

R E V I S T A
C I F E

Volumen 22, número 37

LECTURAS
DE ECONOMÍA
SOCIAL

Bogotá, julio - diciembre de 2020

Consejo Editorial

Fray José Gabriel Mesa Angulo, O. P.
Rector General

Fray Eduardo González Gil, O. P.
Vicerrector Académico General

Fray Wilson Fernando Mendoza Rivera, O. P.
Vicerrector Administrativo y Financiero General

Fray Javier Antonio Castellanos, O. P.
*Decano de la División de Educación
Abierta y a Distancia*

Olga Lucía Ostos Ortiz, Ph. D. (c)
Directora de la Unidad de Investigación

Esteban Giraldo González
Director de Ediciones USTA

ISSN: 0124-3551

e-ISSN: 2248-4914

Hecho el depósito que establece la ley

Corrección de estilo:
Edwin Algarra

Traducción:
Julieta Covo

Diseño y diagramación:
Alexandra Romero Cortina

Diseño de carátula:
Dicken Castro

Ediciones USTA
Carrera 9 n.º 51-11
Edificio Luis J. Torres, sótano 1
Teléfono: 587 8787, ext. 2991
Correo electrónico:
editorial@usantotomas.edu.co
Bogotá, D. C., Colombia - 2019

Revista CIFE Digital
<https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/cife>
ISSN: 0124-3551
e-ISSN: 2248-4914



Directivos Facultad de Economía

Fray William Humberto Díaz Morales, O. P.
Decano de la División de Ciencias Económicas y Administrativas

Jorge Enrique Martínez Carvajal
Decano de la Facultad de Economía

Comité Editorial

Jorge Enrique Martínez Carvajal
*Decano Facultad de Economía,
Universidad Santo Tomás*

Alexander Cotte Poveda
*Ph. D. (c) en Ciencias Económicas, Georg August
Universität Göttingen, Göttingen, Alemania
Magíster en Economía, Universidad de los Andes
Editor, Universidad Santo Tomás*

Clara Inés Pardo
*Posdoctora, KTH Royal Institute of Technology.
Doctora en Economía
Universidad de Wuppertal (Alemania)
Universidad del Rosario*

Jairo Guillermo Isaza Castro
*Doctor en Economía,
University of Sussex
Brighton (Reino Unido)
Universidad de La Salle*

Jorge Luis Juliao Rossi
*Doctor en Administración,
Universidad de los Andes
Universidad de La Salle*

Jorge Gámez Gutiérrez
*Ph. D. en Ciencias Empresariales,
Universidad de Nebrija
Universidad de la Costa*

Jean-François Jolly
*Doctor en Estudios de las Sociedades Latinoamericanas,
Universidad de París III
Pontificia Universidad Javeriana*

Comité Científico

Ignacio Perrotini Hernández
*Doctor en Economía, Universidad Nacional Autónoma
de México y The Graduate Faculty of The New
School For Social Research, Nueva York
Universidad Nacional Autónoma de México*

Alejandro Fiorito
*Magíster en Economía
Universidad de Buenos Aires
Universidad Nacional de Moreno
Universidad Nacional de Luján Ministerio
de Economía Fr.*

Jorge Arturo Chaves, O. P., Ph. D.
*Doctor en Economía y Sociedad, Université Paris VIII
Centro Dominicano de Investigaciones CEDI, Costa Rica*

Saúl Franco Agudelo
*Ph. D. en Salud Pública, Escuela de Salud Pública de
la Fundación Oswaldo Cruz, de Río de Janeiro, Brasil
Universidad Nacional de Colombia*

Mario Pavel Díaz Román
*Doctorado en Ciencias Sociales con
especialidad en Sociología, Centro de Estudios
Sociológicos de El Colegio de México
Universidad Nacional Autónoma de México*

Edgar Israel Belmont Cortés
*Doctorado en Sociología
Université d'Evry Val d'Essonne
Universidad Autónoma de Querétaro*

Othón Partido Lara
*Doctor en Estudios Latinoamericanos
Universidad Nacional Autónoma de México
Universidad Iberoamericana de León*

Comité de árbitros

Oscar Arcos Palma
*Doctor en Economía, Universidad
Nacional de Colombia
Universidad Santo Tomás*

Sagar Hernández Chuliá
*Doctor en Sociología
Universidad Complutense de Madrid
Universidad Autónoma de Madrid*

Edna Carolina Moreno
*Magister en Estadística de la Universidad
Nacional de Colombia
Facultad de Estadística
Universidad Santo Tomás*

María Celeste Gómez
*Candidata a Doctora en Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Córdoba
Universidad Nacional de Córdoba*

Misael Tirado Acero
*Posdoctor en derecho de la
Universidad de Buenos Aires
Universidad Católica de Colombia*

Johana Navarrete Suárez
*Candidata a Doctora en Estudios de Población
Centro de Estudios Universitarios de Madrid
Centro de Estudios Universitarios de Madrid*

Eugenia Castelao Caruana
*Doctora en Ciencias Económicas
Facultad de Ciencias Económicas,
Universidad de Buenos Aires
Consejo Nacional de Investigaciones
Científicas y Técnicas, Conicet*

Carlos Parra Moreno
*Magister en Administración
Universidad Nacional de Colombia
Universidad del Tolima*

Nicolás Corona Juárez
*Doctor en Economía, Karls Ruprecht
Universität, Heidelberg, Alemania
Universidad de las Américas Puebla*

Aline Bento Ambrósio Avelar
*Mestre em Administração pelo Programa
de Pós-Graduação em Administração
Universidade Municipal de São Caetano do Sul
– USCS, Brasil*

Jacques Carbou
*Doctor en Ciencias Políticas de la Universidad
de Paris 3 – Sorbonne Nouvelle
Licence de Philosophie, Université de Nancy*

Carmen Monzerrat Valdez Navarro
*Maestría en Demografía
El Colegio de México
Centro de Atención a Emergencias y Protección
Ciudadana de la Ciudad de México*

Editor de la Revista CIFE
Alexander Cotte Poveda

Asistente Editorial
Juan David Morales Navarrete

Indexada en

DOAJ - Directory of Open Access Journals; Dialnet; Latindex (directorio) - Sistema Regional de Información en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal; Circ - Clasificación integrada de Revistas Científicas; Econlit - Economic Literature Index; Base - Bielefeld Academic Search Engine; Google Scholar; Miar - Matriz de Información para el Análisis de Revistas; Ulrich's Periodical Directory; EZB - Elektronische Zeitschriftenbibliothek/Electronic Journals Library; Erih Plus - European Reference Index for the Humanities and Social Sciences; Academic Search Complete; CrossRef; Sherpa/Romeo; OCLC WorldCat; Academic Search Premier; Road - Directory Of Open Access Scholarly Resources; Cite Factor; Academic Search Ultimate; Cosmos Impact Factor; EconBiz; Eurasian Scientific Journal Index; Scientific Indexing Services; Norsk Senter for forskningsdata; Gemeinsamer Verbundkatalog; **оционет: научное информационное пространство**; Microsoft Academics; EconPapers; Ideas Research Papers in Economics; Dotec Colombia; Leibniz informationszentrum wirtschaft; International Institute of Organized Research; Leibniz Information Centre for Science and Technology University Library; Polska Bibliografia Naukowa; Lux - Die Literatursuchmaschine.

Repositorios y catálogos de bibliotecas institucionales

University of Michigan Library; Massachusetts Institute of Technology Libraries; London School of Economics Library; The University of Melbourne Library; Die Universität zu Köln; The University of Chicago Library; Harvard Library; University of Cambridge Library; Stanford University Libraries; University of Oxford Library; Columbia University Libraries; Yale University Library; Princeton University Library; Georg-August-Universität Göttingen; Hochschulbibliothek University Library; University Library of Regensburg; Universitäts- und Landesbibliothek Katalog; University of Toronto Libraries; Kyoto University Libraries Electronic Resources; Peking University Library.

Contenido

Editorial

- Un análisis retrospectivo de la relación economía frente a la salud..... 9
A retrospective analysis of the relationship between economy and health
Alexander Cotte Poveda

Artículos

- Crecimiento, complejidad económica y emisiones de CO₂:
un análisis para Colombia..... 21
Growth, economic complexity and CO₂ emissions: an analysis for Colombia
Paula Vanessa Sosa
Diana Milena Navarro
- Los valores, la gestión y el desempeño de las pymes del sector industrial
de Bogotá 43
Values, management and performance of SMEs in the Bogota industry
Jorge Gámez-Gutiérrez
Carolina Aguirre Garzón
Andrés Sánchez De la Rosa
- Efectos de la estructura productiva en el crecimiento económico de las
ciudades de la región centro de México durante el periodo 1998-2013..... 81
Effects of the productive structure on the economic growth of
cities in the central region of Mexico during the period 1998-2013
Josué Gómez Castellanos
-

Análisis de los cambios en la profesión contable tras el proceso de implementación de la facturación electrónica en Colombia	103
<i>Analysis of changes in the accounting profession, after the process of implementing electronic invoicing in Colombia</i>	
<i>Miguel Ángel Laverde Sarmiento</i>	
<i>Jairo Alonso Bautista</i>	
Evolución y características de la desigualdad en México en el siglo XXI: desafíos para una nueva agenda pública.....	121
<i>Evolution and characteristics of inequality in Mexico in the 21st century: challenges for a new public agenda</i>	
<i>Jesús Vaca</i>	
Economías sexoafectivas: significados, prácticas y relaciones en tensión en contextos petroleros de la Patagonia argentina.....	139
<i>Sexual-affective economies: meanings, practices, and relationships in tension in oil industry contexts of Argentine Patagonia</i>	
<i>Melisa Cabrañan Duarte</i>	
Condiciones o pautas para la presentación de artículos de la <i>Revista CIFE</i>	163

Editorial

*Alexander Cotte Poveda**

Editor de la *Revista CIFE*
Universidad Santo Tomás

Un análisis retrospectivo de la relación economía frente a la salud

No existe ninguna dicotomía, ni clásica, ni neoclásica, ni keynesiana, y mucho menos asociada a cualquier corriente de la escuela económica conocida, sobre el *trade off* entre salud y economía. La salud, desde la teoría económica, es considerada un bien público puro, un servicio disponible para la sociedad; su uso por parte de algunos no implica la exclusión de dicho bien para otros que los puedan aprovechar. Desde la perspectiva práctica, esto supone las posibles restricciones de acceso que en algún momento puedan surgir. Dos ejemplos de países que privilegiaron lo económico sobre la salud bajo la premisa de tener sistemas de salud robustos y con las mejores dotaciones en Ciencia, Tecnología e Innovación, y un mayor gasto en Investigación y Desarrollo, fueron EE. UU. y Reino Unido, que ahora sufren las consecuencias de ciertas decisiones asumidas en su momento. La tabla 1 y la figura 1 resumen algunos de los indicadores para una serie de países seleccionados.

* Editor de la *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, de la Universidad Santo Tomás, Facultad de Economía. Dirección de correspondencia: Facultad de Economía, Universidad Santo Tomás, carrera 9 n.º 51-11, piso 3, Bogotá, Colombia. Correos electrónicos: alexandercotte@usantotomas.edu.co y revicife@usantotomas.edu.co

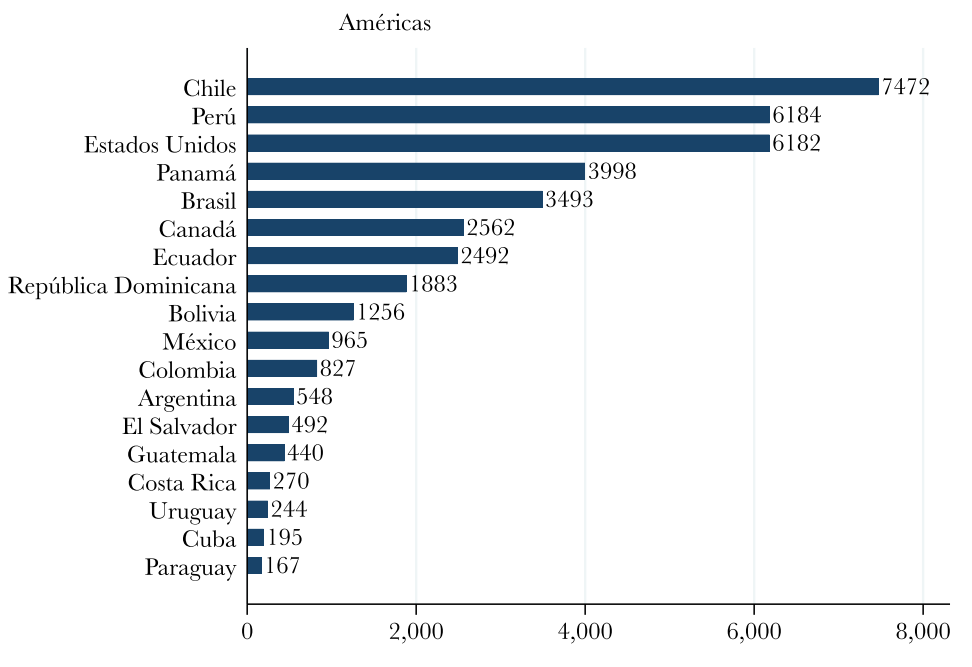
Tabla 1. Casos de coronavirus y fallecimientos por millón de habitantes

País	Casos	Fallecimientos	PIB*
Estados Unidos	6141	346	-4.8
España	5210	580	-5.2
Suecia	5043	483	0.1
Reino Unido	4325	612	-2.0
Italia	3914	567	-5.3
Brasil	3899	197	-1.5
Colombia	921	30	-2.4

* Primer trimestre del 2020.

Fuente: World Reports (2020).

