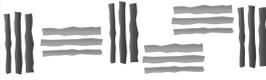




UNIVERSIDAD  
**PABLO DE OLAVIDE**  
SEVILLA



REVISTA DE MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA  
LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA (19). Páginas 24–41.  
Junio de 2015. ISSN: 1886-516X. D.L: SE-2927-06.  
URL: <http://www.upo.es/RevMetCuant/art.php?id=102>

## Crecimiento empresarial y corrupción: un análisis para la industria manufacturera colombiana durante el periodo 2000–2011

COTTE POVEDA, ALEXANDER

Facultad de Economía, Maestría en Ciencias Económicas

Universidad Santo Tomás, Bogotá (Colombia)

Correo electrónico: [alexcotte@yahoo.com](mailto:alexcotte@yahoo.com)

LANCHEROS ACOSTA, MÓNICA

Administradora de Empresas

Correo electrónico: [monilan1992@gmail.com](mailto:monilan1992@gmail.com)

### RESUMEN

Este trabajo muestra la relación que existe entre el crecimiento empresarial y la corrupción privada en la industria manufacturera en Colombia. Esta investigación indaga la dinámica de estas variables utilizando varias técnicas mediante la implementación de modelos empíricos: las estimaciones con datos de panel (DDP) y el modelo de datos de panel dinámicos (DPDM). La técnica (DDP) es implementada para estimar el crecimiento empresarial en la industria manufacturera utilizando como variables de decisión el capital, el empleo y el emprendimiento; igualmente se evalúa el comportamiento de las diferentes interacciones y los cambios suscitados en el crecimiento empresarial en los sectores que conforman la industria para determinar sus tendencias. El análisis de datos de panel dinámicos (DPDM) se realiza para determinar las variables que afectan el crecimiento empresarial. Las estimaciones del modelo (DDP) muestran que las variables seleccionadas para calcular el crecimiento empresarial se ajustan al marco teórico propuesto en esta investigación. El modelo de datos de panel dinámico aplicado revela que en la industria manufacturera los altos niveles de corrupción privada tienen incidencia en el crecimiento empresarial; las tendencias generales evidencian que la corrupción, sus efectos en el tiempo y sus tasas de incidencia en la industria, afectaron negativamente el crecimiento empresarial de cada sector analizado durante el periodo comprendido entre los años 2000 y 2011.

**Palabras clave:** crecimiento empresarial; responsabilidad social empresarial; corrupción; sector manufacturero; productividad.

**JEL classification:** C33; D22; L60; O14; O54.

**MSC2010:** 62–07.

Artículo recibido el 30 de mayo de 2014 y aceptado el 12 de junio de 2015.

# Business Growth and Corruption: An Analysis for the Manufacturing Colombian Industry during the period 2000–2011

## ABSTRACT

This paper shows the relationship between business growth and private corruption in the manufacturing industry in Colombia. This study investigates the dynamics of these variables using various techniques by implementing empirical models: estimations via panel data estimates and modeling with dynamic panel data. The technique of panel data is implemented to estimate growth in the manufacturing business using capital, employment and entrepreneurship as decision variables; this also evaluates the performance of the different interactions and the changes caused in business growth in the sectors that make up the industry to identify trends. The analysis of dynamic panel data is performed to determine the variables that affect business growth. The estimation of the panel data model shows that the selected variables to calculate business growth fit with the theoretical framework proposed in this research. The dynamic panel data model applied here reveals that in manufacturing, higher levels of private corruption have an impact on business growth; overall trends show that corruption, its effects over time and incidence rates in the industry, affected negatively the business growth of each sector analyzed in the period from the year 2000 to 2011.

**Keywords:** business growth; corporate social responsibility; corruption; manufacturing sector; productivity.

**Clasificación JEL:** C33; D22; L60; O14; O54.

**MSC2010:** 62–07.



## 1. INTRODUCCIÓN

La corrupción ha sido catalogada como uno de los fenómenos más perjudiciales para la sociedad. Las investigaciones más recientes afirman que esta afecta negativamente a los niveles del crecimiento económico y la estabilidad de las instituciones (Ministerio del Interior y de Justicia República de Colombia, 2011). La mayoría de trabajos se focalizan principalmente en analizar al sector público, con sus respectivos efectos dada la evidencia que se muestra tanto desde la perspectiva macroeconómica como desde la microeconómica. No obstante, la evidencia reciente analiza este fenómeno, sus implicaciones y su evolución en las entidades pertenecientes al sector privado, ya sea en sus diferentes manifestaciones como fraudes, sobornos, robo de activos, robos de información, evasión fiscal, entre otras muchas expresiones. La corrupción debe ser entendida por parte de las empresas como uno de sus mayores problemas dado que afecta a la reputación, la sostenibilidad, la competitividad y el crecimiento del sector empresarial a lo largo del tiempo (Corporación Transparencia Por Colombia, 2012).

El crecimiento empresarial no cuenta con un marco referencial particular puesto que este puede ser visto desde diferentes perspectivas, enfoques y aproximaciones conceptuales que son determinados por los puntos de vista que adopte la teoría prevaleciente o la perspectiva con la que se quiera aproximar al problema. Blázquez, Dorta y Verona (2006), para determinar el crecimiento empresarial, establecieron tres perspectivas: (1) la perspectiva basada en la configuración del crecimiento o perspectiva del ciclo de vida, (2) la perspectiva basada en los recursos, y (3) la perspectiva basada en la motivación.

