



# UNA APROXIMACIÓN A LA RELACIÓN ENTRE EL DESARROLLO REGIONAL Y EL EMPRENDIMIENTO EN COLOMBIA

## RESUMEN

En el presente trabajo se realiza una aproximación a la relación endógena entre el desarrollo económico de los municipios en Colombia y su tasa de emprendimiento. Por lo tanto, se explora un modelo de dos ecuaciones simultáneas donde las variables endógenas son el PIB del municipio como indicador de su nivel de desarrollo y la tasa de empleadores más cuenta propia con alto grado educativo como variable que representa el emprendimiento, y se utiliza la información del Censo de Población 2005. La estimación obtenida muestra que existe una relación positiva y de doble vía entre el PIB municipal y la tasa de emprendimiento local.

**Palabras clave:** Emprendimiento; Desarrollo regional; Municipios; Ecuaciones simultáneas.

---

*JULIÁN DURÁN PERALTA \**


---

## AN APPROACH TO THE RELATIONSHIP BETWEEN REGIONAL DEVELOPMENT AND ENTREPRENEURSHIP IN COLOMBIA

### ABSTRACT

In this paper we made an approach to interaction between economic development of municipalities in Colombia and its rate of entrepreneurship. Therefore, we explore a model of two simultaneous equations where the endogenous variables are GDP of the municipality as an indicator of their level of development, and the rate of employers and own-account with high human capital as a variable representing the entrepreneurship, and information from the Population Census 2005 is used. The estimate obtained shows that there is a positive two-way relationship between the municipal GDP and the rate of local entrepreneurship.

**Keywords:** Entrepreneurship; Regional Development; Counties; Simultaneous Equations.

### INTRODUCCIÓN

Actualmente, el emprendimiento es considerado como uno de los factores explicativos del progreso económico y social que experimentan las regiones (Jovanovic y Rob, 1989; Acs y Audretsch, 1990; Audretsch y Feldman, 1996; Acs et

al., 2003; Braunerhjelm et al., 2010). Aunque Schumpeter (1934, 1939) ya había sugerido el papel que juega el empresario en los procesos económicos como elemento dinamizador y acelerador de los mismos. En las regiones con alto grado de emprendimiento se favorece la creación de empleo, los encadenamientos productivos, la tributación y la difusión de ideas y conocimiento, los cuales son elementos que en conjunto terminan jalonando procesos de desarrollo local.

No obstante, es posible considerar que exista una relación de doble vía entre dichos factores, el emprendimiento afecta el desarrollo regional, y el desarrollo también afecta el emprendimiento, ya que las regiones con mayor nivel de actividad económica atraen más emprendedores debido a que existen más oportunidades de llevar ideas de negocio al mercado.

Existe una diversidad de estudios que han abordado la relación entre el emprendimiento y el desarrollo regional. Audretsch y Keilbach (2004) hallan evidencia de que en las regiones de Alemania existe una relación recíproca positiva entre la actividad emprendedora y el desenvolvimiento económico. También ha sido investigada la relación del emprendimiento con la generación de empleo en las regiones (Baptista et al., 2008; Thurik et al., 2008). Otra serie de trabajos estudian la tasa de emprendimiento o de *star-up* y el ingreso per-cápita de las eco-

---

\* Magíster, Docente, Universidad Santiago de Cali, Colombia. Correo-e: julian.duran02@usc.edu.co.

Recibido: 21 de noviembre de 2014, aceptado: 10 de marzo de 2015.

Para citar el artículo: Durán, J. (2015). "Una aproximación a la relación entre el desarrollo regional y el emprendimiento en Colombia", en *Sotavento MBA*, n.º 25, 92-98. DOI: <http://dx.doi.org/10.18601/01233734.n25.10>

nomías, como una relación de largo que posee forma de U (Carree et al., 2002; Wennekers et al., 2010).