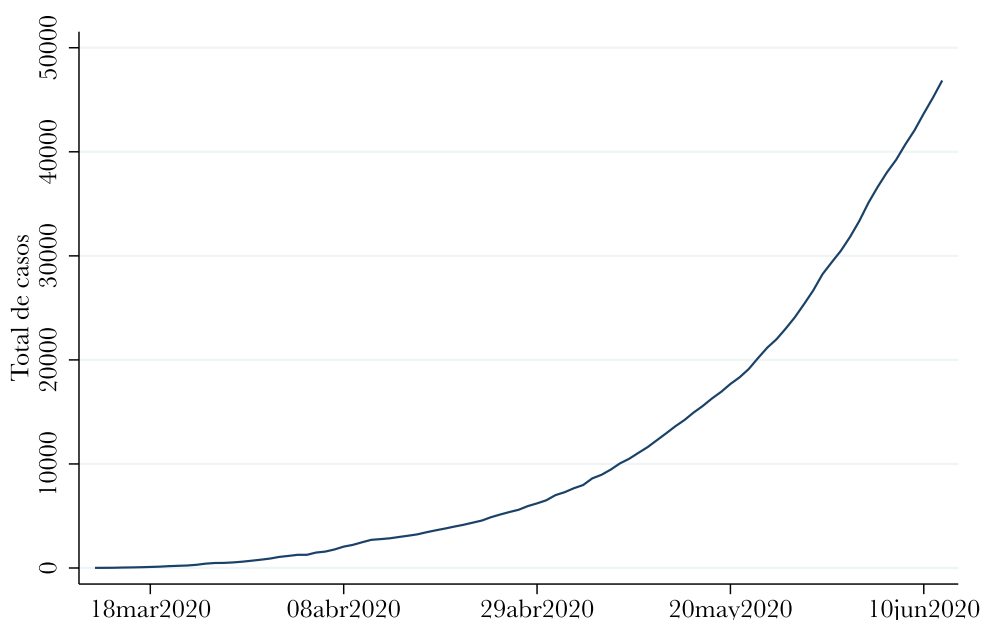
Figura 1. Casos de coronavirus por millón de habitantes



Fuente: elaboración propia con base en World Reports (2020).

Al inicio de la declaración de la pandemia, Colombia se demoró en tomar la decisión por tener como variable fundamental la economía y privilegiar unos pocos intereses como ha mostrado la evidencia en los años recientes. Para quienes siguen proponiendo brindar una serie de condiciones estructurales al sistema de salud colombiano para poner a marchar la economía, la invitación es a que revisen en detalle y sin sesgos pro empresariado, bajo la ilusión monetaria de conservar empleos (Colombia es un caso evidente de informalidad), los daños que causa tener una gran cantidad de la población infectada (figura 2). La ecuación de análisis costo-beneficio muestra que los costos que asumen las empresas son mucho más elevados al tener trabajadores contagiados y al asumir el riesgo financiero de tener trabajadores laborando sin los adecuados elementos de bioseguridad.

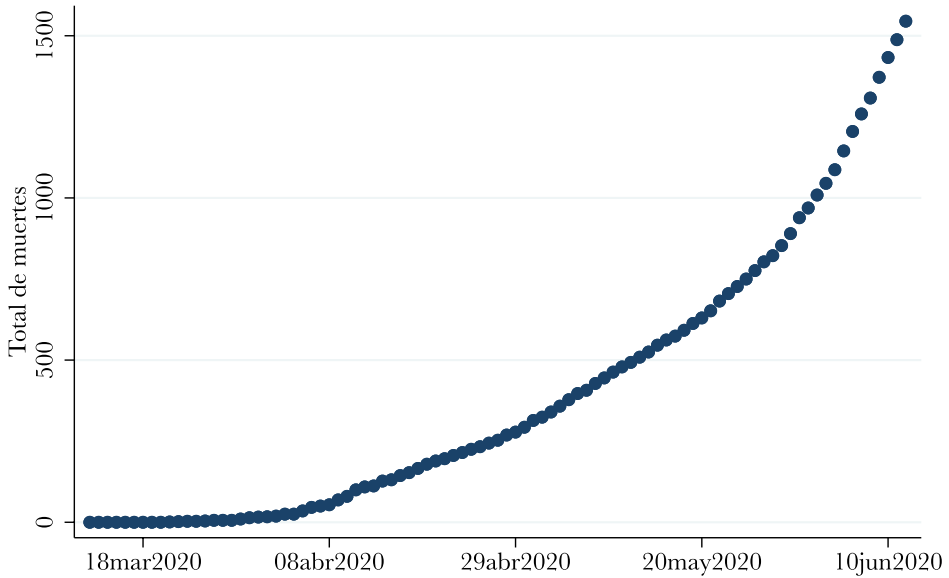
Figura 2. Total de casos de coronavirus en Colombia (marzo-junio del 2020)



Fuente: elaboración propia con base en World Reports (2020).

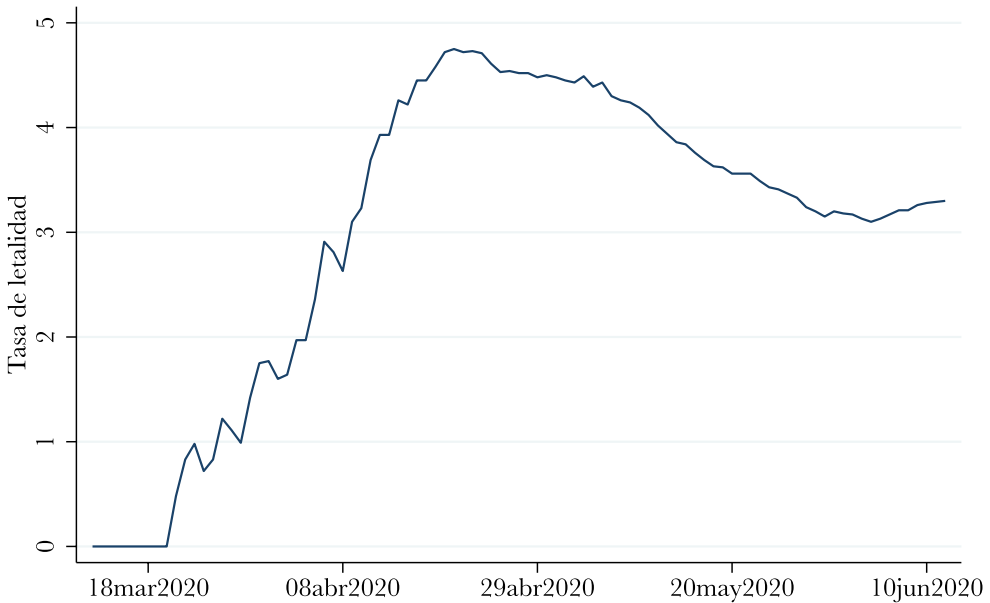
La tendencia de los datos muestra una relación creciente y significativa entre los casos y el total de fallecimientos a causa del coronavirus para el caso colombiano, desde su inicio hasta mediados del mes de junio de 2020 (figura 3).

Figura 3. Total de fallecimientos por coronavirus en Colombia (marzo-junio del 2020)



Fuente: elaboración propia con base en World Reports (2020).

Figura 4. Evolución de la tasa de letalidad por coronavirus en Colombia (marzo-junio del 2020)



Fuente: elaboración propia con base en World Reports (2020).

Lo anterior se ve reflejado en el indicador de la tasa de letalidad para el periodo de análisis (figura 4). Como se observa, la tendencia tanto al inicio como al final fue ascendente. Varios hechos explican las variaciones tendenciales. Medidas sin la rigurosidad adecuada de regresar a ciertos sectores a laborar sin cumplir con las medidas de bioseguridad ayudan a explicar dichas tendencias. El día sin IVA, al igual que la falta de conciencia ciudadana sobre la gravedad de la situación, es decir, el compromiso total de la comunidad, es el eslabón débil de la cadena, al igual que muchas de las medidas tomadas. Lo que definitivamente ayuda a ralentizar el brote es utilizar adecuadamente la ciencia de la conducta y tener como fuente de información a la ciencia y sus resultados plausibles. Esto sugiere tener un nivel de educación acorde con la información que se recibe y con el análisis crítico de esta.

Este nuevo número de la *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social* trae una nueva serie de investigaciones sobre diversos temas relacionados. El trabajo de investigación de Sossa y Navarro (2020) determina la relación entre crecimiento, complejidad económica y emisiones de CO₂ para el caso colombiano, para lo cual se emplea un modelo ANFIS y como análisis de robustez; además, se utilizan técnicas de series de tiempo tradicionales (FMOLS, DOLS y CCR), lo que resulta en una novedad para determinar estas nuevas relaciones.

El artículo de Gámez, Aguirre y Sánchez (2020) analiza la gestión de las pymes y el emprendimiento; allí, se muestra que en general el buen desempeño en el logro de los beneficios por el desarrollo de la actividad empresarial en la industria de Bogotá se obtiene por la interrelación de varios criterios, entre los que se encuentran los niveles de productividad.

La investigación de Gómez (2020) titulada los “Efectos de la estructura productiva en el crecimiento económico de las ciudades de la región centro de México durante el periodo 1998-2013” revela que las ciudades de menor tamaño se especializan en sectores de valor agregado bajo, mientras que las de mayor tamaño han mantenido su especialización en sectores industriales modernos y en servicios de alto valor agregado con tendencia a la diversificación; en este trabajo, la variable *diversificación productiva* juega un papel primordial en dichos resultados para la muestra de ciudades estudiadas.

Por otra parte, Laverde y Bautista (2020) analizan los efectos e implicaciones de la facturación electrónica en el profesional contable, cuyos resultados argumentan que la profesión contable se dinamiza debido a la automatización de la información y que, en el corto y mediano plazo, esto genera más trabajo técnico según los investigadores.

Vaca y Vaca (2020) analizan la distribución de los ingresos en México y su evolución a lo largo del siglo XXI; en su documento afirman que las estrategias de gasto social implementadas por el Gobierno mexicano no han sido del todo eficaces para lograr los objetivos deseados.

Finalmente, el trabajo de Cabrapan (2020) propone la conceptualización de economías sexoafectivas para ampliar el universo restringido al de la economía de mercado al que suele quedar reducido el mercado sexual, para lo cual se utiliza el contexto petrolero de la Patagonia argentina para determinar las diferentes dinámicas de un mercado poco analizado.

Esperamos que esta nueva edición sea un aporte y una contribución a las nuevas formas de abordar la investigación reciente.



Editorial

*Alexander Cotte Poveda**
Revista CIFE Editor
Universidad Santo Tomás

A retrospective analysis of the relationship between economy and health

There is no dichotomy, neither classical, nor neoclassical, nor Keynesian, much less associated with any current of the known economic school, on the *trade-off* between health and economy. Health, from economic theory, is considered a pure public good, a service available to society; its use by some does not imply the exclusion of said good for others who can use it. From a practical perspective, this implies possible access restrictions that may arise at some point. Two examples of countries that favored economics over health under the premise of having robust health systems with the best equipment in Science, Technology and Innovation, and greater spending on Research and Development, were the United States and the United Kingdom, who now suffer the consequences of certain decisions made at the time. Table 1 and Figure 1 summarize some of the indicators for a number of selected countries.

• Editor of the *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social* of the Santo Tomás University, Economics Faculty. Mailing address: Facultad de Economía, Universidad Santo Tomás, carrera 9 n.º 51-11, piso 3, Bogotá, Colombia. Email addresses: alexandercotte@usantotomas.edu.co and revicife@usantotomas.edu.co.

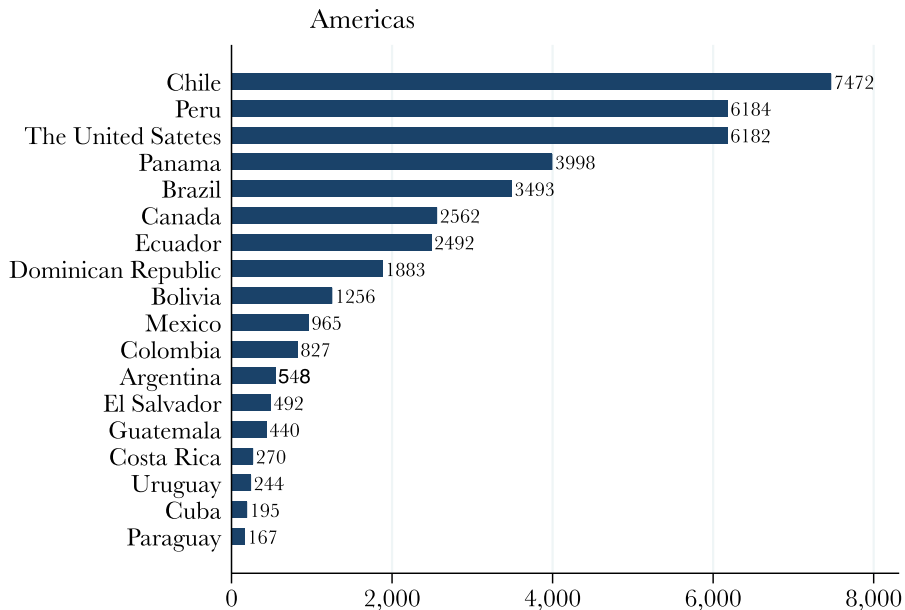
Table 1. Coronavirus cases and deaths per million inhabitants selected countries

Country	Cases	Deaths	GDP*
United States	6141	346	-4.8
Spain	5210	580	-5.2
Sweden	5043	483	0.1
United Kingdom	4325	612	-2.0
Italy	3914	567	-5.3
Brazil	3899	197	-1.5
Colombia	921	30	-2.4

* First quarter of 2020.

Source: World Reports (2020).

