

Crecimiento empresarial y políticas públicas de desarrollo regional en EUROACE

María del Mar Miralles-Quirós*, José Luis Miralles-Quirós*, Julio Daza-Izquierdo*

RESUMEN: El objetivo del presente estudio consiste en analizar el crecimiento empresarial en la eurorregión ibérica denominada EUROACE durante el periodo 2007-2015. Concretamente, analizamos qué tipo de empresas son las que tienen mayor potencial de crecimiento y qué medidas públicas son las que se deben tomar para facilitar su desarrollo y, de este modo, dinamizar la economía de la eurorregión y crear empleo. Para ello, contrastamos un modelo de regresión dinámico empleando el método generalizado de los momentos en datos de panel. Los principales resultados obtenidos nos indican que las empresas medianas son las que favorecen el crecimiento empresarial y el desarrollo económico de la eurorregión independientemente del efecto país.

Clasificación JEL: F02; F23; G30.

Palabras clave: crecimiento empresarial; desarrollo regional; EUROACE; GMM.

Business growth and public policies for regional development in EUROACE

ABSTRACT: The aim of this study is to analyze business growth in the Iberian Euro-region called EUROACE during the 2007-2015 period. Specifically, we analyze which type of companies are those that have the greatest growth potential and which public measures are the ones that must be taken to facilitate their development and, in this way, boost the economy of the Euro-region and create employment. To that end, we contrast a dynamic regression model using the generalized method of moments in panel data. Our results indicate that medium-sized companies are those that favor business growth and the economic development of the Euro-region regardless of the country effect.

* Departamento de Economía Financiera y Contabilidad. Universidad de Extremadura. Av. Elvas s/n 06006 Badajoz (España).

Este trabajo ha recibido la ayuda financiera de la Junta de Extremadura, concretamente del V Plan Regional de Investigación Desarrollo Tecnológico e Innovación (2014-2017), a través del Grupo de Investigación GIMAF (referencia GR15027).

Autor de correspondencia. Tel.: +34-924-289510; Fax: +34-924-272509. E-mail: marmiralles@unex.es.

Recibido: 12 de octubre de 2017 / Aceptado: 29 de julio de 2018.

JEL Classification: F02; F23; G30.

Keywords: business growth; regional development; EUROACE; GMM.

1. Introducción

La eurorregión hispano-portuguesa denominada EUROACE está formada por dos regiones portuguesas (Alentejo y Centro) y una española (Extremadura) y fue creada con el objetivo de promover el desarrollo integral de estos territorios fronterizos y mejorar las condiciones de vida de sus ciudadanos.

Uno de los objetivos fundamentales de la Unión Europea (UE) es el de fortalecer su cohesión económica, social y territorial. Concretamente, las políticas de cohesión europeas tienen como objetivo promover el desarrollo de las regiones rezagadas y, por tanto, conseguir la convergencia a largo plazo. Para ello, se han dotado grandes fondos estructurales lo que ha originado que exista una línea de investigación sobre la eficacia de estos fondos (Becker *et al.*, 2013; Perocco, 2017), obteniéndose resultados mixtos. Algunos de los motivos que cuestionan la eficacia de estos fondos es que el crecimiento es heterogéneo y depende de la estructura económica de las regiones (Almeida, 2007; Paci y Usai, 2008). La propuesta de algunos trabajos, como el de Perocco (2017) es que los gobiernos regionales usen criterios más adecuados en función de su estructura económica.

Por ello, el objetivo del presente estudio es analizar el crecimiento empresarial, como factor clave en el desarrollo social y económico de EUROACE, para identificar qué tipo de empresas harían un uso más eficiente de los recursos distribuidos por la UE para alcanzar los objetivos de su política de cohesión. Para ello se analiza el crecimiento de 14.538 empresas en el periodo 2007-2015 mediante el contraste de la Ley del Efecto Proporcional (LEP), ya que los resultados obtenidos aportan información necesaria para el diseño de políticas públicas que fomenten el desarrollo económico y social (Wagner, 1992).