El presente estudio analiza la relación entre el grado de emprendimiento y el nivel de desarrollo económico en los municipios de Colombia en el año 2005. Por lo tanto, se plantea un sistema de dos ecuaciones simultáneas para contrastar la reciprocidad entre ambas variables, dada su relación endógena. Esta investigación constituye un aporte al estudio del papel que juega el emprendimiento en la actividad económica en el contexto de un país en desarrollo, como Colombia; así mismo, representa una primera aproximación al caso colombiano, ya que las investigaciones en dicha problemática son escasas en el país.

La distribución del documento es la siguiente: inicialmente, se expone la fundamentación teórica que soporta el trabajo; posteriormente, se muestra el método donde se explican los datos a utilizar y el modelo a estimar; luego, se presentan los resultados de las estimaciones y, finalmente, las conclusiones.

## FUNDAMENTO TEÓRICO

En la visión schumpeteriana, las sociedades más prósperas y dinámicas se explican por la existencia de una masa crítica de empresarios innovadores que tienen la capacidad de poner en marcha una serie de cambios que conducen al crecimiento económico (Schumpeter, 1934, 1939).

También otros autores han contribuido a la idea de que la actividad emprendedora es un factor que influye en el progreso económico, por ejemplo, Kirzner (1973) toma al emprendedor como un sujeto que visualiza y materializa oportunidades de negocios, lo que permite dinamizar los procesos económicos. Acs (2002) sostiene que el emprendimiento es el medio a través del cual los *spillovers del conocimiento* impactan

positivamente el crecimiento económico en un contexto regional. Mientras que Geroski (1995) plantea que el aumento en la creación de nuevas empresas favorece el incremento de la competencia y por consiguiente de la productividad y del empleo. En Baumol (1990), de acuerdo al tipo de emprendimiento (productivo, improductivo y destructivo), se afecta el producto bruto de la economía.

Pero el desenvolvimiento económico también contribuye a explicar el emprendimiento. De acuerdo con la teoría de las economías de localización y el desarrollo regional (Jacobs, 1975; Krugman, 1991; Audretsch et al., 1996), entre mayor sea la actividad económica, mayor es el tamaño del mercado. Así, las ciudades con mercados más grandes favorecen la creación de nuevos negocios.

Por lo anterior, es importante avanzar hacia un modelo del desarrollo endógeno donde el emprendimiento y el nivel de actividad económica se retroalimentan de manera positiva. En esa vía se encuentra el planteamiento de Audretsch y Keilbach (2004), y Glaeser et al. (2010).

Existen también otras variables que contribuyen a explicar la actividad económica regional y el emprendimiento. Aquí se utilizan como otros determinantes del nivel de desarrollo regional, variables como el capital humano (Lucas, 1986), el gasto fiscal (Keynes, 1936), y la localización, tomada a través de la distancia entre la ciudad y la capital del país (Clark, 1951; Martori y Surinach, 2002). Mientras que en los determinantes del emprendimiento se usa el nivel de urbanización (Stam, 2009), el papel de la inmigración (Poot, 2007) y el nivel cosmopolita del sistema social (Rogers, 1962). También la tasa de desempleo (Evans y Jovanovic, 1989; Thurik et al., 2008), y el factor institucional y de seguridad como un factor que promueve o restringe la iniciativa empresarial (North, 1990; Acemoglu et al., 2003).



## MÉTODOS

### DATOS

Se utiliza la información del Censo de Población 2005 realizado por el DANE y se construyó una muestra para 444 municipios de Colombia, descartando las regiones enmarcadas en los *nuevos departamentos*. Se elaboraron las siguientes variables (ver Tabla 1):