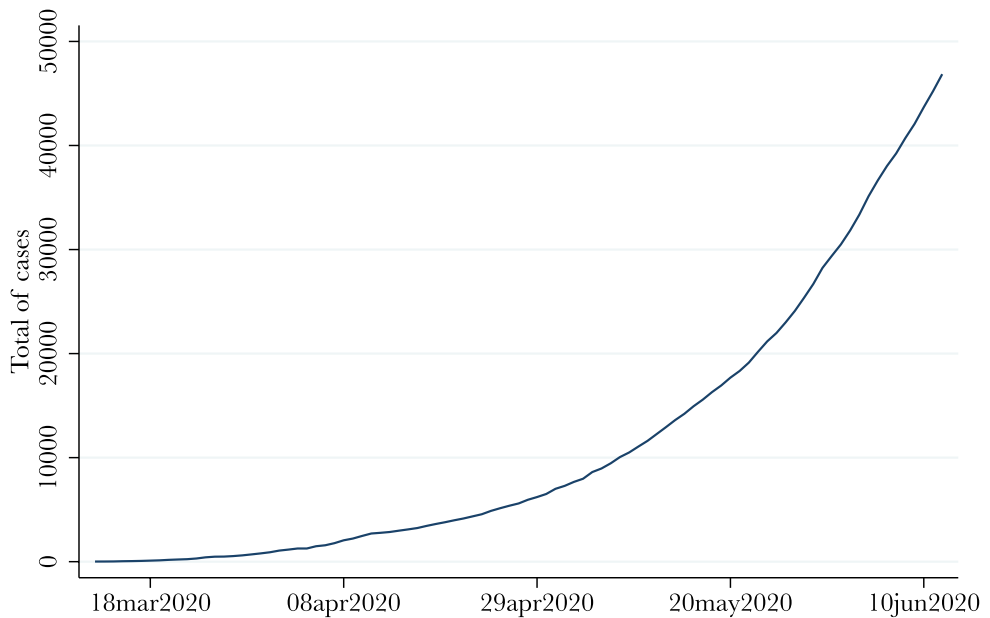
Figure 1. Coronavirus cases per million inhabitants



Source: own elaboration based on World Reports (2020).

At the beginning of the declaration of the pandemic, Colombia took a long time to make the decision for having the economy as fundamental variable and favoring a few interests as the evidence has shown in recent years. For those who continue to propose providing a series of structural conditions to the Colombian health system to launch the economy, the invitation is to review in detail and without pro-business biases, under the monetary illusion of keeping jobs (Colombia is an obvious case of informality), the damage caused by having a large number of infected population (figure 2). The cost-benefit analysis equation shows that the costs assumed by companies are much higher by having infected workers and by assuming the financial risk of having workers working without the proper biosecurity elements.

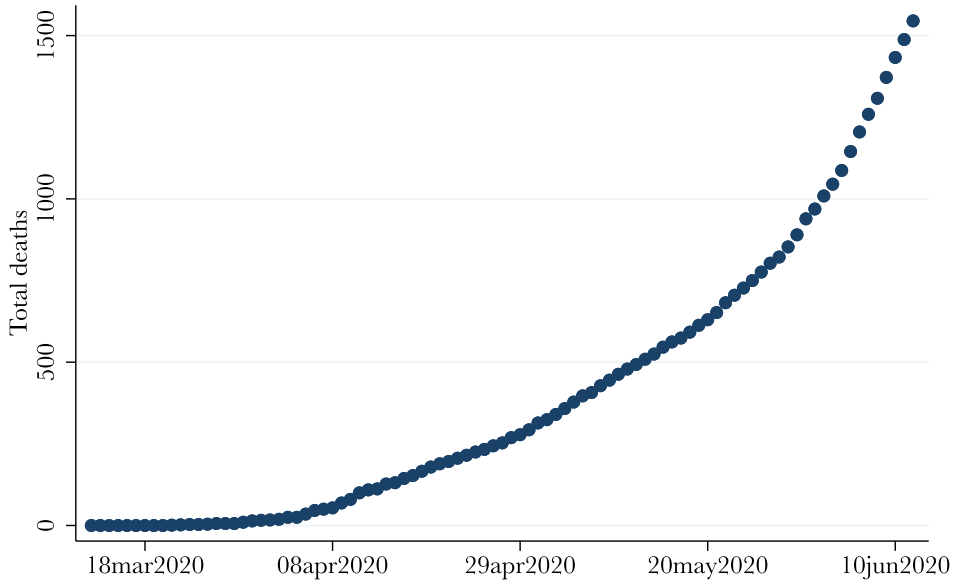
Figure 2. Total number of coronavirus cases in Colombia (March-June 2020)



Source: own elaboration based on World Reports (2020).

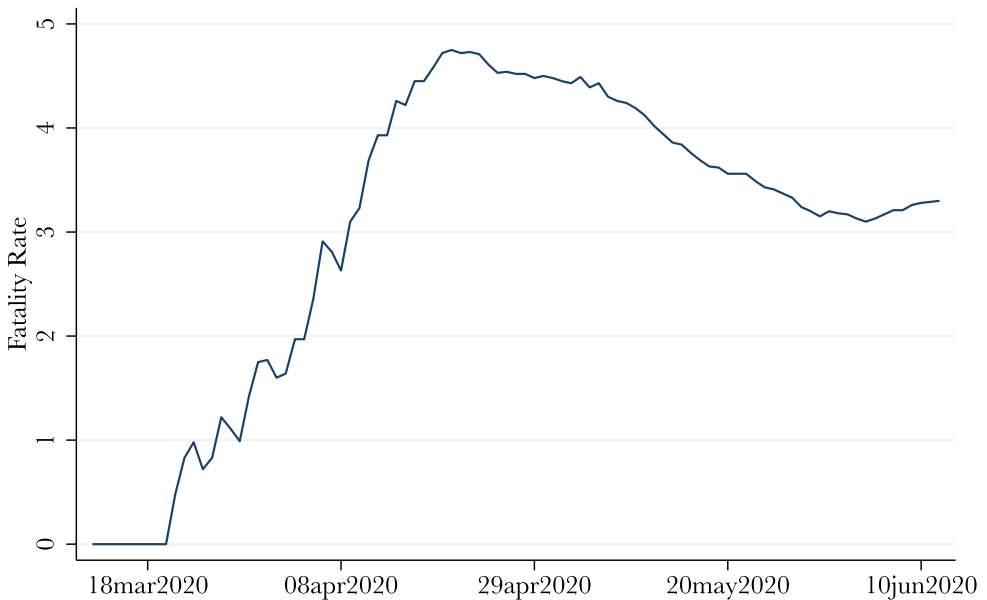
The data trend shows an increasing and significant relationship between the cases and the total deaths due to the coronavirus for the Colombian case, from its beginning to mid-June 2020 (Figure 3).

Figure 3. Total deaths of coronavirus in Colombia (March-June 2020)



Source: own elaboration based on World Reports (2020).

Figure 4. Evolution of the coronavirus fatality rate in Colombia (March-June 2020)



Source: own elaboration based on World Reports (2020).

This is reflected in the indicator of the case fatality rate for the analysis period (Figure 4). As can be seen, the trend both at the beginning and at the end was upward. Several facts explain the trend variations. Measures without adequate rigor for certain sectors to return to work without complying with biosecurity measures help explain these trends. The day without VAT, as well as the lack of public awareness of the seriousness of the situation, that is, full commitment of the community, is the weak link in the chain, as are many of the measures taken. What definitely helps slow down the outbreak is using behavioral science appropriately and using science and its plausible results as a source of information. This suggests having a level of education in accordance with the information received and its critical analysis.

This new issue of the journal *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social* brings a new series of research on various related topics. The research work of Sossa and Navarro (2020) determines the relationship between growth, economic complexity and CO₂ emissions for the Colombian case, for which an ANFIS model is used and as robustness analysis. In addition, traditional time series techniques (FMOLS, DOLS and CCR) are used, resulting in a novelty to determine these new relationships.

The article by Gámez, Aguirre and Sánchez (2020) analyzes the management of SMEs and entrepreneurship; it shows that in general the good performance in achieving benefits for the development of business activity in the Bogota industry is obtained by the interrelation of several criteria, among which are productivity levels.

Gómez's (2020) research entitled "Effects of the productive structure on the economic growth of cities in the central region of Mexico during the period 1998-2013" reveals that smaller cities specialize in low value-added sectors, while the larger ones have maintained their specialization in modern industrial sectors and in high value-added services with a tendency to diversify. In this work, the *productive diversification* variable plays a primary role in these results for the sample of cities studied.

On the other hand, Laverde and Bautista (2020) analyze the effects and impacts of electronic invoicing on the accounting professional, the results of which argue that the accounting profession is revitalized due to the automation of information and that, in the short and medium-term, this generates more technical work according to the researchers.

Vaca and Vaca (2020) analyze the distribution of income in Mexico and its evolution throughout the 21st century. In their document they affirm that the social spending strategies implemented by the Mexican Government have not been entirely effective in achieving the desired objectives.

Finally, the work by Cabrapan (2020) proposes the conceptualization of sexual-affective economies to expand the restricted universe to that of the market economy to which the sex market is usually reduced, for which the oil context of Argentine Patagonia is used to determine the different dynamics of a poorly analyzed market.

We hope this new edition will be a contribution to new ways of approaching recent research.



Crecimiento, complejidad económica y emisiones de CO₂: un análisis para Colombia*

Growth, economic complexity
and CO₂ emissions:
An analysis for Colombia

Paula Vanessa Sosa**
Diana Milena Navarro***

Recibido: 10 de febrero de 2020
Revisado: 17 de marzo de 2020
Aprobado: 6 de mayo de 2020

* Cómo citar: Sosa, P. V. y Navarro, D. M. (2020). Crecimiento, complejidad económica y emisiones de CO₂: un análisis para Colombia. *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 22(37), 21-41. doi: <https://doi.org/10.15332/22484914/6039>

** Economista. Universidad Santo Tomás. Correo electrónico paulasosa@usantotomas.edu.co

*** Economista. Universidad Santo Tomás. Correo electrónico diananavarro@usantotomas.edu.co

Resumen

Las emisiones de CO₂ a nivel mundial representan un problema de primer orden, particularmente por sus efectos en el calentamiento del planeta. Este documento intenta validar la hipótesis medioambiental de Kuznets para Colombia, no solo a través de la medida tradicional empleada en este tipo de análisis (es decir, producto interno bruto —PIB—), sino incorporando un nuevo índice de producción conocido como índice de complejidad económica. Dadas las relaciones no lineales de las variables, se decide emplear un modelo ANFIS. Además, como análisis de robustez, se utilizan algunas técnicas de series de tiempo tradicionales (FMOLS, DOLS y CCR). El estudio realizado indica que los resultados no son concluyentes para la hipótesis ambiental de Kuznets, por lo que esta no puede ser validada para Colombia.

Palabras clave: emisiones de CO₂, PIB per cápita, complejidad económica, ANFIS.

Clasificación JEL: O40, O47, O56.

Abstract

Global CO₂ emissions represent a major problem, particularly due to its effects on global warming. This document tries to validate the Kuznets environmental hypothesis for Colombia, not only through the traditional measure used in this type of analysis (that is, gross domestic product —GDP—), but incorporating a new production index known as the economic complexity index. Given the nonlinear relationships of the variables, it was decided to use an ANFIS model. In addition, as robustness analysis, some traditional time series techniques (FMOLS, DOLS y CCR) are used. The study carried out indicates that the results are not conclusive for the Kuznets environmental hypothesis, therefore it cannot be validated for Colombia.

Keywords: CO₂ emissions, GDP per capita, economic complexity, ANFIS

JEL Classification Codes: O40, O47, O56.

Introducción

El cambio climático es uno de los problemas más preocupantes en la actualidad, dadas las consecuencias en la degradación ambiental (Seneviratne et al., 2012). Una de las causas de este fenómeno son los gases efecto invernadero (GEI) (Rishbeth, 1990), de los cuales el que más ha presentado aumento en sus emisiones durante las últimas décadas es el dióxido de carbono (CO₂) (de Vries, Du, Butterback-Bahl, Schulte-Uebbing, & Dentener, 2016). Este compuesto es vital para el ciclo del carbono, pero en exceso es nocivo, generando concentraciones excesivas en la atmósfera y, por consiguiente, alterando la capacidad de absorción del CO₂ de la tierra y el océano (Siegenthaler & Sarmiento, 1993), lo que produce variaciones en la temperatura de la biósfera (Friedlingstein et al., 2001).

Aunque las causas de dicho fenómeno pueden ser diversas, una de ellas es atribuible a las actividades económicas de los países, por lo menos en etapas iniciales (Grossman & Krueger, 1995). Desde esta perspectiva, la emisión de CO₂ es generada por el aumento en la quema de productos fósiles (petróleo, carbón, gas natural y gas licuado del petróleo, entre otros), empleados para el desarrollo del sector industrial y agrícola (Schuschny, 2007). Algunos autores han señalado al consumo cada vez más elevado de energía no renovable a nivel mundial, el aumento demográfico y la continuidad del uso de los combustibles fósiles como los causantes de la degradación ambiental (Aiyetan & Olomola, 2017; Özokcu & Özdemir, 2017).

En la literatura económica se ha realizado una descripción de la relación entre crecimiento económico y degradación ambiental, conocida como la Curva Ambiental de Kuznets (CAK). Según esta teoría, la relación entre estas dos variables se presenta en una especie de “U” invertida, señalando que en la medida en que los países van aumentando sus niveles de desarrollo también lo hacen los niveles de contaminación, hasta que se alcanza un cierto nivel en el que la degradación comienza a descender paulatinamente. Sin embargo, la verificación de esta hipótesis ha arrojado resultados no concluyentes (Karsch, 2019). De hecho, existen estudios que muestran que la CAK no se cumple (Salahuddin & Khan, 2013) y, en donde el crecimiento económico no implica, a largo plazo, menor degradación ambiental (Jusmet & Padilla, 2003).

