interacción entre el desarrollo y la estructura empresarial y del emprendimiento en las entidades federativas del país; y para orientar las políticas públicas locales en materia empresarial que debe considerar acciones que promuevan el avance en algunos componentes de la competitividad que entraña el desarrollo. En este sentido, los índices de competitividad, que representan un espectro amplio de indicadores, exhiben fibras importantes en el que la acción pública puede incidir, algunas novedosas y otras en los que se requiere seguir las resaltando. Tal es el caso de las acciones encaminadas a mejorar el sistema legal para que sea más eficiente, no sólo en las áreas penales donde se requiere mayor rapidez en sentencias, sino también en las de derechos de propiedad, mercantiles, corporativas, y de regulación y coerción de contratos; seguir emprendiendo acciones para abatir índices de corrupción; de mayor importancia, la inversión en capital humano en todos los niveles, enfocada a elevar la escolaridad promedio, mejorar la calidad educativa y promover una mayor cobertura de educación media superior y superior, además de la cobertura en salud; y la ampliación y mejor orientación de la infraestructura física y tecnológica. Algunos aspectos están más claramente asociados con el emprendimiento donde el papel del gobierno es importante y que pueden abonar al fortalecimiento del sector empresarial son el mejoramiento de las regulaciones y procedimientos para abrir negocios; el fortalecimiento en el procesamiento y gestión de trámites empresariales; la eficiencia en recaudación que impliquen reducciones de costos de transacción en cuestiones fiscales para las empresas; y

la mayor eficiencia y orientación adecuada del gasto público y las compras gubernamentales hacia el fortalecimiento de las estructuras empresariales locales. En materia de emprendimiento, aspectos relacionados con el capital humano que inciden en los *IC* tienen que ver con el establecimiento de programas de asistencia técnica y capacitación empresariales, que puede mejorar las prácticas empresariales en los estratos de emprendedores incluyendo los menos favorecidos; el vínculo de la educación superior con los sectores productivos y la coordinación de las políticas educativas, de ciencia y tecnología e industrial (Mungaray, 2011), que debe constituirse en el impulso de innovaciones encaminadas al emprendimiento y a la mejora productiva.

En suma, éstos son algunos elementos en que la mejora en la calidad de las políticas públicas y de las instituciones puede incidir en indicadores del desarrollo y, por ende, en las estructuras empresariales y del emprendimiento de las entidades federativas del país, tal como infieren los resultados del trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Acs, Zoltan J., y José Ernesto Amorós, “Entrepreneurship and competitiveness dynamics in Latin America”, *Small Business Economics*, núm. 31, 2008, pp 305-322.
- Acs, Zoltan J., y Kadri Kallas, “State of literature on small to medium-size enterprises and entrepreneurship in low income-communities”. *Discussion Papers on Entrepreneurship, Growth, and Public policy*, núm. 0307, Germany: Max Planck Institute of Economics, 2007, pp. 3-45.
- Acs, Zoltan J.; David Bruce Audretsch, y David S. Evans ,“The determinants of variations in self-employment rates across countries and over time”, discussion paper 871, Londres, Centre for Economic Policy Research, 1994.
- Acs, Zoltan J.; Desai Sameeksha y Hessel Jolanda, “Entrepreneurship, economic development and institutions”, *Small Business Economics*, núm. 31, 2008, pp. 219-234.
- Acs, Zoltan, y Attila Vargas, “Entrepreneurship, Agglomeration and Technological Change”, *Small Business Economics*, vol. 24 núm. 3, 2005, pp 323-334.
- Audretsch, David Bruce, y Roy Thurik, “What is new about the new economy: sources of growth in the managed and entrepreneurial economy”, *Industrial and Corporate Change*, vol. 10, núm. 1, 2001, pp 267-315.
- Audretsch, David Bruce, “Research issues relating to structure, competition, and performance of small technology-based firms”, *Small Business Economics*, núm. 16, 2001, pp 37-51.

- Esquivel, Gerardo, "Geografía y desarrollo económico en México", Research Network, working paper, núm. R-389, Banco Interamericano de Desarrollo, 2000, pp 2-49.
- Evans, David S. y Linda S. Leighton, "Some empirical aspects of entrepreneurship", *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 79(3), 1989, pp. 519-535.
- Georgellis, Yannis; John Sessions, y Nikolaos Tsitsianis, "Windfalls, wealth, and the transition to self-employment", *Small Business Economics*, vol. 25(5), diciembre 2005, pp. 407-428.
- INEGI, "Censos Económicos", México, 2009, disponible en: <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/>>.
- INEGI, "Censos Económicos", México, 2004, disponible en: <<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2004/default.aspx>>.
- Lucas, Robert, "On the size distribution of business firms", *The Bell Journal of Economics*, 1978, vol. 9, núm. 2: 508-523
- Mungaray, Alejandro "La política industrial en Baja California", en José Guadalupe Osuna Millán (coord.), *Baja California ante la crisis, experiencia en la construcción de una recuperación*, México, Gobierno del Estado de Baja California y Universidad Autónoma de Baja California, 2011, pp. 229-255.
- Ocegueda Hernández, Juan Manuel; Ramón Amadeo Castillo Ponce, y Rogelio Varela Llamas, "Crecimiento regional en México: especialización y sectores clave", en *Problemas del Desarrollo*, vol. 40, núm. 159, octubre-diciembre, 2009, pp. 61-84.
- Orlando, María Beatriz, y Molly, Pollack, "Microenterprise and poverty: Evidence from Latin America", Inter-American Development Bank, Washington DC, 2000, pp. 3-45.
- Parker Simon C., y Martin T. Robson, "Explaining international variations in self-employment: evidence from a panel of OECD countries", *Southern Economic Journal*, Southern Economic Association, vol. 71(2), octubre, 2004, pp. 287-301.
- Parker Simon, *The Economics of Self-Employment and Entrepreneurship*, Cambridge, Cambridge University Press, 2006, pp. 323.
- Porter, Michael; Jeffrey Sachs, y John McArthur, "Executive summary: Competitiveness and stages of economic development", en Michael Porter, Jeffrey Sachs; Peter Cornelius; John McArthur, y Klaus Schwab (eds.), *The global competitiveness report 2001-2002*, Nueva York, Oxford University Press, 2002, pp. 16-25.

Schuetze, J. Herb, "Taxes, economic conditions and recent trends in male self-employment: a Canada-US comparison", *Labour Economics*, Elsevier, vol. 7(5), 2000, pp. 507-544.

Van Stel, André, Roy Thurik; Ingrid Verheul, y Lendert Baljeu, "The relationship between entrepreneurship and unemployment in Japan, "Tinbergen Institute, discussion papers 07-080/3, 2007.