El presente trabajo está estructurado del siguiente modo. En el segundo apartado se realiza una revisión la literatura previa sobre crecimiento empresarial. En el tercer apartado se presenta la metodología utilizada basada en el método generalizado de los momentos. En el cuarto se presenta la base de datos del conjunto de empresas activas en EUROACE durante el periodo 2007-2015. En el quinto se muestran los resultados obtenidos. Por último, en sexto lugar, se presentan las conclusiones obtenidas del conjunto del trabajo.

2. Estudio del crecimiento empresarial

El tejido empresarial de una región define su estructura económica, por lo que apoyar y fomentar el crecimiento empresarial es un aspecto clave para dinamizar la

economía y favorecer el desarrollo social y económico. En este sentido, la evidencia empírica previa ha utilizado la LEP para analizar el crecimiento empresarial.

Existen dos motivos importantes para estudiar el crecimiento empresarial mediante el contraste de la LEP. En primer lugar, porque modeliza el estudio del crecimiento asemejándolo a una función log-normal conocida. Gibrat (1931) entiende el crecimiento como el resultado de un proceso aleatorio de los factores internos y externos de la empresa, que varía en función de la capacidad de la empresa para aprovechar las oportunidades de inversión. Lo más destacado de su obra es la enunciación de la LEP, en la cual expresa que el crecimiento es independiente del tamaño de la empresa, por lo que todas las empresas tienen la misma probabilidad de crecer, rechazando la existencia de una dimensión óptima de la empresa.

El segundo aspecto por el cual es importante analizar el crecimiento empresarial a través de la LEP es porque los resultados obtenidos del estudio empírico pueden ser utilizados para el diseño de políticas públicas de desarrollo regional. En la Tabla 1 se observan los posibles resultados de contrastar la LEP, indicando el tipo de relación entre tamaño y crecimiento y en qué sentido deberían diseñarse las políticas públicas en base a los trabajos de (Audretsch *et al.*, 2014; Daunfeldt, Elert y Johansson, 2014; Wagner, 1992).

La evidencia empírica previa que analiza el crecimiento empresarial es muy amplia. Concretamente, Miralles-Quirós *et al.* (2017a) clasifican los estudios previos en tres etapas: una etapa industrial comprendida entre los años 1945 y 1974; una etapa de expansión que abarca los años 1975 a 1999; y, finalmente, una etapa de creación de valor que va de 2000 a la actualidad.

Tabla 1. Implicaciones económicas y sociales

<i>Contraste LEP</i>	<i>Tipo de relación</i>	<i>Políticas</i>
No se rechaza	Relación nula	Búsqueda de otros factores explicativos
Se rechaza	Relación negativa	Creación de empresas
Se rechaza	Relación positiva	Localización de grandes empresas

Fuente: Elaboración propia.

Esta última etapa se caracteriza por el uso de la metodología de datos de panel que permite controlar la heterogeneidad inobservable y controlar los efectos fijos propios de cada empresa a lo largo del periodo analizado mediante la modelización del término de error. Prueba de ello son los trabajos de Cowling (2004), Oliveira y Fortunato (2006 y 2008), Steffens, Davidsson y Fitzsimmons (2009), Jang y Park (2011), Goddard, McKillop y Wilson (2014), Coad *et al.* (2016) y Miralles-Quirós *et al.* (2017b).

3. Metodología

A continuación se exponen los modelos y la metodología utilizada para realizar el análisis del crecimiento empresarial en la euroregión de EUROACE. Para ello, proponemos el siguiente modelo dinámico de regresión:

$$CREC_{i,t} = \alpha + \beta_1 CREC_{i,t-1} + \beta_2 TAM_{i,t-1} + \beta_3 RENT_{i,t-1} + \beta_4 END_{i,t-1} + \mu_{i,t} \quad (1)$$

donde $CREC_{i,t}$ representa el crecimiento empresarial calculado a partir de la diferencia de logaritmos del tamaño empresarial entre dos periodos consecutivos; $TAM_{i,t}$ representa el tamaño empresarial, medido por la cifra de ventas; $RENT_{i,t}$ representa la rentabilidad financiera de la empresa, medida por la relación entre beneficios y recursos propios; $END_{i,t}$ refleja la variable endeudamiento, medida por el cociente entre las deudas totales y el total de activos de cada empresa.