Por otra parte, los niveles de contaminación no necesariamente dependen de los volúmenes de producción sino de la manera en cómo se producen. Autores como Hausmann et al. (2014) han diseñado un nuevo indicador que permite caracterizar la estructura productiva de los países, conocido como el Índice de Complejidad Económica (ICE). Este indicador ha permitido evidenciar que los países que tienen mayor complejidad económica en su producción podrían reducir gradualmente sus niveles de degradación ambiental en emisiones de CO₂ (Đokić & Jović, 2017).

La evidencia empírica no es definitiva sobre la hipótesis ambiental de Kuznets (Catalán, 2014), por lo que se considera necesario indagar dicho análisis y la forma en que se aborda. De esta manera es pertinente cuestionarse si la medida de producción empleada tradicionalmente es la correcta en relación con las emisiones de CO₂. Aunque el PIB permite evidenciar el volumen de producción, esta medida puede esconder importantes conexiones que se dan cuando se tiene en cuenta la estructura productiva de los países. Para el estudio de la degradación ambiental puede ser más importante analizar la complejidad de la producción que el volumen de esta. Por ejemplo, sectores donde la complejidad de sus productos es baja con mínimos valores agregados pueden estar inmersos en tecnologías altamente contaminantes. En cambio, aquellas economías con productos altamente complejos, dada su inversión en I+D, pueden emplear tecnologías más limpias.

Ahora, estas dinámicas también tienen consecuencias sobre el nivel de desarrollo (vía remuneración de los factores) y la contaminación ambiental; sectores con productos complejos jalonan mano de obra calificada y remuneran mejor a sus trabajadores, por lo cual tendrán un impacto significativo sobre indicadores de pobreza, desempleo, etc., lo que a su vez reduce, aún más, los niveles de contaminación (Renner, 2018).

El presente trabajo buscará validar la hipótesis de CAK para Colombia, así como contribuir a la literatura en dos puntos. En primer lugar, se extiende el análisis incorporando las características de la producción. En este sentido, no solo se busca encontrar la relación entre volumen de producción (PIB) y niveles de degradación ambiental, sino también incorporar la complejidad económica de esta producción, dado que los estudios que tienen en cuenta el ICE para abordar la hipótesis CAK son escasos o inexistentes para el caso colombiano. En segundo lugar, se pretende evaluar dicha hipótesis empleando una técnica no convencional (modelo ANFIS) para explorar la relación no lineal entre las dos variables. Este modelo es una técnica no paramétrica que ha mostrado, en otras disciplinas, su alta capacidad para tratar problemas complejos y no lineales.

La organización de este documento será la siguiente: en la primera parte se proporcionará la revisión de la literatura; en la segunda, se abordan los aspectos metodológicos; en la tercera, los datos empleados; en la cuarta, se presentan los resultados encontrados y el análisis; en la quinta, se brindará información concluyente que sirva para generar políticas públicas encaminadas a mitigar esta problemática y por último, en la séptima sección, se muestra el código empleado.

Revisión de la literatura

Originalmente la hipótesis de Kuznets (1955) se estableció para predecir la relación entre el ingreso per cápita y la desigualdad de ingresos en una curva con forma de “U” invertida. Sin embargo, esta se ha popularizado en aplicaciones medioambientales.

Dicha relación ha sido llamada la hipótesis de la curva ambiental de Kuznets (CAK). Según esta, las repercusiones ambientales aumentan en el corto plazo hasta un punto de inflexión en el que una economía alcanza su máximo nivel de ingreso y, progresivamente, refleja una disminución considerable en la degradación ambiental, mediante el uso de energías limpias.

Desde entonces, diversos estudios han mostrado la relación entre el nivel de degradación ambiental y el ingreso per cápita (Dinda, 2004). Por ejemplo, recientemente autores como Can y Gozgor (2017) y Apergis y Ozturk (2015) han mostrado que esta relación se cumple para el caso de Francia y para algunos países asiáticos, respectivamente, puesto que no solo el volumen de producción de estos países repercute en la degradación ambiental, sino que, además, las energías tanto renovables como no renovables juegan un papel importante en el crecimiento de estas economías, que a su vez se relacionan con los altos grados de contaminación.

Adicionalmente, Begum, Sohag, Abdullah y Jaafar (2015) evidenciaron que en Malasia, durante el período comprendido entre 1970 y 1980, las emisiones de CO₂ per cápita mostraron una disminución junto con un aumento del PIB per cápita, pero esto cambió drásticamente entre 1980 y 2009, cuando las emisiones de CO₂ per cápita aumentaron y se reflejó un incremento en el ingreso per cápita. Así, se concluyó que la hipótesis ambiental de Kuznets no se cumplía para esta economía.

Por lo anterior, es relevante destacar la importancia que tienen las mediciones convencionales del PIB per cápita para validar la evaluación empírica de la CAK. Para varios autores los volúmenes de producción no necesariamente tienen que ser el factor que repercute sobre la degradación ambiental, sino que, por el contrario, esta se puede evidenciar en la manera en que producen las economías, puesto que puede afectar significativamente los aumentos o disminuciones de los niveles de contaminación. Recientemente algunos autores han empezado a emplear medidas alternativas de producción (Fleurbaey & Blanchet, 2013). Entre estas medidas se encuentra el Índice de Complejidad Económica, elaborado por Hausmann e Hidalgo (2011), que se describe como una medida de complejidad de los países y de los productos presentes en el mercado internacional. Asimismo, es un análisis holístico, que pretende encontrar el nivel de profundidad y acumulación de información entre diferentes eslabones de producción, los cuales interactúan entre sí para conformar un mercado.

A su vez, este índice tiene como factor clave la estructura productiva, que se basa en los estudios de Hidalgo, Flinker, Barabási y Hausmann (2007), donde se modela, a partir de la teoría de redes, el impacto que tiene el espacio o la distancia entre los productos a exportar en la cadena de producción. Los hallazgos de dicha investigación muestran que la complejidad de estos productos depende de su cercanía, en esta medida la complejidad disminuye a medida que aumenta la distancia y su baja diversificación en las

exportaciones. Por lo tanto, se ha considerado al ICE para explicar la relación entre producción y degradación ambiental (Neagu & Teodoru, 2019).

No obstante, la literatura alrededor del análisis de las relaciones entre el Índice de Complejidad Económica y la emisión de CO₂ es limitada y se concentra mayoritariamente en países desarrollados (Can & Gozgor, 2017; Gozgor, Lau, & Lu, 2018; Liu, Kim, & Choe, 2019).

Sin embargo, existen investigaciones que pretenden validar la CAK según las mediciones convencionales del PIB. Autores como Jin y Kim (2019) muestran que el panorama latinoamericano es alentador, pues ha logrado conseguir un crecimiento económico significativo en países como Brasil, Chile, Perú, Colombia y México. En contraste, muestra su rezago frente al primer mundo debido a que existe un escaso consumo de energías limpias. En el consumo de energía no renovable, es mayor respecto a los países desarrollados, tal es el caso de México, el cual presenta el mayor nivel de ineficiencia de carbono (Jin & Kim, 2019). Dado ese rezago, en Latinoamérica no se cumple la hipótesis medioambiental de Kuznets (Correa, 2007).

Asimismo, Sánchez y Caballero (2019) realizan el estudio de la relación entre el cambio climático y la actividad económica en América Latina y el Caribe, empleando como método de estudio la CAK. De acuerdo con los resultados obtenidos a través de un panel de cointegración de variables no estacionarias, se determinó que para las emisiones de CO₂ indica la existencia de U-invertida y la presencia de relaciones de cointegración entre las variables involucradas a largo plazo. Igualmente, se evidenció que es necesario alcanzar un punto mayor a 10 134 dólares per cápita (a precios de 2010) para alcanzar el punto de inflexión, conseguir estabilizar las emisiones de CO₂ y, en consecuencia, disminuir la contaminación y degradación ambiental.

Además, Saravia (s. f.) analiza la validez de la CAK en 17 países de Latinoamérica dadas las relaciones entre el crecimiento económico y la calidad ambiental, esta última bajo emisiones de SO₂ y CO₂ mediante un análisis de datos panel. En este estudio, se encontró una relación positiva entre el CO₂ y el PIB per cápita luego, esta relación se vuelve negativa ante incrementos de PIB per cápita, lo que la autora analiza como una invalidez argumentativa de CAK.

Por otra parte, en Colombia la literatura se ha concentrado en validar la hipótesis de CAK empleando el PIB. Por ejemplo, Correa, Vasco Ramírez y Pérez Montoya (2005) emplean la CAK, tomando como variable dependiente la emisión de CO₂ y como independientes el PIB per cápita, el coeficiente Gini y, adicionalmente, la tasa de alfabetización. En este análisis se evidenció que Colombia aún se encuentra en una etapa creciente, la cual está acompañada de una concentración del ingreso per cápita, por lo cual genera un mayor deterioro ambiental. Se concluyó que Colombia se encuentra en una primera

fase de contaminación, sin embargo, esto no permite inferir la validez de la hipótesis para el país.

Al analizar dicha hipótesis bajo la luz de otras técnicas como series de tiempo no estacionarias con un modelo VEC, empleado por González Morales y Pinzón Rico (2018), se comprobó la existencia de curva medioambiental de Kuznets para Colombia. Asimismo, los hallazgos permiten evidenciar que los incrementos en el PIB per cápita generan incrementos equivalentes en las emisiones de CO₂, los cuales se reducen considerablemente hasta alcanzar un determinado nivel de PIB; sin embargo, a partir de un incremento en el nivel de PIB, las emisiones de CO₂ crecen nuevamente (González Morales & Pinzón Rico, 2018).

Igualmente, Calvo (2013) examinó la existencia de CAK, teniendo en cuenta variables que, posiblemente, afectan a la calidad del medio ambiente como las emisiones de CO₂ y PM₁₀. En este estudio, se emplearon diversos modelos con varios periodos de prueba para validar esta hipótesis. Los dos primeros modelos indicaron la existencia de CAK entre el PIB, las emisiones de CO₂ y el parque automotor en los periodos comprendidos entre 1921 a 2010 y 1960 a 2010, respectivamente. Sin embargo, el tercer modelo no permitió comprobar la relación entre el PIB y las emisiones de CO₂, por el contrario, mostró una relación inversa entre la emisión de PM₁₀ y la participación del sector exterior en el PIB, a su vez, el autor destacó la importancia de las variables que son omitidas en estos estudios, resaltando el comercio exterior.

Por lo anterior, es pertinente destacar que para el caso colombiano existe un vacío en la literatura conforme a las variables empleadas en este estudio. No se han utilizado análisis sobre las repercusiones que ocasionan conjuntamente las emisiones de CO₂, el consumo de energía, y el crecimiento y la complejidad económica para Colombia.

Dada la importancia de estas variables hay investigaciones que aseguran que el aumento en la emisión de CO₂ es producto del crecimiento económico sostenido, puesto que existe una mayor demanda de consumo de energía, sobre todo, en el área urbana (Mahalik & Mallick, 2014; Onuonga, 2012). Esto acompañado de un aumento en la tasa demográfica, lo cual genera, inicialmente, mayor contaminación, es decir, que existe repercusión del consumo de energía sobre la emisión de dióxido de carbono (Salahuddin & Khan, 2013). A partir de esta evidencia se toma el consumo de energía, la población urbana, el PIB per cápita y el ICE de Colombia para medir la incidencia que tienen estas variables sobre el CO₂.

De igual forma, este documento pretende implementar una nueva metodología conocida como ANFIS, la cual fue propuesta por Jang (1993), quien la define como un proceso de aprendizaje que se presenta mediante un sistema neurodifuso, implementando un marco de redes adaptativas que puede construir un mapa de entrada y salida. Basado

en el conocimiento humano y relacionado con la entrada y salida de datos. Además, se presenta como un modelo no lineal de funciones que permite identificar componentes no lineales, prediciendo una serie de eventos caóticos de importantes resultados como se puede observar para el caso colombiano.

Metodología

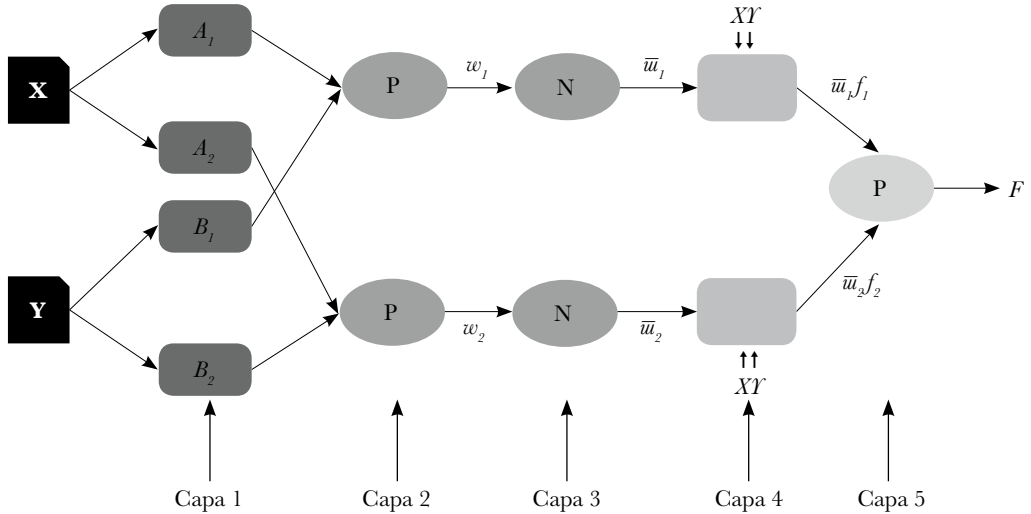
Para evidenciar la hipótesis de Kuznets se implementarán dos tipos de métodos. El primero, conocido como ANFIS, sirve particularmente en casos en los que los modelos presentan características no-lineales. En este caso, analizar si el ICE es un factor influyente en las emisiones de CO₂ y si la relación entre ellas tiene forma de “U” invertida. Luego de este análisis se realiza el mismo procedimiento para el PIB per cápita. Posteriormente, como análisis de robustez, se emplearán técnicas econométricas para evaluar esta relación, específicamente, se usarán los siguientes modelos de series de tiempo: DOLS, FMOLS y CCR, los cuales han sido empleados tradicionalmente en la literatura (Jalil & Mahmud, 2009; Saboori et al., 2012; Robledo & Olivares, 2013). Para cada serie la prueba de raíz unitaria será empleada para identificar la estacionariedad que permita utilizar los modelos señalados.