Tabla 1. Variables de análisis

Variable	Definición
Tasa de emprendimiento	Se tomó como la participación de los empleadores más los cuenta propia que poseen más de 11 años de educación en el número total de ocupados.
Tasa de escolaridad superior	Se construyó como la razón entre el número de personas con educación universitaria y el número de personas en la población en edad de trabajar.
Tasa de urbanización	Porcentaje de población urbana entre la población total.
Tasa de inmigración	Es el porcentaje de inmigrantes con más de cinco años viviendo en el municipio y con más de diecinueve años de edad, dentro de la población total mayor de diecinueve años de edad.
Tasa de desempleo	Porcentaje entre el número de desempleados y la Población Económicamente Activa.
PIB del municipio	Construido a partir de datos de los ingresos tributarios del respectivo municipio, información del Banco de la República.
Gasto fiscal por municipio	La información fue recolectada del Banco de la República.
Tasa de homicidios por cien mil habitantes	Calculada a partir de datos del DANE.
Distancia del municipio a la capital de Colombia (Bogotá D.C.)	Se tomó la distancia en ruta a través de la vía más rápida medida en kilómetros.
Distancia del municipio a la capital del departamento	Se tomó la distancia en ruta a través de la vía más rápida medida en kilómetros.

Fuente: elaboración propia.

## MODELO

El modelo a estimar consta de dos ecuaciones simultáneas, donde las variables endógenas son el logaritmo natural del PIB ( $LNPIB$ ) y la tasa de emprendimiento ( $EMPREN$ ). La especificación es la siguiente:

$$LN(PIB)_i = \beta_1 + \beta_2 DIST\_CAP_i + \beta_3 DIST\_DPTO_i + \beta_4 ESCOL_i + \beta_5 LN(G\_FISCAL)_i + \beta_6 EMPREN_i + \mu_{1i} \quad (1)$$

$$EMPREN_i = \beta_7 + \beta_8 URBANIZA_i + \beta_9 INMIGRA_i + \beta_{10} DESEM_i + \beta_{11} HOMI_i + \beta_{12} LN(PIB)_i + \mu_{2i} \quad (2)$$

Donde  $i$  representa el municipio, y se incluyen un conjunto de variables de control para el PIB con su respectivo signo esperado, como son: distancia a la capital nacional ( $DIST\_CAP$ ) con signo (-), distancia a la capital del departamento ( $DIST\_DPTO$ ) con signo (-), tasa de escolaridad de educación superior ( $ESCOL$ ) con signo (+), el gasto fiscal ( $G\_FISCAL$ ) con signo (+), y la tasa de emprendimiento ( $EMPREN$ ) como variable explicativa de interés central. En la segunda ecuación se tienen como variables de control del emprendimiento, la tasa de urbanización ( $URBANIZA$ ) con signo (+), la tasa de inmigración ( $INMIGRA$ ) con signo (+), la tasa de desempleo ( $DESEM$ ) con signo ambiguo y la tasa de homicidios ( $HOMI$ ) con signo (-); además, la variable del PIB ( $LNPIB$ ) como explicativa de interés central.  $\mu_{1i}$  y  $\mu_{2i}$  son los términos de error de cada ecuación. Se espera que los coeficientes que acompañan la tasa de emprendimiento y al PIB tengan signo positivo, de acuerdo con lo sugerido desde el punto de vista teórico y empírico.

En este caso, con el fin de contrarrestar posibles sesgos debido a la situación endógena de las variables, el modelo se estima usando el método de mínimos cuadrados en tres etapas.

## RESULTADOS

Los resultados de las estimaciones de las ecuaciones (1) y (2) son presentados en la Tabla 2.

Tabla 2. Resultados de las estimaciones

Variables independientes	Variable dependiente: log (PIB)	
	coeficiente	p-valor
Constante	-2.4852	(0.003)
Distancia a la capital	-0.00066***	(0.000)
Distancia a la capital del dpto.	-0.00088***	(0.003)
Tasa de escolaridad superior	4.32854***	(0.001)
Log (gasto fiscal)	0.79453***	(0.000)
Tasa de emprendimiento	22.14846***	(0.000)
Seudo-R2	0.7073	
No. Observaciones	444	
Variables independientes	Variable dependiente: tasa de emprendimiento	
	coeficiente	p-valor
Constante	-0.07061***	(0.000)
Tasa de urbanización	0.03726***	(0.000)
Tasa de inmigración	0.03029***	(0.000)
Tasa de desempleo	0.07845***	(0.001)
Tasa de homicidios	0.000004	(0.757)
Log (PIB)	0.00744***	(0.000)
Seudo-R2	0.4341	
No. Observaciones	444	

Nota: \*\*\* Significativa al 1 %, \*\* Significativa al 5 %, \* Significativa al 10 %.