La teoría de la configuración del crecimiento o teoría del ciclo de vida hace referencia a que las empresas van evolucionando por fases, por lo que cada fase es consecuencia de la anterior. Por tanto, cada fase presenta una configuración específica que puede estar determinada por diferentes factores como el tamaño, la edad, la estrategia y el entorno. Por su parte, la teoría basada en los recursos se centra en las empresas como una combinación de recursos productivos heterogéneos; es decir que el modelo del crecimiento orientado en la teoría de los recursos se focaliza en la existencia de recursos con capacidad sobrante, dispuestos a ser aplicados en áreas de actividades inductoras al crecimiento empresarial. Y la teoría basada en la motivación adopta actitudes en relación con el crecimiento empresarial como una actitud positiva hacia el logro personal, la innovación personal entre otras. Desde esta perspectiva el crecimiento empresarial puede estar dado por las motivaciones y el espíritu emprendedor de sus directivos y empleados. De acuerdo

con estas teorías, este trabajo tendrá en cuenta la perspectiva basada en los recursos, dado que esta teoría se orienta a permitir que las organizaciones desarrollen beneficios potenciales, creando y estableciendo ventajas competitivas que generen resultados efectivos para la organización y por consiguiente aumentan el crecimiento empresarial.

Del lado de la corrupción, esta es entendida como el abuso de poder o la mala conducta en sus múltiples manifestaciones: corrupción política, corrupción empresarial, corrupción policial y corrupción tributaria. En sus diferentes expresiones genera numerosas restricciones para el crecimiento empresarial en las organizaciones, específicamente en el sector manufacturero ya que la encuesta anual global sobre fraude reveló que este sector se encuentra con mayor riesgo de que se lleven a cabo actos de corrupción y que, a pesar de las crecientes amenazas sobre la productividad, los directivos de estas organizaciones no han definido estrategias convincentes para tratar de erradicar este fenómeno (Kroll Advisory Solutions, 2012).

La corrupción es un problema que afecta a cualquier sociedad. Dicho de otro modo, la corrupción representa actos que van en contra de la ley, que generalmente busca un beneficio individual provocando la pérdida de la confianza y la credibilidad ya sea en una entidad pública o en una entidad privada; pero la corrupción también puede incidir en el crecimiento empresarial. Esta puede estar determinada por diferentes enfoques o perspectivas, donde el crecimiento empresarial puede estar catalogado como las estrategias de adaptabilidad de una organización a un entorno cambiante, y todos los recursos necesarios para llevar a cabo este proceso. Desde la perspectiva de la firma, la corrupción empresarial se alude a transgresiones y faltas cometidas por una firma o personas que, incorporadas a una compañía, se resguardan en su vínculo con dicha corporación (Alexeev y Song, 2013).

Para este estudio, se toma como aproximación la corrupción tributaria, y esta se delimita como aquella forma de evasión en la cual el contribuyente deja de pagar sus impuestos o paga una menor proporción, lo cual se constituye en un delito fiscal, porque en algunos casos además de evadir el tributo pervierte al funcionario tributario (Alexeev y Song, 2013). Desde esta configuración, existen diferentes manifestaciones en las que se puede presumir que tanto los funcionarios como los contribuyentes la cometen. Entre las que realizan los contribuyentes, incluyendo a las empresas, se pueden encontrar: emitir documentos falsos, ocultar activos, adulteración o anulación de registros, retención indebida del recaudo, adulteración de recibos o documentos, presentación de declaraciones

falsas, estimaciones de estados de patrimonio no ajustados a la realidad y presentación de certificados falsos entre otras muchas manifestaciones (Imam y Jacobs, 2007).

Desde la perspectiva empresarial, asumimos que la productividad empresarial es el resultado de las acciones que se deben llevar a buen término para lograr los objetivos de la empresa en relación con un adecuado ambiente laboral, teniendo en cuenta la interrelación entre los factores productivos que se combinan para transformar los bienes y servicios con el fin último de conseguir los objetivos y los resultados de la corporación. Por tanto, las empresas deben centrarse en cómo aprovechar sus recursos y capacidades para generar mayores rentas económicas, (Barney 2001).

El objetivo principal de este trabajo es examinar empíricamente cómo afecta la corrupción al crecimiento empresarial en el sector manufacturero en Colombia. Desde esta perspectiva, la contribución fundamental de este trabajo radica en realizar una estimación del crecimiento empresarial y los efectos que la corrupción privada tiene sobre esta variable fundamental ya que para el caso colombiano no se encuentra información disponible sobre estas relaciones.

En Colombia se han realizado estudios sobre corrupción en el sector privado, como la segunda encuesta nacional sobre prácticas contra el soborno en empresas colombianas. Dicha encuesta explica las características más sobresalientes sobre la implementación de prácticas para combatir el soborno y la corrupción en empresas del sector privado (Corporación Transparencia Por Colombia y Universidad Externado de Colombia, 2010). A pesar de que existe un Estatuto de Anticorrupción en el Sector Privado, aun no se ha evidenciado cuantitativamente cómo este fenómeno afecta directamente al crecimiento empresarial. El trabajo pretende igualmente insinuarle a las empresas las acciones que deben tomar para disminuir los actos de corrupción, pues al no hacerlo la permanencia y continuidad de la organización se verá afectada por este fenómeno en el largo plazo. Además este se encuentra vinculado con la responsabilidad social puesto que los mercados de consumo pueden valorar o condenar el funcionamiento o desarrollo de las organizaciones (Solano, 2005).

Con esta finalidad, el documento se ha dividido en cuatro secciones. La primera constituida por la presente introducción. La segunda presenta la aproximación metodológica. La tercera presenta los resultados junto con la discusión. Por último, se presentan las conclusiones del trabajo.

## 2. ESTRATEGIA METODOLOGICA

### 2.1. Datos

En este estudio, se utilizaron datos de panel anualizados para el período 2000 - 2011 de las actividades económicas pertenecientes al sector manufacturero de Colombia. Los datos provienen de la encuesta anual manufacturera (EAM) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). En la Tabla 1, se presentan las diferentes divisiones de la industria manufacturera y la clase industrial seleccionadas para realizar las diferentes estimaciones.