Adicionalmente, proponemos tres modelos para analizar de forma detallada la influencia del tamaño sobre el crecimiento empresarial. Para ello se incorporan variables *dummies* representativas de las empresas Grandes, Medianas y Pequeñas, en sustitución de la variable tamaño, resultando los siguientes modelos de regresión:

$$CREC_{i,t} = \alpha + \beta_1 CREC_{i,t-1} + \beta_2 GRANDES_{i,t-1} + \beta_3 RENT_{i,t-1} + \beta_4 END_{i,t-1} + \mu_{i,t} \quad (2)$$

$$CREC_{i,t} = \alpha + \beta_1 CREC_{i,t-1} + \beta_2 MEDIANAS_{i,t-1} + \beta_3 RENT_{i,t-1} + \beta_4 END_{i,t-1} + \mu_{i,t} \quad (3)$$

$$CREC_{i,t} = \alpha + \beta_1 CREC_{i,t-1} + \beta_2 PEQUEÑAS_{i,t-1} + \beta_3 RENT_{i,t-1} + \beta_4 END_{i,t-1} + \mu_{i,t} \quad (4)$$

considerando empresas grandes aquellas que tienen más de 500 empleados, medianas entre 50 y 500 empleados y pequeñas entre diez y 49 empleados. Es preciso indicar que han sido excluidas del estudio las microempresas, de menos de diez empleados por el riesgo de supervivencia de las mismas.

En el presente estudio empleamos el método generalizado de los momentos (GMM) basado en el desarrollo de la metodología de datos de panel. Esta metodología permite modelizar la heterogeneidad inobservable que existe entre las distintas empresas mediante la descomposición del término de error en tres componentes, permitiendo además aumentar el número de observaciones, los grados de libertad de los modelos y por tanto la consistencia de los resultados. De este modo, $\mu_{i,t}$ es el término de error que se descompone en tres, de tal manera que $\mu_{i,t} = \eta_i + \lambda_t + v_k$ donde η_i es la parte del error específica del individuo (heterogeneidad inobservable) que recoge aquellos efectos no observables que afectan solo a la empresa t , λ_t representa aquellos *shocks* que ocurren en el momento t y afectan a todos los individuos por igual y v_k es una perturbación aleatoria.

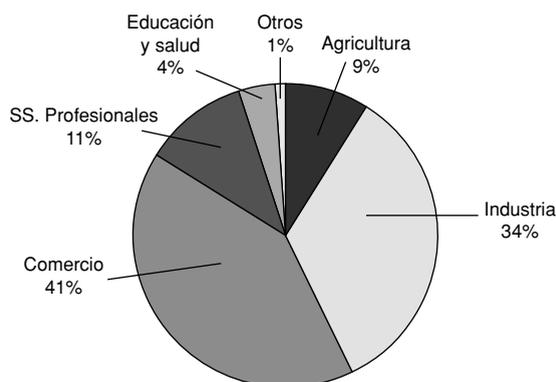
Las estimaciones realizadas mediante GMM se acompañan los siguientes estadísticos. Para medir la bondad del modelo usamos el test de Wald expresado mediante una F , que representan la significatividad conjunta de las variables explicativas. El

test de Arellano y Bond (1991) que contrasta la hipótesis nula de autocorrelación de los instrumentos en segundo orden, expresado mediante m_2 . Para realizar el análisis se utilizan como instrumentos las variables retardadas, ya que están correlacionadas con las variables explicativas y aportan información relevante. También se contrasta el resultado del test de Sargan que permite contrastar la sobreidentificación de los instrumentos.