En la primera ecuación estimada se muestra que la tasa de emprendimiento es estadísticamente significativa y tiene un efecto positivo en la explicación del Log (PIB), por lo que mayores tasas de emprendimiento inducen mayores niveles del PIB en los municipios de Colombia; por consiguiente, se halla evidencia a nivel de corte transversal sobre la interac-

ción entre el PIB y la tasa de emprendimiento. Mientras que los demás factores que son usados como variables de control en la explicación del Log (PIB) también resultaron significativos y con los signos esperados. Por ejemplo, la distancia a la capital del país y la distancia a la capital del departamento arrojaron signos negativos; así, a medida que el municipio  $i$  se aleja de la capital nacional y de la capital regional, disminuye el nivel del PIB, resultado acorde con los modelos de gradientes de densidad de empleo o de actividad económica. Por su parte, la tasa de escolaridad arroja un efecto positivo, por lo que mayores tasas de educación superior llevan a un mayor nivel de PIB. De igual forma, el Log (gasto fiscal) presenta un signo positivo, y este coeficiente representa una elasticidad.

La estimación de la segunda ecuación donde están las explicativas de la tasa de emprendimiento, indica que el Log (PIB) es estadísticamente significativo y ejerce un impacto positivo sobre la tasa de emprendimiento, por lo que un mayor nivel del PIB induce a alcanzar mayores tasas de emprendimiento en los municipios de Colombia. Las demás variables de control empleadas como explicativas del emprendimiento resultaron estadísticamente significativas, con excepción de la tasa de homicidios. En el caso de la tasa de urbanización, arroja un efecto positivo sobre el emprendimiento, por lo que en poblaciones con mayor grado de modernidad se motiva la actividad de creación de empresas. La tasa de inmigración también arroja un efecto positivo, lo que estaría reflejando que la población inmigrante favorece la difusión de ideas y de una cultura que promueve el emprendimiento. Por otro lado, la tasa de desempleo presenta un efecto positivo, lo cual indica que en los municipios colombianos el desempleo puede inducir a las personas a la creación de empresas; se comprueba *el efecto refugio* pero en una muestra de corte transversal.



## CONCLUSIONES

Los resultados muestran que existe una relación mutua y positiva entre el emprendimiento y el PIB local. La tasa de emprendimiento induce la existencia de mayor nivel de actividad económica, idea que es sugerida del pensamiento schumpeteriano y otros autores. A su vez el nivel de *output* favorece la decisión de desarrollar iniciativas empresariales, debido a que un mayor *output* implica un mayor tamaño del mercado, lo que favorece la división del trabajo y, con ello, la creación de nuevas actividades empresariales.

Por consiguiente, la promoción del emprendimiento debe ser un elemento a considerar como relevante en la política de desarrollo regional. Los gobiernos deben prestar interés en políticas orientadas a crear nuevas empresas, pero también en facilitar la sobrevivencia de las nuevas firmas en el largo plazo; de esta forma, se logrará que los municipios alcancen altos niveles de emprendimiento que realmente impacten la generación del PIB y el empleo local.

No obstante, si bien existe una fuerte relación recíproca entre el emprendimiento y el desarrollo regional, es necesario tener en cuenta otros elementos al momento de buscar las causas de estos factores. Existen otros aspectos que explican el grado de desarrollo regional, como el *stock* de capital humano, la política fiscal, la innovación. Y en el caso del emprendimiento, factores como la urbanización, la tasa de desempleo local, la financiación de capital y el carácter de las instituciones.