Las variables asociadas con el crecimiento empresarial están en función de la utilización del capital, el trabajo y una variable de emprendimiento asociada con la tasa de crecimiento de los nuevos establecimientos creados durante cada período de análisis. Igualmente, para determinar la incidencia de otros factores determinantes sobre el crecimiento empresarial, se usaron como variables explicativas la remuneración total, los sueldos y salarios, el valor agregado, las ventas y la inversión entre otras; además de dos variables proxy como medidas de la corrupción para determinar la incidencia de estas variables sobre el crecimiento de la industria.

### 2.2. Metodología

Se utiliza como estrategia metodológica la implementación de una función de producción de la forma:

$$Y_{i,t} = F(A_{i,t}, K_{i,t}, L_{i,t}, E_{i,t}) \quad (1)$$

con una tecnología tipo Cobb – Douglas

$$Y = AK^\vartheta L^\theta E^\delta \quad (2)$$

donde  $Y_{i,t}$  es la producción de la industria  $i$  en el periodo  $t$ ,  $K_{i,t}$  es el capital de las distintas industrias,  $L_{i,t}$  es el empleo y  $E_{i,t}$  es una variable que incorpora el emprendimiento. Al resolver la ecuación (2) para estimar el crecimiento empresarial como una medida de la productividad total de los factores (PTF), se obtiene:

$$\ln Y = \ln A + \vartheta \ln K + \theta \ln L + \delta \ln E \quad (3)$$

Al derivar la ecuación (3) con respecto al tiempo y tomar la productividad total de los factores como una medida del crecimiento empresarial – productividad empresarial –, resulta

$$\frac{d \ln Y}{dt} = \frac{d \ln A}{dt} + \vartheta \frac{d \ln K}{dt} + \theta \frac{d \ln L}{dt} + \delta \frac{d \ln E}{dt} \quad (4)$$

Al adoptar el enfoque sugerido por Fischer (1993), teniendo en cuenta la tasa de crecimiento de la producción de las industrias, la tasa de crecimiento de la acumulación de los factores, capital, empleo y el emprendimiento, se tiene:

$$\frac{\dot{Y}}{Y} = \frac{\dot{A}}{A} + \vartheta \frac{\dot{K}}{K} + \theta \frac{\dot{L}}{L} + \delta \frac{\dot{E}}{E} \quad (5)$$

Una vez estimada la ecuación, los resultados en términos de los residuos de la regresión nos determina lo que tradicionalmente se conoce como el crecimiento de la productividad; lo que sería el crecimiento empresarial -productividad empresarial-. Una vez estimadas las principales relaciones del crecimiento empresarial se determina la incidencia de la corrupción sobre esta variable mediante la siguiente relación:

$$\ln \left( \frac{\dot{A}}{A} \right) = \alpha + \beta \ln \left( \frac{\dot{A}}{A} \right)_{i,t-1} + \gamma \ln (V_{i,t}) + \eta \ln (VA_{i,t}) - \upsilon \ln (\text{Corrup}_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

En la ecuación (6),  $\frac{\dot{A}}{A}$  es el crecimiento empresarial –productividad empresarial- en el periodo  $t$  para el sector  $i$ ,  $\frac{\dot{A}}{A}_{i,t-1}$  es el coeficiente rezagado del crecimiento empresarial,  $V_{i,t}$  denota las ventas de cada sector de la industria manufacturera,  $VA_{i,t}$  es el valor agregado en el periodo  $t$  para el sector  $i$  y  $\text{Corrup}_{i,t}$  denota las variables proxy que capturan los efectos de la corrupción en el periodo  $t$  para el sector  $i$  en cada periodo de tiempo analizado.

Para realizar las estimaciones de acuerdo con la División de la Industria Manufacturera, cada división se agrupó teniendo presente la clase industrial a la que pertenece (véase Tabla 1).

**Tabla 1**  
**Industria manufacturera en Colombia 2000 – 2011**

División de la Industria Manufacturera	Clase de Industria Manufacturera
División 15 - Elaboración de productos alimenticios y bebidas	1511-1512-1521-1522-1530-1541-1542-1543-1551-1552-1561/1562-1563-1564-1571-1572-1581-1589-1591-1592-1593-1594
División 16 - Fabricación de productos de tabaco	1600
División 17 - Fabricación de productos textiles	1710 - 1720 - 1730 - 1741 - 1742-1743- 1749 -1750
División 18 - Confección de prendas de vestir; adobo y teñido de pieles	1810
División 19 - Curtido y adobo de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; artículos de talabartería y guarnicionería	1910 - 1921- 1922 -1923- 1924-1925- 1926 - 1931 - 1932 - 1939
División 20 - Transformación de madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles, fabricación de artículos de cestería y espartería.	2010 - 2020 - 2030 - 2040 - 2090-
División 21 - Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón.	2101 - 2102 - 2109
División 22 - Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	2211 - 2212 - 2213 - 2219 - 2220- 2231- 2232 - 2233 - 2234
División 23 - Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear.	2310 - 2321 - 2322 -
División 24 - fabricación de sustancias y productos químicos	2411 - 2412 - 2413 - 2414 - 2421 - 2422 - 2423 - 2424 - 2429 - 2430
División 25 - Fabricación de productos de caucho y plástico.	2511 - 2512 - 2513 - 2519 - 2521 - 2529
División 26 - Fabricación de otros productos minerales no metálicos.	2610 - 2691 - 2692 - 2693 - 2694 - 2695 - 2696 - 2699
División 27 - fabricación de productos metalúrgicos básicos	2710 - 2721 - 2729 - 2732
División 28 - fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo.	2811 - 2812 - 2813 - 2892 - 2893 - 2899
División 29 - fabricación de maquinaria y equipo	2912 - 2913 - 2914 - 2915 - 2919 - 2921 - 2922 - 2924 - 2925 - 2926 - 2927 - 2929 - 2930
División 30 - Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática.	3000
División 31 - fabricación de maquinaria y aparatos electrónicos.	3110 - 3120 - 3130 - 3140 - 3150 - 3190
División 32 - Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones.	3210 - 3220 - 3230
División 33 - Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes.	3311 - 3312 - 3320
División 34 - Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques.	3410 - 3420 - 3430
División 35 - Fabricación de otros tipos de transporte.	3511 - 3512 - 3530 - 3591 - 3592 - 3599
División 36 - Fabricación de mueble, industrias manufactureras.	3611 - 3612 - 3613 - 3614 - 3619 - 3691 - 3692 - 3693 - 3694 - 3699