ANFIS

El Sistema de Inferencia Adaptativo Neuro-Difuso (ANFIS, por sus siglas en inglés) será empleado gracias a su precisión en el pronóstico de series de tiempo, en donde la complejidad y la no linealidad de los modelos no se pueden tratar con precisión mediante otras técnicas. La metodología combina redes neuronales y lógica difusa, en las cuales se definen la cantidad y tipo de funciones de pertenencia de las variables de entrada, es decir, que posibilita predicciones efectivas gracias al método de cálculo de los errores residuales y por medio de comparaciones con otras medidas como el error cuadrático medio y desviaciones estándar del pronóstico.

De igual modo, este sistema se encarga de predecir el valor en el tiempo $x = t + P$ de la serie desde el punto $x = t$, a partir de entradas, resultado del mapeo de puntos en la serie apartados o rezagados en un espacio de tiempo Δ , allí utiliza una red neuronal elaborada con una arquitectura determinada arbitrariamente (Jang, 1993). Estas predicciones permiten su comparación con otros modelos de redes neuronales u otras metodologías estadísticas regresivas tales como ARMA o ARIMA (Jang, 1996). Esta estructura de red neuronal de retroalimentación consiste en cinco capas, las cuales se representan en la figura 1. En esta, los nodos fijos se visualizan a través de círculos, mientras que los cuadrados son los nodos adaptativos.

Figura 1. Arquitectura del modelo ANFIS



Fuente: adaptado de Jang (1993)

Para evidenciar la arquitectura presentada en este modelo se adoptan dos reglas principales basadas en un tipo de modelo difuso de Takagi-Sugeno de primer orden, en donde se toman dos entradas (X y Y), a las que les corresponde una salida (f_i), lo que supone que a cada entrada le corresponden dos conjuntos difusos (Jang, 1993), es decir, a cada conjunto de entrada X o Y le corresponden dos términos lingüísticos: para X es ($A_1 = ALTO$) o ($A_2 = BAJO$). A continuación, se presentan las dos reglas de análisis difuso:

Regla 1: Si (X es A_1) y (Y es B_1) entonces $f_1 = p_1 X + q_1 Y + r_1$

Regla 2: Si (X es A_2) y (Y es B_2) entonces $f_2 = p_2 X + q_2 Y + r_2$

Donde p_i, q_i y r_i son parámetros consecuentes, los cuales corresponden a las constantes que caracterizan las funciones que activan los conjuntos difusos y que se determinan durante el proceso de entrenamiento del modelo (Jang, 1993). A continuación, se presentan las funciones de cada capa:

- Capa 1.** En esta sección, los nodos generan los valores de entrada. En donde X y Y sean los nodos de entrada A y B (Jang, 1993); asimismo, estas funciones de pertenencia que determina el grado de ambigüedad de cada variable están determinadas por μ_{A_i} y μ_{B_i} . Las salidas de los nodos se muestran a continuación:

$$O_i^1 = \mu_{A_i}(x), \text{ para } i = 1, 2 \quad (1)$$

$$O_{i+1}^1 = \mu_{B_i}(Y), \text{ para } i = 3, 4 \quad (2)$$

Esta capa puede tomar un máximo de 1 y un mínimo de 0.

- **Capa 2.** Los nodos están nombrados por P , el cual es un operador AND , que se conoce como un condicional "Y", es decir que puede ser activado solo si se cumplen las dos condiciones propuestas en el sistema difuso. Esta capa lleva el nombre de producto, es decir que en la función de cada nodo se genera como salida el producto de todas las entradas.

$$O_i^2 = \mu_{A_i}(x) * \mu_{B_i}(Y), \text{ para } i = 1, 2 \quad (3)$$

- **Capa 3.** En esta se evidencia que el conjunto de elementos normalizados que se pueden considerar como salidas, las cuales se calculan mediante una relación entre la fuerza de disparo del i -ésimo nodo, junto con la suma de todas las reglas de fuerza de disparo.

$$O_i^3 = \bar{w}_i = \frac{\bar{w}_i}{\bar{w}_1 + \bar{w}_2}, \text{ para } i = 1, 2 \quad (4)$$

- **Capa 4.** En esta capa la función de un nodo fijo w_i se emplea con el fin de normalizar las funciones de entrada, con el fin de minimizar la redundancia de los datos (Gómez Vargas, Obregón Neira & Socarras Quintero, 2010).

$$O_i^4 = \bar{w}_i f_i = \bar{w}_i (p_i X + q_i Y + r_i), \text{ para } i = 1, 2 \quad (5)$$

- **Capa 5.** En este punto ya concluyen las etapas. Esta última contiene un nodo fijo, el cual determina la salida general del modelo, es decir, la suma de todas las señales entrantes de la capa anterior mediante la siguiente ecuación.

$$O_i^5 = f(\text{salida}) = f_i \bar{w}_i, \text{ para } i = 1, 2 \quad (6)$$

Para saber el éxito de predicción del modelo se emplearán los errores cuadrático medio, la raíz cuadrada de la varianza y el error porcentual de la media absoluta simétrica (SMAPE).

Análisis de cointegración

Tradicionalmente en la literatura, para evaluar la hipótesis de CAK se emplean modelos de cointegración (Jalil & Mahmud, 2009; Saboori, Sulaiman & Mohd, 2012; Robledo & Olivares, 2013). En este documento se evalúa esta hipótesis a través de estos métodos, pero incorporamos la variable de complejidad económica en la especificación de los modelos. En particular, el modelo empírico está determinado por la siguiente ecuación:

$$\ln(CO_{2t}) = \alpha_1 + \alpha_2 PIBper_t + \alpha_3 PIBper_{t-2} + \alpha_4 ENGper_t + \alpha_5 ICE_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

donde $\ln(CO_{2t})$ son el logaritmo de las emisiones de CO_2 en el tiempo t ; $PIBper_t$ es el PIB per cápita y su cuadrado; $ENGper_t$ es el consumo de energía; ICE_t es el índice de complejidad

económica y, ε_t es el término de error. La hipótesis de Kuznets plantea que $\alpha_2 > 0$ y $\alpha_3 < 0$. Adicionalmente, se trata de probar la incidencia que tiene ICE sobre los niveles de contaminación, para esto se altera la ecuación (7) en una forma lineal y una forma cuadrática de dicha variable.

Si la relación de estas dos variables se presenta de forma lineal, entonces se esperaría que el coeficiente $\alpha_3 < 0$, dado que sugeriría que, en la medida en que el país se haga más complejo, ayudaría a reducir los niveles de contaminación.

Como se mencionó anteriormente para utilizar los modelos de cointegración es necesario, en primera instancia, saber si las series son estacionarias. Para esto se emplean las siguientes pruebas de raíz unitaria: Maddala y Wu (1999), las cuales permiten verificar la existencia de heterogeneidad de las variables; la prueba Dickey-Fuller, que muestra la existencia de raíz unitaria como hipótesis nula y la prueba Choi, la cual supone diversos tipos de componentes estocásticos, para determinar la nulidad de estacionariedad y la cointegración. Por ende, si se encuentra estacionariedad en todas las variables, se procede a realizar la estimación de mínimos cuadrados dinámicos ordinarios (DOLS) y Watson, además de incorporar el modelo FMOLS propuesto por Phillips y Hansen (1990) y el modelo CCR planteado por Park. Dichos métodos emplean una correlación semiparamétrica, y son asintóticamente insesgados, lo que permite realizar pruebas estándar de Wald, usando inferencia estadística asintótica en chi cuadrado. Estos estimadores están libres de problemas de correlación serial y endogeneidad, y proveen resultados no sesgados en muestras pequeñas (Ahmad et al., 2017).

Datos

Los datos para Colombia abarcan el periodo comprendido entre 1971 y 2014. Con el fin de predecir estas variables, se construyó una base de datos que permite visualizar la información pertinente. Para DOLS, FMOLS y CCR, se emplearon las siguientes variables: *emisión de CO₂ per cápita* (kt) (Banco Mundial, 2019); *PIB per cápita a PPA actuales* (en millones de dólares estadounidenses a precio de 2011 -2011US\$-); *el consumo de energía per cápita* en kWh; el *ICE* basados en el índice propuesto para Colombia por Hidalgo y Hausman (2014) y, finalmente, las *cifras de población urbana*.

Para el modelo de ANFIS se toman las variables en *log-log*, y para los modelos FMOLS, DOLS y CCR en *log-log*, no se toma población urbana, pues distorsiona los resultados. Posteriormente, la red ANFIS empleada tiene cuatro entradas (PIB per cápita, PIB per cápita al cuadrado, población y consumo de energía) y un producto (la variable dependiente de emisiones de CO₂). Además, se empleó otro modelo de red ANFIS que emplea cuatro entradas (ECI, ECI al cuadrado, población y consumo de energía) y el mismo producto, es decir, emisiones de CO₂.

Resultados y discusión

A partir del modelo ANFIS, se presentan los resultados en la tabla 1. La precisión de las predicciones es evaluada a través de los siguientes errores: error cuadrático medio (MSE), su raíz cuadrada (RMSE) y el error medio de porcentaje absoluto (SMAPE). Se divide la muestra en dos criterios: el primero, muestra la relación del CO₂ con el PIB, y la segunda, del CO₂ con el ICE para evidenciar la posible relación de “U” invertida con los niveles de desarrollo del país. Por tanto, se puede observar que para el PIB se cumple la hipótesis ambiental de Kuznets de “U” invertida, puesto que el modelo predice mejor con “U” que sin esta, aunque las diferencias entre los errores no son muy significativas.

Por otro lado, al analizar el ICE, el modelo más apropiado es sin “U”, lo que significa que posiblemente la complejidad económica no se comporta igual que el PIB, es decir que las ganancias en reducciones de contaminación no se producen bajo una hipótesis de “U invertida.

Tabla 1. Resultados para predecir complejidad económica y PIB per cápita

		Con U	Sin U
lnPIB	MSE	0.011	0.011
	RMSE	0.104	0.104
	SMAPE	4.649	4.718
lnICE	MSE	0.012	0.007
	RMSE	0.111	0.084
	SMAPE	4.397	3.559

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados basados en un modelo ANFIS con la ayuda del paquete "fuzzy" de R.

Los resultados señalan que probablemente ICE tendrá un comportamiento lineal. Entonces, y de acuerdo con la hipótesis, a medida que las economías se hacen más complejas no tienen esa transición de CAK sino que, por el contrario, tendrán una relación negativa directa, donde a mayor complejidad, menores emisiones de CO₂. Este escenario, donde no es necesario pasar por la fase de contaminación, sino que se da el crecimiento en términos de complejidad económica, suprime los niveles de emisiones de CO₂. Los resultados del modelo ANFIS, también permiten observar que el principal factor de contaminación está dado por los volúmenes de producción.

Por otra parte, con el fin de hacer un análisis de robustez y complementariedad de los resultados presentados previamente, se adicionan las estimaciones econométricas. En primer lugar, probamos la estacionariedad de las variables y se procede a realizar las tres pruebas de raíz unitaria: la prueba aumentada de Dickey-Fuller (ADF), la prueba DF-GLS (ERS) (Elliott, Rothenberg & Stock) y la prueba de Phillips-Perron (PP) (Phillips y Perron), tanto para el nivel como para las primeras diferencias de todas las variables sin tendencia e intercepto (tabla 2).

Esta estacionariedad tiene en cuenta que las variables no varían en función del tiempo, es decir, la varianza no cambia en la serie, lo cual generalmente mejora la estimación. Asimismo, la hipótesis nula de dichas pruebas afirma que la variable contiene raíz unitaria. En la misma tabla, se presentan los resultados de la realización del procedimiento con tendencia. Como se observa, las variables son estacionarias en primera diferencia.

Por tanto, dado que las series no cumplen la estacionariedad en las pruebas de raíz unitaria, permiten emplear los modelos de FMOLS y CCR. Estos brindan mayor robustez al cointegrar dichas variables no estacionarias logrando, a largo plazo, series con errores estacionarios. Al emplear dichos modelos se logra corregir la estimación en torno a los sesgos de simultaneidad y autocorrelación de las variables que afectan usualmente un modelo de MCO, además de corregir la endogeneidad, heterogeneidad, adelantos y retrasos de la primera diferencia de los regresores evidenciados en las pruebas de cointegración.

La tabla 3 muestra los resultados de estos modelos, sin incluir ningún tipo de control y separando el efecto del PIB y del ICE. Como se observa, el PIB en DOLS no es significativo (lo que era de esperarse dado que las series son $I(1)$) mientras que, para FMOLS y CCR, está variable es significativa. En estos dos últimos modelos se cumple la relación de “U” invertida en el largo plazo, dada la existencia de $PIB > 0$ y $PIB^2 < 0$.

Por su parte, ICE se muestra altamente significativa para los tres métodos, mostrando una relación negativa. Es decir, el país se beneficia de reducciones en contaminación, en la medida en que su producción se haga más compleja.

Aunque estos resultados se muestran prometedores, no son concluyentes. En la tabla 4 se incluye, al mismo tiempo, al PIB y al ICE como controles para observar la robustez de los resultados presentados en la tabla 3. Como se observa, al incluir estas variables las relaciones se pierden por completo. Esto se puede explicar por una posible correlación directa de consumo de energía junto con CO₂ (Gozgor et al., 2018), evidenciando así una relación positiva, es decir que, ante incrementos en el consumo de energía, mayores serán los niveles de contaminación y, en consecuencia, que al incorporar el consumo de energía, las variables pierdan su significancia. Por tanto, no es pertinente afirmar que en el caso colombiano se cumple la hipótesis medioambiental de Kuznets en el PIB y el ICE.