## REFERENCIAS

Acemoglu, D.; Johnson, S.; Robinson, J. & Thaicharoen, Y. (2003). "Institutional causes, macroeconomic symptoms: Volatility, crises and growth", en *Journal of Monetary Economics* 50, 49-123.

Acs, Z. J. & Audretsch, D. B. (1990) *Innovation and small firms*. Cambridge: The MIT Press.

Acs, Z.J. (2002). *Innovation and the Growth of Cities*. Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar.

Acs, Z. J.; Audretsch, D. B.; Braunerhjelm P. & Carlsson, B. (2003). *The Missing Link: The Knowledge Filter and Entrepreneurship in Endogenous Growth*. Center for Business and Policy Studies. Stockholm.

Audretsch, D. B. & Feldman, M. (1996). "R&D spillovers and the geography of Innovation and production", en *American Economic Review* 86(3), 630-640.

Audretsch, D. B. & Keilbach, M. (2004). "Entrepreneurship Capital and Economic Performance", en *Papers on Entrepreneurship, Growth and Public Policy* 2004-01, Max Planck Institute of Economics, Entrepreneurship, Growth and Public Policy Group.

Baptista, R.; Madruga, P. & Escaria, V. (2008). "Entrepreneurship, Regional Development and Job Creation: The Case of Portugal", en *Small Business Economics* 30, 49-58.

Baumol, W. J. (1990). "Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive", en *Journal of Political Economy* 98(5), 893-921.

Braunerhjelm, P.; Acs, Z.J.; Audretsch, D. B. & Carlsson, B. (2010). "The missing link: knowledge diffusion and entrepreneurship in endogenous growth", en *Small Business Economics*, Springer, vol. 34(2), 105-125.

Carree, M. A.; Stel, A. J. Van; Thurik, A. R. & Wennekers, S. (2002). "Economic development and business ownership: an analysis using data of 23 OECD countries in the period 1976-1996", en *Small Business Economics* 19 (3), 271-290.

Clark, C. (1951). "Urban Population Densities", en *Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General)*, vol. 114, n.º 4, 490-496.

Geroski, P. A. (1995). "What do we know about entry?", en *International Journal of Industrial Organization* 13, 421-440.

Glaeser, E. L.; Rosenthal, S. & Strange, W. (2010). "Urban economics and Entrepreneurship", en *Journal of Urban Economics* 67, 1-14.

Jacobs, J. (1969). *The Economy of Cities*. New York: Vintage Books.

Jovanovic, B. & Rob, R. (1989). "The Growth and Diffusion of Knowledge", en *Review of Economic Studies* 56, 569-582.

Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London: MacMillan.

Kirzner, I. M. (1973). *Competition and Entrepreneurship*, Chicago: University of Chicago Press.

Krugman, P. R. (1991). *Geography and Trade*. Cambridge, MA: MIT Press.

Lucas, R. E. Jr. (1988). "On the Mechanics of Economic Development", en *Journal of Monetary Economics* 22, 3-42.

Martori, J. C. & Surinach, J. (2002). "Classical models of urban population density. The case of the Barcelona metropolitan area", en *Nederlandse geografische studies*, 303, 109-123.

North, D. (1990) *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.

Poot, J. (2008). "Demographic change and regional competitiveness: The effects of immigration and ageing", en *International Journal of Foresight and Innovation Policy* 4, 129-145.

Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*. New York: Free Press.

Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*, Cambridge, MA: Harvard University Press.

Schumpeter, J. A. (1939). *Business Cycles*. New York: McGraw-Hill.

Stam, E. (2009). "Entrepreneurship, Evolution and Geography", en *Papers in Evolutionary Economic Geography* n.º 09.13.

Thurik, A. R.; Carree, M. A.; Stel, A. J. Van & Audretsch, D. B. (2008). "Does self-employment reduce unemployment?", en *Journal of Business Venturing* 23, 673-686.

Wennekers, S.; Stel, A.J. Van; Carree, M. & Thurik, A. R. (2010). "The relationship between entrepreneurship and economic development: is it U-shaped?", en *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, vol. 6, n.º 3.