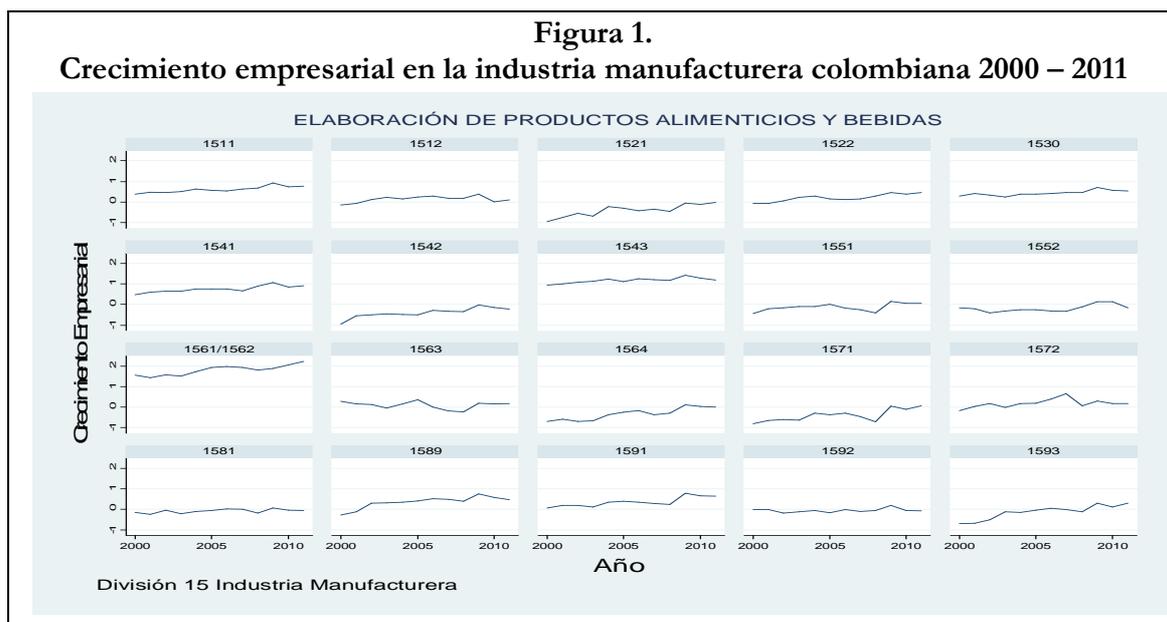
**Fuente:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE

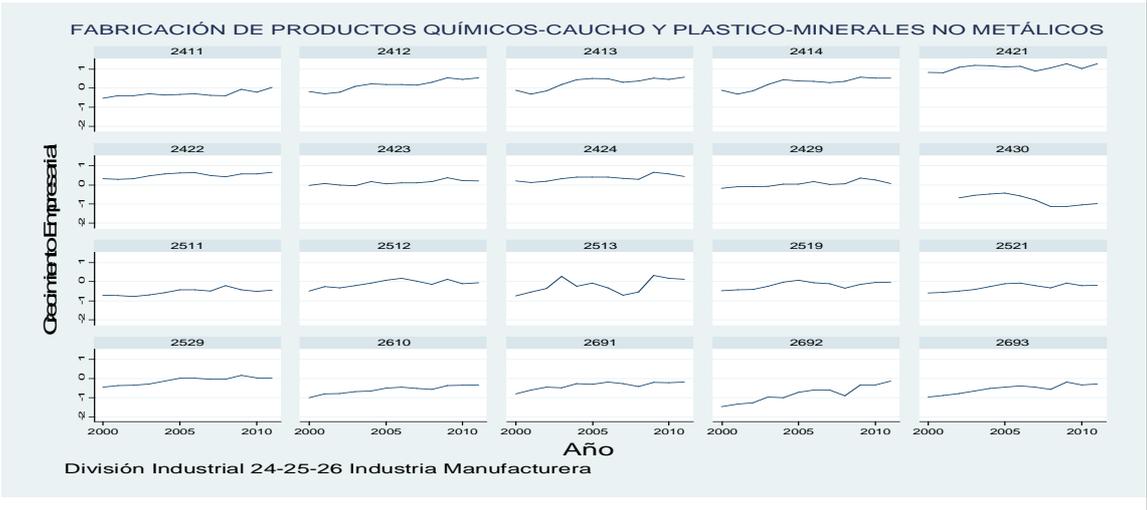
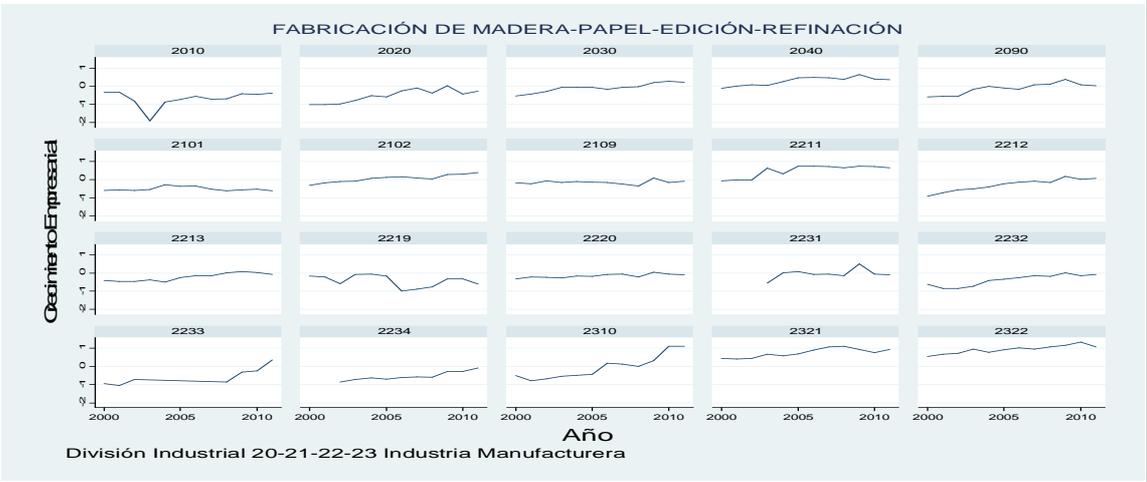
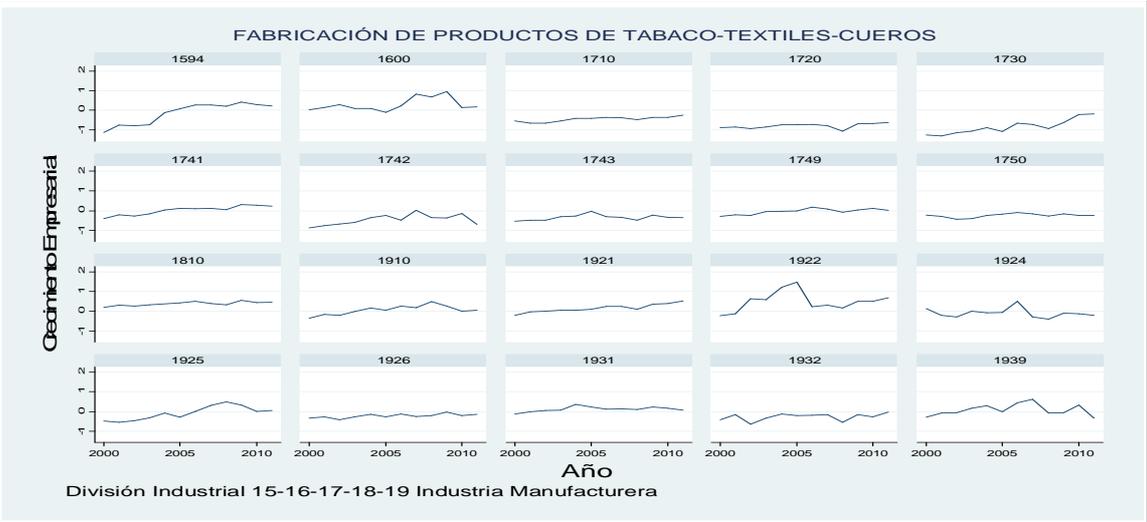
En este análisis, la estrategia empírica consistió en estimar el crecimiento empresarial de acuerdo con el trabajo de Fischer (1993). Los resultados se estiman mediante la utilización de la técnica de datos panel. Usando la condición propuesta en (6) y siguiendo la técnica sugerida por Arellano y Bond (1991) y Arellano y Bover (1995), se aplica el procedimiento del Método Generalizado de Momentos para determinar los efectos de las variables explicativas sobre el crecimiento empresarial.

### 3. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

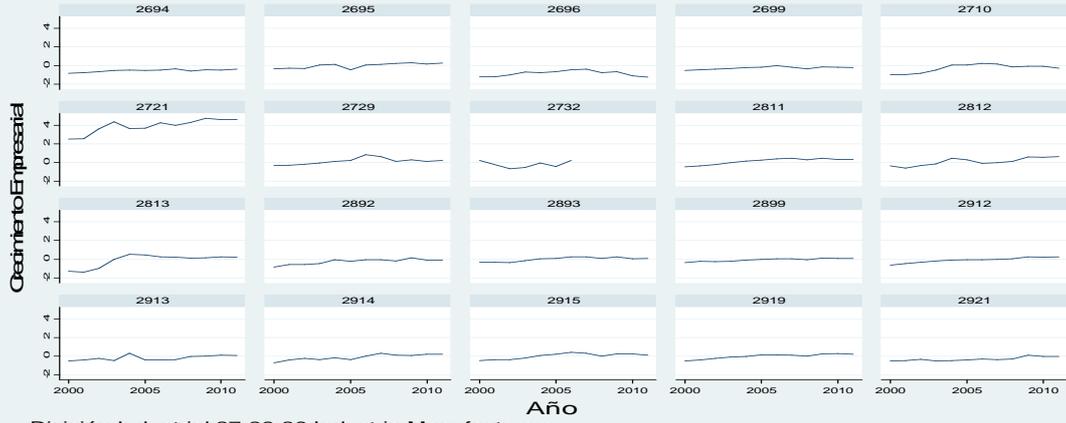
La Figura 1 muestra las tendencias del crecimiento empresarial para la industria manufacturera colombiana para el periodo 2000 – 2011 de acuerdo con la división y clase de industria según el código industrial internacional uniforme (CIIU). Se observa una diversidad de tendencias y unas fluctuaciones en algunas de ellas producidas por la crisis de finales de la década. Se debe destacar que algunos de los sectores presentan un mayor crecimiento a lo largo del periodo de análisis como, por ejemplo, los sectores pertenecientes a: la fabricación de productos metalúrgicos, la fabricación de maquinaria de oficina, la fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible o la fabricación de vehículos automotores. Todos ellos son sectores que han tenido un relativo crecimiento durante el periodo 2000-2011.

