Firm Productivity and Cities: The Case of Colombia

Borradores de Economia
Número:
1032
DOI:
http://doi.org/10.32468/be.1032
Publicado:
Martes, 9 Enero 2018
Clasificación JEL:
O14, L6, C14, R12, R00, R32
Descargar documento

Lo más reciente

Settlement liquidity in the Colombian large-value payment system: the role of reserve requirements
Fredy Gamboa-Estrada, Freddy Cepeda-López, Javier Iván Miguélez-Márquez
Geopolitical risk and emerging market sovereign risk premia
Fredy Gamboa-Estrada, José Vicente Romero
Assessing the effects of recent provisioning rules on consumer credit allocation in Colombia
Fredy Gamboa-Estrada, Diego Cuesta, Camilo Sanchez-Quinto
Otras Publicaciones

Las ciudades concentran una alta proporción de la población mundial y de los recursos productivos. Según datos del World Population Prospects de las Naciones Unidas, el porcentaje de la población mundial que vive en zonas urbanas ha crecido de forma sostenida aumentando del 33.6% en 1960 al 54.3% en 2017. Actualmente hay 37 mega-ciudades en el mundo con más de 10 millones de habitantes, y 84 ciudades más con una población superior a los 5 millones (Demographia 2017). La formación de estas ciudades es el resultado de la interacción de dos fuerzas opuestas: las economías de aglomeración y los costos de la congestión urbana (Duranton y Puga 2004).[1]

Originalmente Marshall (1890) propuso tres razones por las que pueden existir economías de aglomeración. Primero, la aglomeración facilita la difusión de conocimiento y tecnología; éstos pueden transferirse cuando los trabajadores cambian de firma llevando consigo conocimientos adquiridos, o cuando transfieren sus conocimientos a trabajadores de otras firmas con los que interactúan constantemente debido a su proximidad geográfica. Segundo, puede facilitar las interacciones del mercado laboral al disminuir los costos de emparejar firmas y empleados. Y tercero, la aglomeración facilita los encadenamientos de insumo-producto, pues las firmas productoras de bienes finales pueden aprovechar las economías de escala de productores de insumos compartidos. La literatura desarrollada a partir de Weber (1929), Hoover (1937) e Isard (1956) resalta la importancia de estos mecanismos para la concentración de la actividad económica en áreas metropolitanas.

Una limitación de esta literatura es que asume que los factores determinantes de las economías de aglomeración, que a su vez afectan el desempeño de las firmas, son externos a ellas. Por el contrario, la literatura de la organización industrial asume que la productividad es un proceso interno a cada firma.

> El objetivo de este documento es conectar las dos ideas: al hacer explícitas tanto las economías de la aglomeración como la productividad interna, e incorporarlas simultáneamente a nuestro análisis, buscamos entender las relaciones sistemáticas que existen entre la productividad de una firma y las características de la ciudad en la que se ubica.

Nuestro estudio se desarrolla en tres etapas. En primer lugar realizamos una descripción detallada de la ubicación de las firmas manufactureras en Colombia, para lo que analizamos la distribución geográfica y por sectores industriales de las firmas y de los recursos productivos. En segundo lugar estimamos la productividad total de los factores (PTF) y describimos su comportamiento entre sectores y ciudades. Por último, exploramos la relación entre la PTF y diferentes características de las ciudades. Para nuestro análisis utilizamos datos detallados de producción y utilización de insumos por firma, e información de cientos de características municipales.

Al analizar la distribución geográfica de la actividad manufacturera encontramos que: (i) Bogotá concentra la mayoría de las firmas manufactureras del país (44.7% del total de firmas), y tiene la industria más diversificada de todas las ciudades principales; (ii) por el contrario, la producción industrial de Cartagena está dominada por sólo tres sectores (químicos, alimentos y productos de caucho y plástico); (iii) con excepción de Medellín, la industria de alimentos y bebidas concentra la mayor proporción de firmas en todas las ciudades principales; (iv) las firmas de la industria de confecciones se agrupan principalmente en Medellín y Bogotá, las de las industrias de químicos y productos de caucho y plástico se concentran principalmente en Bogotá y, en menor medida, en Medellín y Cali, y la manufactura de equipos de oficina y computación se realiza exclusivamente en Bogotá y Medellín.

En términos de la relación entre productividad y características de las ciudades, encontramos que las economías de escala no parecen afectar el nivel de productividad de las firmas manufactureras. Es decir, el tamaño de la ciudad donde se ubica una firma no parece afectar su desempeño. Sin embargo, sí encontramos evidencia de economías de ubicación; la especialización industrial tiene un efecto positivo sobre la productividad, mientras que una mayor variedad industrial reduce la productividad. Aparentemente, las firmas manufactureras se benefician de agruparse y ubicarse en ciudades con actividades manufactureras menos variadas. Además encontramos efectos significativos del desempeño fiscal, del nivel y la calidad de la educación y de los niveles de crimen y violencia de una ciudad sobre la productividad de sus firmas manufactureras. Por ejemplo, el aumento en una desviación estándar de la tasa de hurtos, la tasa impositiva a la industria, o el puntaje en las pruebas Saber 11 de una ciudad se traduce, en promedio, en una caída de la productividad del 4—5%, una caída en la productividad del 3,3—3,9%, y un aumento en la productividad del 2—3,2 %, respectivamente.

Entender el efecto sobre la productividad de estas características municipales, diferentes a la estructura industrial local considerada tradicionalmente por la economía urbana, es un primer paso necesario para informar decisiones de política económica encaminadas a mejorar el desempeño industrial

Referencias

Combes, P.-P. and L. Gobillon (2015) “The empirics of agglomeration economies", Handbook of Regional and Urban Economics, 5(1), 247—348.

Demographia (2017) “Demographia World Urban Areas”, 13.a edición anual, abril de 2017 (http://www.demographia.com/db-worldua.pdf)

Duranton, G., and D. Puga (2004) “Micro-foundations of urban agglomeration economies”, Handbook of Regional and Urban Economics, 4(1), 2063—2117.

Hoover, E. M. (1937) Location Theory and the Shoe Leather Industries, vol. 55. Harvard University Press.

Isard, W. (1956) Location and Space-Economy. The Massachusetts Institute of Technology Press.

Marshall, A. (1890) Principles of Economics. Macmillan, London.

Weber, A. (1929) Theory of the Location of Industries. University of Chicago Press.

[1] Definimos “economías de aglomeración” como cualquier fuerza que aumente la producción de las firmas cuando la economía local crece (Combes y Gobillon 2015).