4. Base de datos

Los datos empleados en el presente estudio han sido obtenidos de la base de datos *Amadeus*. Concretamente hemos obtenido información disponible de 14.538 empresas que tienen su actividad en el periodo 2007-2015. Se han utilizado todos los datos y años disponibles en la base de datos discriminando las microempresas, por el elevado número de entradas y salidas de la base de datos debido a la amplitud del periodo analizado. La estructura del tejido empresarial de EUROACE se detalla en el Gráfico 1.

Gráfico 1. Estructura productiva EUROACE



En la Tabla 2 se presentan los estadísticos descriptivos de la variable de crecimiento, tamaño empresarial, rentabilidad y endeudamiento. Se puede observar en el Panel A de la Tabla 2 que el crecimiento del conjunto de las empresas de EUROACE varían en un 4,13%, tienen una rentabilidad media del 5,70% y un ratio de endeudamiento medio del 2,72%.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos

<i>Panel A. Estadísticos descriptivos</i>				
	$CREC_{i,t}$	$TAM_{i,t}$	$RENT_{i,t}$	$END_{i,t}$
Media	4,13	14,18	5,70	2,72
Mediana	2,23	14,20	5,75	1,38
Maximo	192,22	21,64	211,00	19,94
Minimo	-126,81	-4,61	-99,01	0,00
Dev. Std.	81,06	1,50	67,00	6,22
<i>N</i>	103.654	109.971	106.686	112.399
<i>Panel B. Matriz de correlaciones</i>				
	$CREC_{i,t}$	$TAM_{i,t}$	$RENT_{i,t}$	$END_{i,t}$
$CREC_{i,t}$	1,00			
$TAM_{i,t}$	0,21	1,00		
$RENT_{i,t}$	0,04	0,03	1,00	
$END_{i,t}$	-0,05	-0,16	0,00	1,00

La tabla representa los estadísticos descriptivos de la variable dependiente crecimiento (CREC), y las variables independientes como son el tamaño empresarial (TAM), la rentabilidad (RENT) y el ratio de endeudamiento (END). En el panel A de la tabla se presenta los estadísticos descriptivos como son el valor mínimo, la mediana, valor máximo, la media, la desviación estándar y el número de observaciones. En el Panel B se muestra la matriz de correlaciones entre las variables utilizadas.

Además, en el Panel B de la Tabla 2 se observa que el conjunto de las variables utilizadas están correlacionadas positivamente entre ellas a excepción del ratio de endeudamiento y la rentabilidad. Por otro lado, observando el número de observaciones se aprecia que la muestra se caracteriza por ser un panel de datos no balanceado. Para delimitar las regiones que forman EUROACE hemos utilizado las NUTS¹ exponiendo en la Tabla 3 la distribución de empresas por tamaño y regiones.

¹ La Unión Europea ha creado una nomenclatura común de unidades territoriales estadísticas, denominada «NUTS». En nuestro caso utilizamos la NUTS II, que agrupan regiones entre 800.000 y tres millones de habitantes.

Tabla 3. Distribución de las empresas por tamaño y por regiones

	<i>Alentejo</i>	<i>Centro</i>	<i>Extremadura</i>	<i>Total</i>
Grandes	254	945	232	1.431
Medianas	2.325	8.053	2.607	12.985
Pequeñas	26	78	18	122
Total	2.605	9.076	2.857	14.538

Esta tabla presenta la distribución de las empresas que forman parte de la muestra por las distintas regiones que componen EUROACE (Alentejo, Centro y Extremadura) así como por el tamaño de las mismas.

5. Resultados

En el presente apartado se presentan los resultados del estudio del crecimiento empresarial de las empresas activas en la euronregión EUROACE. Dicho estudio se ha llevado a cabo mediante el contraste de la LEP según la metodología expuesta anteriormente. Por ello, en primer lugar, se presentan en la Tabla 4 los resultados obtenidos del modelo propuesto para contrastar la LEP estimado por el método generalizado de los momentos.