Igualmente se observa que algunos sectores, con el paso del tiempo, han estado mostrando indicadores de bajo crecimiento empresarial. Ejemplo de esto son los sectores dedicados a la fabricación de productos textiles, la fabricación de productos de madera, la fabricación de productos de caucho y plástico, la fabricación de maquinaria y equipo, la fabricación de otros productos minerales no metálicos, la fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones, la fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y la fabricación de relojes (véase Tabla 2).



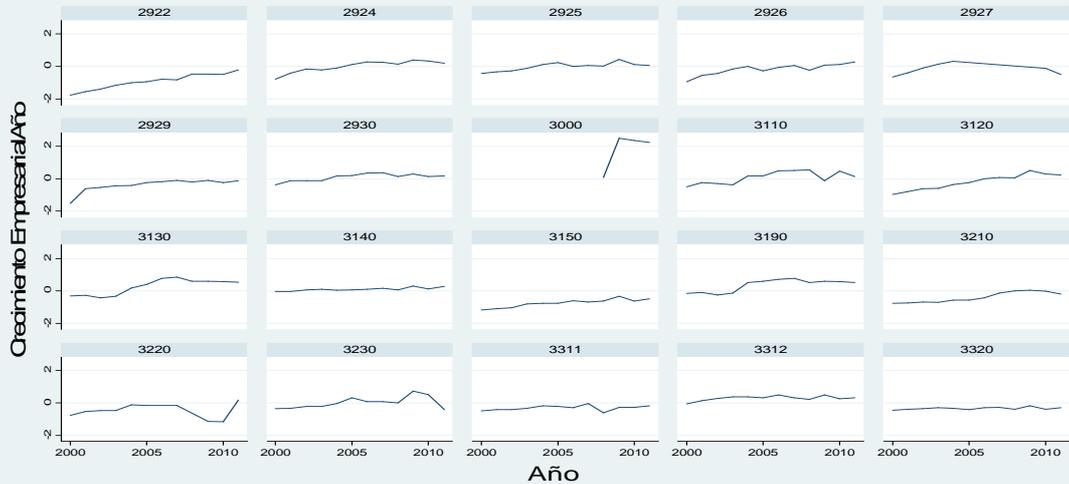


FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METALÚRGICOS-PRODUCTOS DE METAL-MAQUINARIA Y EQUIPO



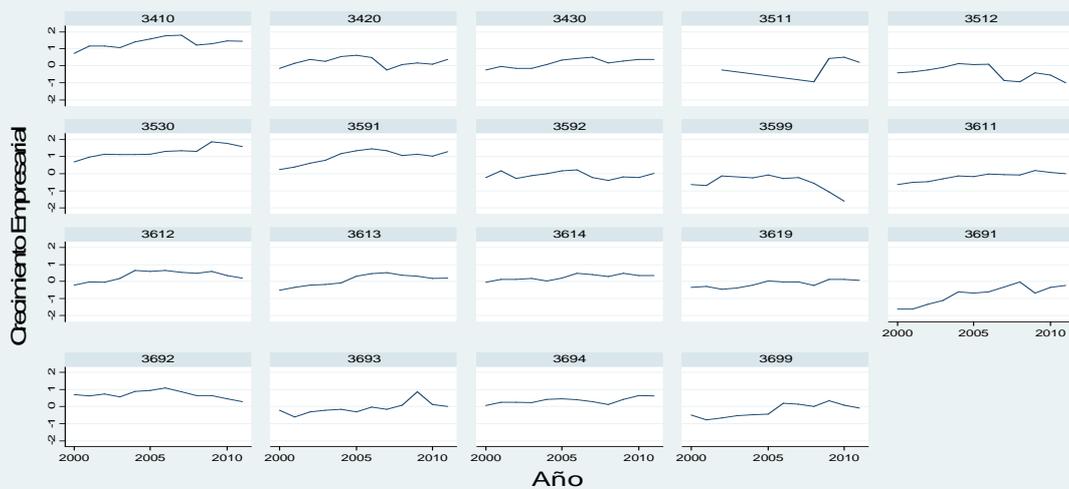
División Industrial 27-28-29 Industria Manufacturera

FABRICACIÓN DE MAQUINARIA DE OFICINA-APARATOS ELECTRÓNICOS-APARATOS DE RADIO Y TELEVISIÓN-INSTRUMENTOS MÉDICOS



División Industrial 30-31-32-33 Industria Manufacturera

FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS-OTROS TIPOS DE TRANSPORTE-MUEBLES



División Industrial 34-35-36 Industria Manufacturera

**Tabla 2.**  
**Promedio del Crecimiento empresarial en la industria manufacturera colombiana 2000 – 2011**

SECCIÓN D: INDUSTRIAS MANUFACTURAS							
DIVISIÓN	GRUPO	DESCRIPCIÓN	PROMEDIO	DIVISIÓN	GRUPO	DESCRIPCIÓN	PROMEDIO
15	151 - 152 – 153 – 154 – 155 – 156 – 157 – 158 – 159	Elaboración de productos alimenticios y bebidas.	0,18	26	h	Fabricación de otros productos minerales no metálicos.	-0,49
16	160	Fabricación de productos de tabaco.	0,29	27	271 – 272 - 273	Fabricación de productos metalúrgicos básicos.	1,03
17	171 - 172 – 173 – 174 – 175	Fabricación de productos textiles.	-0,39	28	281 - 289	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo.	-0,04
18	181 - 182	Confección de prendas de vestir.	0,38	29	291 – 292 - 293	Fabricación de maquinaria y equipo ncp.	-0,17
19	191 – 192 - 193	Curtido y abono de cueros, fabricación de calzado, fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares, artículos de talabartería y guarnicionería.	0,029	30	300	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática.	1,79
20	201 – 202 - 203 - 204 - 209	Transformación de madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles, fabricación de artículos de cestería y espartería.	-0,22	31	311 – 312 – 313 – 314 – 315 – 319	Fabricación de maquinaria y aparatos electrónicos ncp.	-0,03
21	210	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón.	-0,19	32	321 – 322 – 323	Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones.	-0,27
22	221 – 222 - 223 - 224	Actividades de edición e impresión y de reproducción de grabaciones	-0,21	33	331 – 332 – 333	Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes.	-0,11
23	231 – 232 - 233	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear.	0,54	34	341 – 342 – 343	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques.	0,57
24	241 – 242 - 243	Fabricación de sustancias y productos químicos.	0,18	35	351 – 352 – 353 359	Fabricación de otros tipos de transporte.	0,25
25	251 – 252	Fabricación de productos de caucho y plástico.	-0,23	36	361 – 369	Fabricación de mueble, industrias manufactureras ncp.	0,032