Tabla 2. Pruebas de raíz unitaria

Prueba	Ln _{pib}		Ln _{ice}		LnEnergía		LnCO ₂	
	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad
Maddala y Wu (ADF)	0.427	0.982	-2.486	0.126	-1.230	0.653	-2.091	0.249
Dickey y Fuller; ERS (GLS)	1.343	0.187	-2.282	0.027	1.010	0.318	-1.448	0.154
Choi (pp)	0.008	0.954	-2.518	0.028	-1.252	0.643	-2.077	0.255
Con diferencia								
Prueba	Ln _{pib}		Ln _{ice}		LnEnergía		LnCO ₂	
	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad
Maddala y Wu (ADF)	-3.976	0.004	-5.597	0.000	-6.566	0.000	-6.892	0.000
Dickey y Fuller; ERS (GLS)	-3.240	0.002	-5.533	0.000	-5.056	0.000	-6.973	0.000
Choi (pp)	-3.981	0.004	-5.599	0.000	-6.564	0.000	-6.904	0.000
Con tendencia								
Prueba	Ln _{pib}		Ln _{ice}		LnEnergía		LnCO ₂	
	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad
Maddala y Wu (ADF)	-1.897	0.639	-2.356	0.396	-1.800	0.687	-2.060	0.553
Dickey y Fuller; ERS (GLS)	-2.125	0.040	-2.428	0.020	-1.515	0.137	-1.881	0.067
Choi (pp)	-1.766	0.704	-2.356	0.396	-1.796	0.689	-2.046	0.560
Con diferencia								
Prueba	Ln _{pib}		Ln _{ice}		LnEnergía		LnCO ₂	
	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad	Estadístico	Probabilidad
Maddala y Wu (ADF)	-3.997	0.016	-5.593	0.000	-6.625	0.000	-6.797	0.000
Dickey y Fuller; ERS (GLS)	-3.735	0.001	-5.724	0.000	-6.087	0.000	-6.831	0.000
Choi (pp)	-3.997	0.016	-5.606	0.000	-6.634	0.000	-6.806	0.000

Nota. Se utiliza un rezago para las tres pruebas. Los resultados son robustos en la primera variación, tanto en tendencia como sin tendencia.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Resultados de regresión para evaluar los efectos sobre las emisiones de CO₂

	DOLS	FMOLS	CCR	DOLS	FMOLS	CCR
ln(PIB)	16.398	16.933**	14.882*			
	-10.458	-8.022	-7.634			
ln(PIB2)	-0.439	-0.456*	-0.396*			
	(0.320)	(0.244)	(0.234)			
ECI				-0.640***	-0.674***	-0.570***
				(0.211)	(0.158)	(0.134)
Tendencia	-0.037***	-0.038***	-0.035***	0.000	0.001	0.001
	(0.006)	(0.005)	(0.004)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
Constante	-148.874*	-153.110**	-135.755***	0.476***	0.468***	0.462***
	(-85.524)	(-65.978)	(-62.304)	(0.043)	(0.049)	(0.049)
Observaciones	41	43	43	41	43	43
R ²	0.100	0.649	0.825	0.504	0.000	0.708

Nota. *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01. Variable dependiente variable es emisiones de CO₂. Los rezagos máximos fueron escogidos bajo el criterio de Schwert; la varianza de largo plazo de las series de tiempo fue calculadas usando el *kernel Quadratic Spectral*.

De acuerdo con los hallazgos que se desprendieron de la investigación, es pertinente realizar un contraste con investigaciones previamente mencionadas. En el estudio de cointegración de Sánchez y Caballero (2019) los resultados coinciden con los hallazgos preliminares del presente trabajo, puesto que se halló que países como Colombia, y otros de la región, están aún distantes de la curva de inflexión, en especial para el caso colombiano, el cual necesita de 7600 dólares, aproximadamente, para llegar al punto más alto de la curva y conseguir estabilizar las emisiones contaminantes que generan la degradación ambiental.

Tabla 4. Resultados de regresión para evaluar los efectos sobre las emisiones de CO₂

	DOLS	FMOLS	CCR
ln(PIB)	-3.442	-2.684	-3.269
	-13.074	-8.317	-8.224
ln(PIB2)	0.150	0.120	0.136
	(0.395)	(0.250)	(0.247)
ECI	-0.083	0.003	-0.006
	(0.177)	(0.074)	(0.084)
Energía	0.401**	0.436***	0.432***
	(0.186)	(0.133)	(0.143)
Tendencia	-0.031***	-0.030***	-0.028***
	(0.008)	(0.004)	(0.005)

	DOLS	FMOLS	CCR
Constante	14.895	10.337	15.667
	-107.602	-68.538	-67.611
Observaciones	41	43	43
R^2	0.853	0.749	0.830

Nota. * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. Variable dependiente variable es emisiones de CO_2 . Los rezagos máximos fueron escogidos bajo el criterio de Schwert; la varianza de largo plazo de las series de tiempo fue calculada usando *kernel Quadratic Spectral*.

Asimismo, Correa et al. (2005) evidenciaron que Colombia aún se encuentra en una etapa creciente. A su vez, presenta fuertes concentraciones del ingreso per cápita, que genera un mayor deterioro ambiental, es decir, el país se encuentra en una primera fase de contaminación, así como de crecimiento. No obstante, este estudio no infiere la validez de la CAK, que presenta una relación mayor con los hallazgos encontrados por el estudio para Colombia.

En contraste, algunos estudios como los de González Morales y Pinzón Rico (2018) y Calvo (2013), que emplean otras metodologías para Colombia, han encontrado la validez de la hipótesis medioambiental de Kuznets, puesto que al emplear metodologías como VEC y diferentes líneas de tiempo respectivamente, comprobaron la existencia de la curva medioambiental de Kuznets, dando como resultado una relación entre la degradación ambiental por las altas emisiones de CO_2 producto del crecimiento económico.

Sin embargo, estos estudios demostraron que los resultados pueden estar sesgados por la no inclusión de variables de gran importancia como: emisiones de PM_{10} u otros elementos contaminantes, el comercio exterior, etc. Por lo anterior, este trabajo de investigación tiene como valor agregado la aplicación de una nueva metodología, así como variables diferentes a las estudiadas tradicionalmente, las cuales permiten inferir una relación distinta en el mediano plazo. Los resultados de esas investigaciones son similares a los resultados que se obtuvieron del modelo ANFIS en el presente estudio. Esto solo coincide para la complejidad económica, no necesariamente relacionada con el PIB per cápita.

Conclusiones

Esta investigación tenía como objetivo proporcionar un análisis comparativo de la incidencia de la producción económica sobre los efectos de las emisiones de CO_2 y, a su vez, la relación de ésta con la complejidad económica.

Los hallazgos encontrados a partir de la metodología ANFIS, la validó preliminarmente la hipótesis ambiental de Kuznets (“U” invertida) sobre la relación entre el PIB y las

emisiones de CO₂. Además, se obtuvieron los resultados esperados del no cumplimiento de dicha hipótesis para el ICE, dado su comportamiento lineal. Por lo tanto, se definió inicialmente que el efecto del PIB sobre las emisiones de CO₂ era más alto al compararlo con el ICE que mostraba mayor complejidad económica y menor degradación ambiental.

Además, estos resultados estuvieron respaldados con el modelo de cointegración (DOLS, FMOLS y CCR), el cual brinda mayor robustez al modelo y, en consecuencia, a la investigación. Inicialmente, este también arrojó los resultados esperados para el PIB, en donde posiblemente se cumplía la hipótesis de “U” invertida de Kuznets, y la relación lineal del ICE. Sin embargo, al adicionar controles como el consumo de energía en el modelo, la relación de las variables se vuelve inexistente, por lo que los resultados no son concluyentes. Por lo tanto, no se puede afirmar que para Colombia se cumpla la hipótesis medioambiental de Kuznets.

Dados los resultados y las investigaciones en regiones como la Unión Europea, Asia y Latinoamérica, entre otros, se puede afirmar que para una disminución considerable de GEI es necesario que se creen los incentivos tanto para consumidores como productores. Esto con el fin de lograr disminuir las excesivas emisiones de CO₂.

Finalmente, aunque los hallazgos no sean concluyentes, es pertinente analizar la necesidad de generar políticas públicas encaminadas a mitigar la problemática medioambiental colombiana. Por tanto, se debe mejorar gradualmente la innovación tecnológica con el fin de generar una transición a energías más limpias. De igual forma, se deben fortalecer las instituciones encargadas de otorgar las licencias ambientales para proyectos dentro del territorio, donde estas estén encaminadas a salvaguardar la biodiversidad de los ecosistemas y garantizar el balance general de la tierra y del cambio climático.

Referencias

- Ahmad, N., Du, L., Lu, J., Wang, J., Li, H.-Z., & Hashmi, M. Z. (2017). Modelling the CO₂ emissions and economic growth in Croatia: Is there any environmental Kuznets curve? *Energy*, 123, 164-172. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2016.12.106>
- Aiyetan, I. R. & Olomola, P. A. (2017). Environmental degradation, energy consumption, population growth and economic growth: Does Environmental Kuznets curve matter for Nigeria? *Economic and Policy Review*, 16(2), 1-14.
- Apergis, N. & Ozturk, I. (2015). Testing Environmental Kuznets Curve hypothesis in Asian countries. *Ecological Indicators*, 52,16-22. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.11.026>

- Banco Mundial. (2019). *Emisión de CO₂ per cápita (kt)*, Recuperado de <https://data.worldbank.org/indicator>.
- Begum, R. A., Sohag, K., Abdullah, S. M. S., & Jaafar, M. (2015). CO₂ emissions, energy consumption, economic and population growth in Malaysia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 41, 594-601. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.07.205>
- Calvo, L. (2013). *Medición de la relación entre crecimiento económico y emisiones de CO₂ y PM₁₀ en Colombia* (tesis de maestría). Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/12101/CalvoGarciaLeonardoAlexis2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Can, M. & Gozgor, G. (2017). The impact of economic complexity on carbon emissions: evidence from France. *Environmental Science and Pollution Research*, 24(19), 16364-16370. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-017-9219-7>
- Catalán, H. (2014). Curva ambiental de Kuznets: implicaciones para un crecimiento sustentable. *Economía Informa*, 389,19-37. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0185-0849\(14\)72172-3](https://doi.org/10.1016/S0185-0849(14)72172-3)
- Correa, F. (2007). Crecimiento económico, desigualdad social y medio ambiente: evidencia empírica para América Latina. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 6(10), 12-30.
- Correa, F., Vasco Ramírez, A. F., & Pérez Montoya, C. (2005). La curva medioambiental de Kuznets: evidencia empírica para Colombia. Grupo de Economía Ambiental (GEA). *Semestre Económico*, 8(15), 13-30.
- de Vries, W., Du, E., Butterbach-Bahl, K., Schulte-Uebbing, L. & Dentener, F. (2016). *Human nitrogen fixation and greenhouse gas emissions: a global assessment*. Trabajo presentado en la 7th International Nitrogen Initiative 2016, Melbourne. Resumen recuperado de <https://research.wur.nl/en/publications/human-nitrogen-fixation-and-greenhouse-gas-emissions-a-global-ass>
- Dinda, S. (2004). Environmental Kuznets Curve Hypothesis: A Survey. *Ecological Economics*, 49(4), 431-455. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.02.011>
- Fleurbaey, M. & Blanchet, D. (2013). *Beyond GDP: Measuring Welfare and Assessing Sustainability*. New York: Oxford University Press. DOI: <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199767199.011.0001>
- Friedlingstein, P., Bopp, L., Ciais, P., Dufresne, J.-L., Fairhead, L., Le Treut, H., ... Orr, J. (2001). Positive feedback between future climate change and the carbon cycle. *Geophysical Research Letters*, 28(8), 1543-1546. DOI: <https://doi.org/10.1029/2000gl012015>

- Gómez Vargas, E., Obregón Neira, N., & Socarras Quintero, V. (2010). Aplicación del modelo neurodifuso ANFIS vs redes neuronales, al problema predictivo de caudales medios mensuales del río Bogotá en Villapinzón. *Técnica*, 14(27), 18-29.
- González Morales, C. C. & Pinzón Rico, D. M. (2018). *Curva de Kuznets ambiental: evidencia empírica para Colombia 1971-2014* (tesis de pregrado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Gozgor, G., Lau, C. K. M., & Lu, Z. (2018). Energy consumption and economic growth: New evidence from the OECD countries. *Energy*, 153, 27-34. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.03.158>
- Grossman, G. M. & Krueger, A. B. (1995). Economic growth and the environment. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 353-377. DOI: <https://doi.org/10.2307/2118443>
- Hausmann, R. & Hidalgo, C. A. (2011). The Network Structure of Economic Output. *Journal of Economic Growth*, 16(4), 309-342. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10997-011-9071-4>
- Hausmann, R., Hidalgo, C. A., Bustos, S., Coscia, M., Simoes, A. & Yildirim, M. A. (2014). *The Atlas of Economic Complexity: Mapping Paths to Prosperity*. Cambridge, MA: The MIT Press. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/9647.001.0001>
- Hidalgo, C. A., Klinger, B., Barabási, A.-L., & Hausmann, R. (2007). The Product Space Conditions the Development of Nations. *Science*, 317(5837), 482-487. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1144581>
- Jalil, A. & Mahmud, S. F. (2009). Environment Kuznets curve for CO₂ emissions: A cointegration analysis for China. *Energy policy*, 37(12), 5167-5172. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.07.044>
- Jang, J.-S. (1993). ANFIS: Adaptive-Network-based Fuzzy Inference System. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 23(39), 665-685. DOI: <https://doi.org/10.1109/21.256541>
- Jang, J.-S. (1996). Input selection for ANFIS learning. En *Proceedings of IEEE 5th International Fuzzy Systems* (Vol. 2, pp. 1493-1499). IEEE. DOI: <https://doi.org/10.1109/FUZZY.1996.552396>
- Jin, T. & Kim, J. (2019). A comparative study of energy and carbon efficiency for emerging countries using panel stochastic frontier analysis. *Scientific Reports*, 9(1), 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-43178-7>