Los resultados obtenidos nos muestran que las empresas de mayor tamaño son las que más crecen, por tanto, las instituciones públicas deberán diseñar y aplicar estrategias enfocadas a favorecer la localización de grandes empresas para favorecer el desarrollo de la euronregión de modo que permitan favorecer la dinamización empresarial y crear empleo (Daunfeldt *et al.*, 2014; Wagner, 1992). Estos resultados se corroboran con los observados para empresas denominadas Grandes y Medianas, no teniendo en mismo sentido en las Pequeñas. Esto implica que el tamaño es una variable a tener en cuenta en el diseño de políticas públicas, ya que no todas las empresas tienen un comportamiento del crecimiento similar.

Tabla 4. Análisis del crecimiento empresarial en EUROACE

	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
$CREC_{i,t-1}$	-0,104	0,164***	0,126**	0,172***
(Estadísticos <i>t</i>)	(-1,00)	(3,11)	(2,45)	(3,33)
$TAM_{i,t-1}$	1,661***			
(Estadísticos <i>t</i>)	(3,41)			
$RENT_{i,t-1}$	-0,001***	-0,003***	-0,001***	-0,002***
(Estadísticos <i>t</i>)	(-4,86)	(-4,39)	(-6,80)	(-9,07)

	1	2	3	4
$END_{i,t-1}$	3,410***	0,807***	1,360***	0,530***
(Estadísticos t)	(5,32)	(3,45)	(4,35)	(11,44)
GRANDES		77,442**		
(Estadísticos t)		(2,29)		
MEDIANAS			48,357***	
(Estadísticos t)			(6,19)	
PEQUEÑAS				-4,298***
(Estadísticos t)				(2,85)
F	15,51***	7,42***	13,71***	88,01***
m_1	-0,98**	1,10*	2,57**	-0,52
m_2	1,52	0,98	1,08	0,76
Sargan	198,56	78,05	205,21	35,42

La presente tabla muestra los resultados de estimar el crecimiento empresarial mediante el Método Generalizado de los Momentos (GMM), en función del tamaño del periodo anterior ($TAM_{i,t-1}$), de la rentabilidad del periodo anterior ($RENT_{i,t-1}$), del endeudamiento del periodo anterior ($END_{i,t-1}$) y de las variables dummies de tamaño facilitadas por la base de datos Amadeus (muy grande, grande y mediano). El Test de Sargan está distribuido como una $\chi^2(p-k)$ grados de libertad, donde p son los coeficientes estimados y k el rango de instrumentos, siendo en este caso de un grado de libertad para cada modelo analizado.

***, **, *, representan que los coeficientes son significativos a un nivel del 1%, 5% y 10%, respectivamente.

En la Tabla 5, analizaremos el crecimiento empresarial en cada una de las regiones que forman EUROACE, con el objetivo de evidenciar posibles similitudes y diferencias entre ellas.

Según los resultados obtenidos, destacamos como principal diferencia la existencia de un efecto país en la influencia del tamaño sobre el crecimiento, a pesar de la proximidad geográfica para el conjunto de la muestra. Concretamente, se observa una influencia negativa en las empresas portuguesas y positiva en las españolas, observándose, además, que el crecimiento de las empresas españolas se ve favorecido por el endeudamiento.

Tabla 5. Análisis del crecimiento empresarial por regiones

	<i>Alentejo</i>	<i>Centro</i>	<i>Extremadura</i>
$CREC_{i,t-1}$	0,750***	0,658***	-0,074
(Estadísticos t)	(16,31)	(25,83)	(-0,78)
$TAM_{i,t-1}$	-0,255***	-0,112***	2,051***
(Estadísticos t)	(-3,09)	(-2,67)	(2,97)