De acuerdo con las tendencias encontradas para cada división, se presentan una serie de estimaciones realizadas para ver la incidencia que tienen otras variables sobre el crecimiento empresarial. Se busca discutir de qué forma otras variables asociadas con el crecimiento empresarial, incluyendo la corrupción, pueden afectar al crecimiento de los diferentes sectores. Usando el análisis de regresión con técnicas de paneles de datos dinámicos, se encuentra que existen factores asociados al comportamiento interno de las firmas que ayudan a explicar las diferentes variaciones de la productividad empresarial.

Los coeficientes obtenidos a partir del modelo con paneles de datos dinámicos muestran como la variable dependiente se ve afectada por las variables independientes definidas para cada uno de los modelos (véase Tabla 3). Se encuentra que existe una relación positiva y significativa entre el crecimiento y la remuneración total, incluidas las prestaciones sociales. Al desagregar la remuneración a los factores por parte de las firmas, se encuentra que los sueldos y los salarios definidos como la retribución ordinaria o fija que recibe el trabajador, ya sea en dinero o en especie, de forma periódica, presentan un coeficiente positivo y significativo a un nivel de confianza del 1%; por lo que pareciera que los incentivos monetarios en términos de su remuneración aumentan significativamente la productividad y, con ello, el crecimiento de las empresas.

De otro lado, la variable asociada con el total de los ingresos recibidos por el uso de los factores productivos (tierra, capital, trabajo y organización empresarial) participantes en el proceso de producción durante el periodo estudiado (es decir, el valor agregado) muestra igualmente una relación positiva y significativa. Esta variable incide sobre el crecimiento de las firmas. Finalmente, desde la perspectiva empresarial asociada con las principales variables de la firma, se observa que las ventas y las inversiones que realizan las empresas tienen efectos positivos y significativos sobre el crecimiento empresarial, tal y como lo predice la teoría de la firma. La variable rezagada del crecimiento empresarial afirma que la productividad asociada con los factores productivos capital, trabajo y emprendimiento son factores fundamentales en la explicación del crecimiento empresarial; es decir, que el comportamiento del pasado explicaría en gran medida el crecimiento de la industria manufacturera durante el periodo de análisis.

Los efectos de la corrupción, tal y como predice la teoría de la industria aplicada a las empresas, corrobora esta intuición: las variables proxy asociadas a la corrupción explicarían los efectos perversos que existe sobre la industria nacional reduciendo su crecimiento. Aunque la variable dummy asociada a la corrupción de los sectores productivos no resultó significativa, sí muestra las tendencias que en el largo plazo puede

tener este factor. Esto es confirmado con la variable que captura los efectos de la corrupción sobre el crecimiento empresarial, medido como las sanciones que pagan las firmas por no cumplir con sus obligaciones fiscales (una medida de la corrupción tributaria). El signo esperado es negativo y significativo, mostrando que los efectos en el largo plazo inciden sobre el comportamiento productivo de las empresas.

**Tabla 3**  
**Resultados de las estimaciones para el crecimiento empresarial.**

*Variable dependiente: Crecimiento empresarial.*

Parámetro	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
Remuneración total	0.077*** (0.009)						
Sueldos y salarios		0.078*** (0.009)					
Valor agregado			0.109*** (0.009)				
Ventas				0.101*** (0.009)			
Inversión					0.014*** (0.007)		
Dummy de corrupción						-0.028 (0.021)	
Corrupción Tributaria							-0.025** (0.011)
Crecimiento empresarial rezagado	0.779*** (0.027)	0.781*** (0.275)	0.821*** (0.027)	0.804*** (0.027)	0.543*** (0.055)	0.716*** (0.026)	0.721*** (0.032)
Constante	0.037*** (0.005)	0.037*** (0.005)	0.031*** (0.005)	0.031*** (0.005)	0.072*** (0.013)	0.062*** (0.012)	-0.326*** (0.161)
<b>Correlación serial</b>							
Primer orden	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
Segundo orden	0.811	0.800	0.799	0.948	0.514	0.615	0.706
No. Observaciones	1478	1478	1478	1478	1478	1478	1478

*Notas: Todos los modelos estimados utilizan el método de Arellano–Bover/Blundell–Bond para datos paneles dinámicos. Los datos entre paréntesis son los errores estándar: \*\*\*Significancia al 1%. \*\*Significancia al 5% y \*Significancia al 10%.*

#### 4. CONCLUSIONES

El análisis aquí propuesto es una contribución al debate para determinar, de forma cuantitativa, una aproximación a la medición del crecimiento empresarial de las industrias. Los principales hallazgos del trabajo muestran estimaciones consistentes con la evidencia empírica que muestra la industria manufacturera a lo largo del tiempo. Con la mejor información disponible a la fecha, se pudo establecer que el crecimiento empresarial – productividad empresarial-, como aproximación factorial utilizando el capital, el trabajo y una variable de emprendimiento empresarial, muestra resultados consistentes con la realidad de la industria nacional.