- Jusmet, J. R. & Padilla, E. (2003). Emisiones atmosféricas y crecimiento económico en España: la curva de Kuznets ambiental y el protocolo de Kyoto. *Economía Industrial*, (351), 73-86.
- Karsch, N. M. (2019). Examining the Validity of the Environmental Kuznets Curve. *Consilience*, (21), 32- 50. DOI: <https://doi.org/10.7916/consilience.v0i21.5727>
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1- 28.
- Liu, H., Kim, H., & Choe, J. (2019). Export diversification, CO₂ emissions and EKC: panel data analysis of 125 countries. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*, 3(2), 361-393.
- Mahalik, M. K. & Mallick, H. (2014). Energy Consumption, Economic Growth and Financial Development: Exploring the Empirical Linkages for India. *The Journal of Developing Areas*, 48(4), 139-159. DOI: <http://dx.doi.org/10.1353/jda.2014.0063>
- Maddala, G. S., & Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 61(S1), 631-652.
- Neagu, O. & Teodoru, M. C. (2019). The Relationship between Economic Complexity, Energy Consumption Structure and Greenhouse Gas Emission: Heterogeneous Panel Evidence from the EU Countries. *Sustainability*, 11(2), 497. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11020497>
- Dokić, A. & Jović, S. (2017). Evaluation of agriculture and industry effect on economic health by ANFIS approach. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 479, 396-399. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.03.022>
- Onuonga, S. M. (2012). The Relationship Between Commercial Energy Consumption and Gross Domestic Income in Kenya. *The Journal of Developing Areas*, 46(1), 305-314. DOI: <https://doi.org/10.1353/jda.2012.0022>
- Özokcu, S. & Özdemir, Ö. (2017). Economic growth, energy, and environmental Kuznets curve. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 72, 639-647. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.01.059>
- Renner, S. (2018). Poverty and distributional effects of a carbon tax in Mexico. *Energy Policy*, 112, 98- 110. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.10.011>
- Rishbeth, H. (1990). A greenhouse effect in the ionosphere? *Planetary and Space Science*, 38(7), 945-948. DOI: [https://doi.org/10.1016/0032-0633\(90\)90061-T](https://doi.org/10.1016/0032-0633(90)90061-T)

- Robledo, J. C. & Olivares, W. (2013). Relación entre las emisiones de CO₂, el consumo de energía y el PIB: el caso de los CIVETS. *Semestre Económico*, 16(33), 45-66.
- Saboori, B., Sulaiman, J., & Mohd, S. (2012). Economic growth and CO₂ emissions in Malaysia: A cointegration analysis of the Environmental Kuznets Curve. *Energy policy*, 51, 184-191. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.08.065>
- Salahuddin, M. & Khan, S. (2013). Empirical Link Between Economic Growth, Energy Consumption and CO₂ Emission in Australia. *The Journal of Developing Areas*, 47(2), 81-92. DOI: <https://doi.org/10.1353/jda.2013.0038>
- Sánchez, L. & Caballero, K. (2019). La curva de Kuznets ambiental y su relación con el cambio climático en América Latina y el Caribe: un análisis de cointegración con panel, 1980-2015. *Revista de Economía del Rosario*, 22(1), 101-142. DOI: <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/economia/a.7769>
- Saravia, A. (s.vf.). *América latina y el caribe: Efectos de equidad e institucionalidad en la curva ambiental de Kuznets*. Recuperado de <https://www.bcb.gob.bo/webassets/file/2doEncuentroDeEconomistas/America%20Latina20y%20El%20Caribe.%20Efectos%20de%20equidad%20e%20institucionalidad%20en%20la%20curva%20ambiental%20de%20Kuznets.pdf>
- Schuschny, A. R. (2007). *El método DEA y su aplicación al estudio del sector energético y las emisiones de CO₂ en América Latina y el Caribe*. Santiago: CEPAL.
- Seneviratne, S. I., Nicholls, N., Easterling, D., Goodess, C. M., Kanae, S., Kossin, J., Luo, Y., Marengo, J., ... Zhang, X. (2012). Changes in Climate Extremes and their Impacts on The Natural Physical Environment. En C. B. Field (Ed.), *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation* (pp. 109-230). New York: Cambridge university Press.
- Siegenthaler, U. & Sarmiento, J. L. (1993). Atmospheric carbon dioxide and the ocean. *Nature*, 365(6442), 119-125. DOI: <https://doi.org/10.1038/365119a0>
- UPME (2019). *El consumo de energía per cápita* (en kWh). Tomado de: Unidad de Planeación Minero-Energetica. DOI: <https://doi.org/10.2307/2118443>



Los valores, la gestión y el desempeño de las pymes del sector industrial de Bogotá*

Values, management
and performance of
SMES in the Bogota industry

Jorge Gámez-Gutiérrez**
Carolina Aguirre Garzón***
Andrés Sánchez De la Rosa****

Recibido: 9 de abril de 2020

Revisado: 20 de mayo de 2020

Aprobado: 29 de mayo de 2020

* Cómo citar: Gámez Gutiérrez, J., Aguirre Garzón, C. y Sánchez De la Rosa, A. (2020). Los valores, la gestión y el desempeño de las pymes del sector industrial de Bogotá. *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 22(37), 43-79. doi: <https://doi.org/10.15332/22484914/6040>

** Ph. D. en ciencias empresariales y economista. Profesor titular de la Universidad de La Costa. Correo electrónico: jgamez@cuc.edu.co

*** M. Sc. en política social y economista. Profesora de la Universitaria Agustiniiana. Correo electrónico: carolina.aguirre@uniagustiniana.edu.co

**** M. Sc. en política social y economista. Estudiante de doctorado Public policy and political economy en University of Texas. Correo electrónico: sancheza@javeriana.edu.co

Resumen

La gestión de las pymes depende de las condiciones del emprendedor, sus características y valores, sus estrategias y su gestión (Blackman, 2003). El desempeño de las empresas, medido en las variaciones del beneficio económico, depende de los valores del emprendedor y estrategias frente a su empresa, así como del emprendedor como individuo, su comportamiento humano, antecedentes, entorno, objetivos, valores y motivaciones (McClelland, 1970; Gámez, 2013). La permanencia de la empresa es la productividad (Sanabria, 2003), y esta se puede explicar a través de los valores de los emprendedores como logro, autonomía, ambición, agresividad, igualdad, autoridad, lealtad, innovación, trabajo y honestidad. Con 383 pymes de la industria de Bogotá se prueba el modelo de Blackman. El desempeño expresado en obtención de beneficios por el desarrollo de la actividad empresarial en la industria bogotana está repartido entre quienes crecieron, no tuvieron cambios y quienes han tenido decrementos.

Palabras clave: emprendedor, pyme, industria, valores, desempeño.

Clasificación JEL: Q13, R12, O18.

Abstract

Management of SMEs depend on the conditions of the entrepreneur, their characteristics and values, their strategies and their management (Blackman, 2003). The performance of companies measured in the variations of economic benefit depend on the entrepreneur, his values and strategies in relation to his company, the entrepreneur as an individual, his human behavior, his background, his environment, objectives, values and motivations (McClelland, 1970; Gámez, 2013). The permanence of the company is productivity (Sanabria, 2003), and this can be explained through the values of entrepreneurs such as achievement, autonomy, ambition, aggressiveness, equality, authority, loyalty, innovation, work and honesty. With 383 SMEs in the Bogotá industry, the Blackman model is tested. The performance expressed in obtaining benefits for the development of business activity in the Bogota industry is divided among those who grew up, did not have changes and those who have had decreases.

Keywords: Entrepreneur, SMEs, industry, values, performance.

JEL Classification: Q13, R12, O18.

Introducción

La prioridad de los gobiernos en el último decenio se ha enfocado en corregir el bajo crecimiento económico. Algunos indicadores tuvieron un comportamiento estable como la inflación —entre 3% y 4%—, intereses moderados, baja volatilidad de la tasa de cambio, crecimiento económico moderado —entre 2% y 3%—, tasa de desempleo de un dígito y una percepción de las calificadoras de riesgo de grado de inversión (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia [ANDI], 2018; Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo [Fedesarrollo], 2019; Banco Mundial, 2019).

La competitividad del país ha tenido avances, que han sido medidos en el ranking de *Doing Business* del Banco Mundial, al pasar del puesto 76 en 2006 al 34 en 2015, año desde el que se ve un estancamiento. En el Índice Global de Competitividad (IGC) del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), Colombia pasó del puesto 61 entre 140 países en 2015 al puesto 66 entre 137 en 2017 y, con el reciente cambio metodológico, del puesto 57 entre 135 al 60 entre 140. En el *Anuario de Competitividad Mundial* del Institute for Management Development (IMD), el país descendió del puesto 51 en 2015 al 58 en 2018. Estas clasificaciones evidencian que el país no ha progresado en la posición relativa en América Latina, porque Colombia retrocede y otros países progresan, como es el caso de Uruguay y Perú (Consejo Privado de Competitividad [CPC], 2018; Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2017; Consejo Gremial Nacional, 2018).

En primer lugar, la baja productividad se puede explicar en parte por escasez de talento técnico calificado acorde con las necesidades del sector productivo. En segundo lugar, la economía colombiana es aún cerrada por cuenta de barreras no arancelarias, engorrosos trámites de comercio exterior y un sistema tributario ineficiente. En tercer lugar, Colombia es débil en innovación empresarial (DNP, 2013, 2017; Botero-García, López-Castaño, Posada, Ballesteros-Ruiz, & García-Guzmán, 2015; CPC, 2018). La fuente del crecimiento futuro está en la productividad, por lo que Colombia debe apostarle a un crecimiento fundamentado en el incremento de la productividad (DNP, 2017; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2017).

Durante el 2018, la industria manufacturera tuvo un desempeño favorable; entre enero y octubre de ese año, la producción aumentó 3,2% y las ventas totales 3,5%, frente a los datos del 2017. Los empresarios consideran que el desempeño de la producción estuvo cercano a 3,1%, las ventas totales al 3,3% y las ventas al mercado interno al 2,8% en la *Encuesta de Opinión Industrial Conjunta*. Además, la utilización de la capacidad instalada fue de 79,8% para el 2018, mientras que en el 2017 alcanzó 76,2%. Respecto de la producción reportada, 87,6% calificó sus pedidos como altos o normales en 2018, mejor que en 2017 (79,6%). Los inventarios de la producción manufacturera fueron altos para el 17,5% de los empresarios encuestados en el 2018, mientras que en 2017 las existencias

ascendieron a 21,4%. En general, los principales obstáculos de los empresarios durante el 2018 fueron la falta de demanda, el costo de materias primas, las estrategias agresivas de comercialización, el tipo de cambio, el contrabando, la infraestructura, los costos logísticos, la incertidumbre tributaria, el capital de trabajo, la legislación y la cartera (ANDI, 2019; Consejo Gremial Nacional, 2018; DNP, 2017; Corporación Financiera Colombiana [Corficolombiana], 2017; Banco de la República, 2018).

El mayor número de empresas en Bogotá se encuentra en las actividades de servicios personales y empresariales (47%), comercio (32%) e industria manufacturera (12%). En el 2018, se crearon 7995 empresas industriales en Bogotá y la región; de ellas, 99,2% corresponde a microempresas, 0,7%, a pequeñas y 0,1%, a medianas. En la misma zona se encontraban empleadas 4,3 millones de personas. Estos empleos se generan en las actividades de servicios (50,9%), comercio (27,7%), industria (14,9%) y construcción (5,6%); el 59,6% del empleo es asalariado. Para el mismo año, la liquidación de empresas se concentró en tres sectores (82%): servicios (48%), comercio (34%) e industria (10%). Se liquidaron 2346 empresas de la industria, de ellas microempresas (94,3%), pequeñas (4,6%), medianas (0,8%), grandes (0,3%) (Cámara de Comercio de Bogotá, 2019). Las actividades que más aumentaron fueron suministro de electricidad, gas y agua (14,7%), explotación de minas y canteras (10,6%), industria manufacturera (2,2%), servicios comunales, sociales y personales (1,1%), construcción (0,9%) e intermediación financiera (0,3%) (ANDI, 2019; Banco de la República, 2019).

El emprendedor y sus características

El emprendedor es aquel individuo que asume la creación de empresas, aprovecha un hueco en un mercado, aprovecha los resultados de una investigación, utiliza I+D como ventaja competitiva y tiene capacidad de acción (McClelland & Winter, 1970; Drucker, 1984; Guzmán & Liñán, 2005; Pereira, 2007; González, 2007). El emprendedor es un innovador radical que hace procesos de cambios sociales y tiene carácter multidimensional (Schumpeter, 1947a); asume un proceso constante de innovación, valioso por sí mismo y no por sus resultados (Pereira, 2007); además, toma riesgos financieros, psicológicos y sociales, con el fin de obtener recompensas como la independencia, la satisfacción personal y el beneficio económico cuando haya lugar (Hisrich, Langan-Fox, & Grant, 2005).

Las características de los emprendedores pueden ser tanto propias como atribuidas (Blackman, 2003). Por una parte, las características propias del emprendedor incluyen su forma de actuar, como ser visionario y con sentido común (Fontela, Guzmán, Pérez, & Santos, 2006); habilidades para afrontar la incertidumbre (Illera & Illera, 2005); creatividad (Ponti & Ferrás, 2008); intuición, imaginación y optimismo (Cañadas, 1996;

Nuevo, 2009); autoconfianza, independencia autonomía y liderazgo (Gibb, 1988); compromiso, responsabilidad y perseverancia (Nuevo, 1994); empeño, autoridad y autocontrol (Prat, 1986), y habilidad de detectar oportunidades que le permitan alcanzar sus objetivos (Sexton & Bowman-Upton, 1987; González, 2007).