	<i>Alentejo</i>	<i>Centro</i>	<i>Extremadura</i>
$RENT_{i,t-1}$	0,093*	0,053	-0,001***
(Estadísticos t)	(1,95)	(1,18)	(-3,77)
$END_{i,t-1}$	0,427	0,132	3,023***
(Estadísticos t)	(0,93)	(0,59)	(3,02)
F	94,99***	239,69***	5,687***
m_1	-1,89***	2,79***	3,78**
m_2	0,05	1,50	1,09
Sargan	38,45	263,54	86,95

La presente tabla muestra los resultados de estimar el crecimiento empresarial mediante el Método Generalizado de los Momentos (GMM), en función del tamaño del periodo anterior ($TAM_{i,t-1}$), de la rentabilidad del periodo anterior ($RENT_{i,t-1}$) y del endeudamiento del periodo anterior ($END_{i,t-1}$). El Test de Sargan está distribuido como una $\chi(p-k)$ grados de libertad, donde p son los coeficientes estimados y k el rango de instrumentos, siendo en este caso de un grado de libertad para cada modelo analizado.

***, **, *, representan que los coeficientes son significativos a un nivel del 1%, 5% y 10%, respectivamente.

Una vez detectadas las diferencias por regiones, cabe cuestionarse si las empresas medianas de cada una de las regiones tienen la misma influencia sobre el crecimiento, ya que representan casi el 90% del total de la muestra.

Como se observa en la Tabla 6, el conjunto de las empresas Medianas de EUROACE tienen una influencia positiva sobre el crecimiento, concluyendo que las empresas pequeñas y grandes, que representan aproximadamente el 10% de tejido empresarial, incorporan ruido a la estimación del modelo. Estos resultados indican que las políticas públicas dirigidas al conjunto de la eurorregión deberían diseñarse en función del tamaño de las entidades, ya que su fomento puede tener un efecto contrario al deseado.

Tabla 6. Análisis del crecimiento de las medianas empresas

	<i>Alentejo</i>	<i>Centro</i>	<i>Extremadura</i>
$CREC_{i,t-1}$	0,291**	0,370***	-0,019
(Estadísticos t)	(2,53)	(4,40)	(-0,26)
$MEDIANAS$	10,277***	5,477***	62,668***
(Estadísticos t)	(4,25)	(5,08)	(4,71)
$RENT_{i,t-1}$	0,031	-0,050	-0,001***
(Estadísticos t)	(0,72)	(-1,40)	(-4,34)
$END_{i,t-1}$	-0,725***	-0,352***	0,852*
(Estadísticos t)	(-4,38)	(-3,66)	(1,79)

	<i>Alentejo</i>	<i>Centro</i>	<i>Extremadura</i>
<i>F</i>	29,228***	61,982***	6,247***
<i>m</i> ₁	-2,82**	1,87***	1,11*
<i>m</i> ₂	1,08	0,56	1,52
Sargan	238,02	38,54	98,12

La presente tabla muestra los resultados de estimar el crecimiento empresarial mediante el Método Generalizado de los Momentos (GMM), en función del tamaño del periodo anterior ($TAM_{i,t-1}$), de la rentabilidad del periodo anterior ($RENT_{i,t-1}$) y del endeudamiento del periodo anterior ($END_{i,t-1}$). El Test de Sargan está distribuido como una $\chi(p-k)$ grados de libertad, donde p son los coeficientes estimados y k el rango de instrumentos, siendo en este caso de un grado de libertad para cada modelo analizado.

***, **, *, representan que los coeficientes son significativos a un nivel del 1%, 5% y 10%, respectivamente.

6. Conclusiones

En el presente trabajo se ha analizado el crecimiento de las empresas activas de EUROACE en el periodo 2007-2015 por considerar la importancia del crecimiento de las empresas como motor de desarrollo económico y social de los territorios donde se encuentran. Se ha realizado una revisión de la literatura previa debido a sus importantes implicaciones en el diseño de políticas de desarrollo regional, que favorecen la dinamización empresarial y la creación de empleo.