Los mayores síntomas del deterioro empresarial se presentan en textiles, papel, madera, caucho, minerales no metálicos, maquinaria y equipo, maquinaria y aparatos electrónicos, aparatos de comunicación y fabricación de instrumentos médicos. La evidencia mostrada afirma que uno de los inconvenientes más relevantes de la economía colombiana es la pérdida de productividad en el sector industrial. El atraso tecnológico del sector, la excesiva competencia a la que se enfrenta con numerosos tratados comerciales junto a la falta de verdaderos estímulos gubernamentales, han obstaculizado el rápido crecimiento de la industria nacional. En términos generales, la modernización de un considerable grupo de sectores productivos y una adecuada organización institucional proporcionarían elementos fundamentales para la modernización.

La evidencia disponible y los hallazgos del trabajo comprueban que la reducción en el crecimiento de la industria se debió en los últimos años en alguna medida a la recesión de finales de la década. Esto, en consecuencia, originó una reducción de la utilización de la capacidad instalada y, en los pedidos, una mayor acumulación de inventarios y una drástica contracción en el empleo industrial. En términos generales, el quiebre de la tendencia en los precios de los bienes junto con la caída en la demanda externa como efectos de la crisis internacional, modificaron la dinámica de crecimiento de las exportaciones, lo que explica la caída en las ventas de la industria nacional. En conjunto, el aumento en el costo de las materias primas, no obstante la revaluación y el decrecimiento en la demanda mundial, mostró un efecto negativo en la actividad industrial que se vio reflejado en una menor producción y en el decrecimiento de la inversión.

El indicador de crecimiento empresarial estimado en este estudio es adecuado para determinar la incidencia de la corrupción, puesto que este afecta considerablemente al desarrollo económico de un país. Los resultados señalan que, al no combatir la corrupción, la productividad empresarial, la inversión, el capital y, por ende, el crecimiento empresarial

disminuye con el paso del tiempo. Además, se estableció que algunos sectores de la industria manufacturera generan crecimiento empresarial y que puede estar determinado por las actuaciones establecidas por parte de los directivos en las diferentes empresas.

Desde esta perspectiva, el análisis de regresión utilizando técnicas de datos paneles mostró que las ventas, los salarios y la inversión están positivamente asociadas al crecimiento empresarial. Igualmente se estableció que la corrupción incide negativamente sobre el crecimiento empresarial. A partir de la metodología utilizada y las técnicas empleadas se determinó que estas variables son adecuadas para analizar la incidencia de la corrupción en el crecimiento empresarial en la industria manufacturera colombiana.

Los resultados del estudio también evidencian que es necesario que las directivas de las organizaciones tomen las respectivas acciones en contra de la corrupción, puesto que, de no realizarlas, afectará a la organización no solo por su reputación sino también por su permanencia y prestigio en el mercado. Las acciones que tomen las organizaciones podrán estar determinadas por restablecer sus políticas o sus reglamentos en función de mantener todos los procesos o programas que manejen la organización por las vías legales además de adicionar sanciones legales a quienes incurran en actos de corrupción que afecten a la reputación y el progreso de la organización.

## REFERENCIAS

- Alexeev, M y Song, Y (2013). Corruption and product market competition: An empirical investigation. *Journal of Development Economics* **103**, 154 – 166.
- Arellano, M. y Bond, S. (1991). Estimation of dynamic models with error components, *Journal of the American Statistical Association* **76**, 29–52.
- Arellano, M. y Bover, O. (1995). Another look at the instrumental-variable estimation of error components models, *Journal of Econometrics* **68**, 29–52.
- Barney, J. (2001). Resource-Based Theories of Competitive Advantage: A Ten-Year Retrospective on the Resource-Based View. *Journal of Management* **27**, 643 – 650.
- Blázquez, S.F.; Dorta, V.J. y Verona, M.M. (2006). Concepto, perspectivas y medida del crecimiento empresarial. *Cuadernos de Administración*. **19**(31), 165 – 195.
- Corporación Transparencia Por Colombia (2012). Medición de Transparencia Empresarial en Empresas de Servicios Públicos. Recuperado en febrero 20, 2013 disponible en [http://www.transparenciacolombia.org.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=92:medicion-transparencia-empresarial&catid=82:mediciones-y-cifras&Itemid=500](http://www.transparenciacolombia.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=92:medicion-transparencia-empresarial&catid=82:mediciones-y-cifras&Itemid=500)

- Corporación Transparencia Por Colombia y Universidad Externado de Colombia. (2010). Segunda encuesta nacional sobre prácticas contra el Soborno en empresas Colombianas. Recuperado en febrero 20, 2013 disponible en [http://transparenciacolombia.org.co/images/publicaciones/sector\\_privado/cuaderno\\_19\\_segunda\\_encuesta\\_soborno.pdf](http://transparenciacolombia.org.co/images/publicaciones/sector_privado/cuaderno_19_segunda_encuesta_soborno.pdf)
- Fischer, S (1993). The role of macroeconomic factors in growth. *Journal of Monetary Economics* **32**, 485-512.
- Imam, P. y Jacobs D. (2007). Effect of Corruption on Tax Revenues in the Middle East. International Monetary Fund. IMF Working Paper, WP/07/270.
- Kroll Advisory Solutions, (2012). Informe Global Sobre Fraude. Recuperado en febrero 27, 2013 disponible en [http://es.krolladvisory.com/library/INFORMEGLOBALSOBREFRAUDE2012\\_13.pdf](http://es.krolladvisory.com/library/INFORMEGLOBALSOBREFRAUDE2012_13.pdf)
- Ministerio del Interior y de Justicia, (2011). Estatuto Anticorrupción. Recuperado en febrero 20, 2013, disponible en [http://186.116.129.19/c/document\\_library/get\\_file?&folderId=49245504&name=D\\_LFE-35764.pdf](http://186.116.129.19/c/document_library/get_file?&folderId=49245504&name=D_LFE-35764.pdf)
- Solano, D. (2005). Responsabilidad Social Corporativa: Qué se hace y Qué debe hacerse. *Cuadernos de Difusión* **10**, 163 -175.