Atendiendo a los resultados obtenidos, se ha observado que el tamaño empresarial es una variable que puede usarse como criterio para el diseño de políticas públicas concretas para favorecer el crecimiento. Sin embargo, no se ha observado la existencia de efecto país para la misma categoría de tamaño empresarial, aunque sí sea evidente en para otras variables como el endeudamiento.

Por tanto, las políticas públicas orientadas a favorecer el desarrollo económico y social en EUROACE, deberían incentivar el desarrollo del tejido empresarial de la zona favoreciendo su crecimiento y así generar riqueza y bienestar social. Entre las políticas más habituales se encuentran la localización de grandes empresas, el fomento y desarrollo de las medianas y los servicios de asesoramiento, formación y financiación a las pequeñas. Por último, en futuras investigaciones se podría hacer un análisis complementario utilizando otras variables de tamaño como el número de empleados o el valor añadido siempre que no estén condicionados por las limitaciones de las bases de datos.

Referencias

- Almeida, R. (2007): «Local economic structure and growth», *Spatial Economic Analysis*, 2(1), 65-90.
- Arellano, M., y Bond, S. (1991): «Some tests of specification for panel data. Monte Carlo evidence and an application to employment equations», *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.

- Audretsch, D., Coad, A., y Segarra, A. (2014): «Firm growth and innovation», *Small Business Economics*, 43, 743-749.
- Becker, S. O., Egger, P. H., y von Ehrlich, M. (2013): «Absorptive capacity and the growth and investment effects of regional transfers: A regression discontinuity design with heterogeneous treatment effects», *American Economic Journal: Economic Policy*, 5(4), 29-77.
- Coad, A., Segarra, A., y Teruel, M. (2016): «Innovation and firm growth: Does firm age play a role?», *Research Policy*, 45, 387-400.
- Cowling, M. (2004): «The growth-profit Nexus», *Small Business Economics*, 22(1), 1-9.
- Daunfeldt, S. O., Elert, N., y Johansson, D. (2014): «The economic contribution of high-growth firms: do policy implications depend on the choice of growth indicator?», *Journal of Industry, Competition and Trade*, 14, 337-365.
- Gibrat, R. (1931): *Les inegalites economiques*, Paris, Librairie du Recueil Sirey.
- Goddard, J., McKillop, D., y Wilson, J. O. S. (2014): «U.S. credit unions: Survival, consolidation, and growth», *Economic Inquiry*, 52(1), 304-319.
- Jang, S. C., y Park, K. (2011): «Inter-relationship between firm growth and profitability», *International Journal of Hospitality Management*, 30(4), 1027-1035.
- Miralles-Quirós, M. M., Miralles-Quirós, J. L., y Daza-Izquierdo, J. (2017a): «Empresas tecnológicas y políticas públicas de desarrollo regional en Brasil», *Problemas del Desarrollo*, 190(48), 61-82.
- (2017b): «Gibrat's Law Test on Brazilian commercial banks», *Contaduría y Administración*, 62(5), 1657-1669.
- Oliveira, B., y Fortunato, A. (2006): «Testing Gibrat's Law. Empirical evidence from a panel of Portuguese manufacturing firms», *International Journal of the Economics of Business*, 13(1), 65-81.
- (2008): «The dynamics of the growth of firms. Evidence from the services sector», *Empirica*, 35(3), 293-312.
- Paci, R., y Usai, S. (2008): «Agglomeration economies, spatial dependence and local industry growth», *Revue d'Economie Industrielle*, 123(3), 87-109.
- Percoco, M. (2017): «Impact of European Cohesion Policy on regional growth: does local economic structure matter?», *Regional Studies*, 51(6), 833-843.
- Steffens, P., Davidsson, P., y Fitzsimmons, J. (2009): «Performance configurations over time: implications for growth- and profit-oriented strategies», *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(1), 125-148.
- Wagner, J. (1992): «Firm size, firm growth, and persistence of chance. Testing Gibrat's law with establishment data from Lower Saxony, 1978-1989», *Small Business Economics*, 4(2), 125-131.