Las características atribuidas del emprendedor son el resultado de distintos factores: a) la edad, ya que existe una mayor propensión hacia el emprendimiento entre los 25 y 40 años (Mayer & Goldstein, 1961; Shapero, 1982); b) el sexo como determinante de su desempeño (Davidsson, 1995; Reynolds, Bygrave, Autio, Cox, & Hay, 2002; Global Entrepreneurship Monitor Colombia [GEM], 2017); c) las diferencias entre los valores de los emprendedores en distintas culturas (Collins & More, 1970; Gasse, 1982). Las poblaciones de inmigrantes se caracterizan por una mayor propensión hacia el emprendimiento como medio de subsistencia (Davidsson, 1995). Colombia ha sido un país de baja inmigración, donde su aislamiento y baja mezcla con otros pobladores genera endogamia por consanguinidad y endogamia cultural que resiste la entrada de las culturas, otras visiones de mundo y otros valores (Yunis, 2006). Algunas investigaciones sugieren que el éxito de los emprendedores está relacionado con las familias cuyos padres han sido emprendedores y, por tanto, los valores han sido transmitidos entre generaciones familiares (Cooper & Dunkelberg, 1981; Davidsson, 1995; Rosenblatt, 1985; Engle, Schlaegel, & Dimitriadi, 2011).

La organización

El proceso de creación de empresa, según Veciana (2001), incluye las fases de gestación, creación, lanzamiento y consolidación. La fase de gestación contempla la infancia y preparación profesional del emprendedor, junto a un suceso disparador, las condiciones favorables del entorno y la decisión de crear la empresa; la segunda fase es la creación, y comprende la búsqueda e identificación de la oportunidad, la creación de la solución, las redes sociales, la evaluación de la oportunidad y los pasos para crearla; la tercera fase es el lanzamiento con duración media de uno o dos años, e implica crear la organización, la búsqueda de recursos y el lanzamiento del bien o servicio; por último, la fase de consolidación puede durar entre dos y cinco años e implica asumir el éxito o fracaso.

Por su parte, Guzmán y Liñán (2005) describen tres fases en un empresario: la potencial, la naciente y la dinámica. González (2007) arranca desde la búsqueda de la idea, su análisis, la construcción del plan de empresa —proyecto empresarial— y su creación —puesta en marcha—. De acuerdo con una publicación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, Kantis, 2004), hay tres etapas del proceso emprendedor que termina en creación de empresa: la gestación, la puesta en marcha y el desarrollo inicial. En la gestación intervienen la motivación y las competencias del emprendedor, la identificación

de la oportunidad y la elaboración del proyecto; en la puesta en marcha se toma la decisión de iniciar la empresa y se accede a los recursos para empezar; en la etapa de desarrollo inicial del proyecto se introducen los bienes y servicios en el mercado y se gestiona la empresa durante los primeros años. Por otro lado, el consorcio GEM (2017) diferencia entre empresas nacientes o *start ups*, con duración menor a tres meses; empresas nuevas o *baby business*, con duración entre tres y 42 meses; y empresas establecidas o *established business* con más de 42 meses de funcionamiento.

Algunas empresas nacen y permanecen como pequeñas empresas o *microemprendimientos*, según las habilidades del emprendedor como espíritu innovador, la autoestima, la confianza en su propia fuerza y la capacidad para enfrentar adversidades (Mouján, 2006). Además, Marx (1984) asumió la empresa como centro de explotación, forma de apropiación del tiempo y del trabajo ajeno, concentración y apropiación de la renta de los obreros que, además, se concentra solo en la búsqueda de ganancias. La empresa es, entonces, el sitio donde la productividad del trabajo crece y se suprime todo lo que sea trabajo inútil. En síntesis, para Marx (1984), la función del capitalista-empresario es una función económica de la nación que le es confiada por la propiedad del capital, y su ganancia es una forma de sueldo. Agrega Luxemburg (2003) que la apropiación de la plusvalía requiere incrementos de producción de capital para generarla y conservar las ventajas de las grandes empresas.

Los valores

Los valores son creencias que unen a las personas y las comprometen, que se transmiten en el medio empresarial a los trabajadores para alcanzar una meta común (Blanchard & O'Connor, 1997). Los valores compartidos permiten marcar el camino a seguir, todos los miembros de la organización sabrían qué se espera de ellos y fomentan el espíritu de grupo (Robbins & Coulter, 2005). A juicio de Kotter y Heskett (1995), los valores compartidos se corresponden con los objetivos e intereses de una organización compartidos por la mayoría de las personas, y tienden a condicionar su actuación; con frecuencia persisten durante un largo periodo, aunque haya cambios en la composición del grupo. Agregan Ramírez, Noel y Cabello (1997) que los valores son el conjunto de enunciados que reflejan los principios fundamentales en los que actúa una organización. Ogalla (2005) consideran que los valores apoyan la misión y la visión de la organización además de ser parte de la cultura organizacional.

Las características propias y atribuidas se expresan en los valores y las expectativas (Blackman, 2003). Los valores escogidos en este documento son logro, autonomía, ambición, agresividad, igualdad, autoridad, lealtad, innovación, trabajo y honestidad.

Logro. Uno de los marcos para conceptualizar la motivación del logro es la teoría del valor de la expectativa (Eccles & Roeser, 2009; Wigfield & Eccles, 2000, Atkinson, 1957). Según esta teoría, la motivación del logro depende de dos elementos: a) la expectativa de éxito como creencias de cómo les irá en una actividad, y b) las creencias de valor que describen hasta qué punto se valora una actividad (Wigfield, 1994). Trautwein, Wiegmann, Beutel, Kjer y Yeates (2012) informaron un efecto perjudicial del valor de la tarea cuando las creencias de expectativa eran bajas. El valor de una tarea tiene cuatro componentes (logro, valor intrínseco, utilidad y costo) y sus interacciones. El logro es un elemento de la cultura corporativa que promueve el alcance de uniformidad en los componentes de la organización (Rokeach, 1973), con influencia positiva en el compromiso y el rendimiento (Kang, Jeon, Lee, & Lee, 2005) y facilita el logro empresarial (Lord, 2006).

Autonomía. Se entiende como la capacidad de autogobierno expresada en formas de actuar de forma independiente, responsable y con convicción. Es además la competencia mental y capacidad cognitiva para decidir en un momento determinado, por tanto, se asocia a la edad legal. El valor de la autonomía se refiere a derechos y libertad de tomar decisiones por uno mismo sin interferencia. Sin embargo, tener la libertad de autogobernarse no necesariamente significa que el individuo tendrá de manera simultánea la capacidad y la oportunidad de ejercer el derecho de autogobierno. Las personas con altos niveles de desarrollo de la autonomía son menos propensas a ser afectadas por la casualidad, las contingencias o la debilidad de la voluntad en el ejercicio del autogobierno.

En el espacio empresarial, la autonomía impulsa a las personas a emprender la creación de empresas para buscar autonomía (Carter, Simkins, & Simpson, 2003), circunloquio resuelto con el análisis factorial; Blais y Toulouse (1990), a partir de un estudio de 14 países, examinan con análisis factorial los motivos de independencia que resumen como control del tiempo propio, enfoque propio del trabajo, trabajar con las personas que elige, ser el propio jefe y liderar en lugar de ser dirigido.

Ambición. Se refiere a las aspiraciones de los individuos con respecto al desempeño personal; por extensión, en las empresas se busca el mejor desempeño del negocio. Se explica como la buena voluntad de crecimiento (Davidsson, 1989), motivaciones empresariales (Chell, & Allman, 2003), intenciones empresariales (Krueger & Carsrud, 1993) y aspiraciones de crecimiento nuevo (Tominc & Rebernik, 2007).

Con los estudios de Global Entrepreneurship Monitor, a comienzos del siglo XXI se empezó a indagar por el desempeño expresado en ingresos por ventas (Cassar, 2007) y tamaño esperado de la empresa (Edelman, Brush, Manolova, & Greene, 2010). Además, se incluyó la variable *crecimiento* combinada con *innovación* o *expectativas de exportación* (Bosma & Schutjens, 2007, 2009; Hessels, Van Gelderen, & Thurik, 2008a).

Hermans et al. (2015) recogen tres momentos de la ambición del emprendedor: el crecimiento al que se aspira —idealmente quiere—, el que se tiene intención —el que intenta lograr— y el que se espera —quiere lograr y depende de las oportunidades—. Alcanzarlo implica estrategias éticas e integridad para no afectar los valores de integridad y confianza del equipo de trabajo (McCann, Sparks, & Kohntopp, 2017)

Agresividad. La competencia supone la lucha por lograr rendimientos superiores, que en las empresas supone empujar al rival —otra empresa u otras empresas— en la constante búsqueda de mantenerse por delante del otro. Una empresa en un entorno competitivo puede mantener posiciones sólidas con ganancias superiores al promedio compitiendo agresivamente, de manera proactiva y enérgica, comenzando y respondiendo a los ataques de los competidores —ver teoría de juegos— (Ferrier, Fhionniaoich, Smith, & Grimm, 2002). La competitividad agresiva propicia la creatividad y la innovación a cambio de los métodos tradicionales de competencia (Lumpkin & Dess, 1996).

La agresividad se expresa en la preparación de las empresas para adaptarse a los rápidos cambios en el mercado y al progreso tecnológico; esta se traslada a los empleados para que sean creativos y acepten riesgos, y se prepara la organización para la ambigüedad y la incertidumbre del mercado (Lohn, Reis, Ribeirete, & Swirski, 2017). Dean, Thibodeaux, Beyerlein, Ebrahimi y Molina (1993) destacaron la importancia de la competitividad agresiva para el desempeño de la empresa estadounidense en el mercado global, donde la competitividad explicó considerablemente más variación (37%) en el emprendimiento corporativo que en cualquier otra variable estratégica/estructural analizada. Sin embargo, otros estudios muestran que las empresas que presentan un declive están más motivadas por una competencia agresiva (Covin & Slevin, 1989; Ferrier, Mac Fhionnlaoich, Smith, & Grimm, 2002).

Igualdad. El valor de igualdad es principio normativo organizador de lo social, en el entendido de que las controversias sobre la igualdad tienen que ver en su mayoría con la aplicación de la igualdad como principio. La desigualdad se expresa en creación, gestión y obtención de resultados diferentes en las empresas. En el tejido empresarial es evidente que no todos los individuos son iguales y las empresas tampoco: las empresas pueden adaptar la contratación y gestión de recursos humanos, prácticas y políticas a través de medidas obligatorias y voluntarias; en las pymes parece ser más viable trabajar por la igualdad que las grandes empresas (International Labour Office, 2007).

En las empresas se pueden presentar posibles discriminaciones directas e indirectas de la dirección contra grupos específicos de personas dentro del lugar de trabajo (McEnrue, 1993; Cox & Blake, 1991; Bartz et al., 1990; Ross & Schneider, 1992; Hammond & Kleiner, 1992). Las organizaciones pueden comunicar sus valores y objetivos de igualdad a sus empleados, y evaluarlos, para garantizar su participación, su compromiso y su apoyo a la gerencia (Paelmke & Erwee, 2008).

Autoridad. Fayol (2003) no menciona explícitamente el poder, pero trata de forma implícita una especie de “autoridad moral” al enumerar los elementos que permiten a los gerentes hacer una contribución distintiva: salud, inteligencia, cualidades morales, educación general y conocimiento administrativo. Taylor (2003) tenía una teoría implícita de la autoridad “ingenua”: el jefe sabe mejor que nadie y debe analizar de manera científica lo que hacen sus subordinados, para luego darles las órdenes apropiadas. Para ejercer la autoridad, algunos se basan en control con el significado de sensación de poder. El concepto de autoridad hecho por Max Weber (1984) en los negocios muestra que a principios del siglo XX esta se basaba en los derechos de propiedad o en la posición gerencial. Aun hoy se ejerce como “dar órdenes”, se espera de los trabajadores una obediencia ciega y, en consecuencia, se puede romper la iniciativa y desalentar la autosuficiencia (Djebarni & Ebic, 2011).

Barney y Hansen (1994) sugieren que los valores y creencias de la organización pueden estar respaldados por sistemas internos de recompensa y compensación, junto con sistemas de toma de decisiones que reflejen la cultura. Esta confianza organizacional también se puede llamar *confianza de rutina*, y surge especialmente en relación con relaciones institucionalizadas a largo plazo. En la organización también existe una confianza general a nivel de la empresa, y eso se basa en la buena reputación o los recursos de la empresa.

Lealtad. Este valor se entiende como la confianza para cooperar, junto con la coerción y el interés propio (Nooteboom, Berger, & Noorderhaven, 1997). En el ambiente empresarial se asume la lealtad como compromiso expresado en apego a la organización, porque cree en el valor organizacional, muestra deseos de contribuir al logro de los objetivos de la empresa y manifiesta ansias de pertenecer a la organización. El compromiso cumple un fin en la reducción del absentismo, la rotación y las mejoras en su desempeño (Wong, Wong, & Ngo, 2002).

La lealtad de los empleados se promueve en la empresa y se expresa cuando los empleados creen en los objetivos de esta, aceptan los objetivos como propios, trabajan para el bienestar común y desean permanecer en ella. El apego a la empresa se desarrolla en las circunstancias de identificación con ella. La lealtad de un empleado puede expresarse a través del sentimiento de la persona de pertenecer a la empresa, hacer equipo con compañeros de trabajo, permanecer en la empresa, tener la voluntad de hacer su trabajo y difundir información sobre el buen nombre de la organización (Varona, 2002).

Innovación. La innovación como expresión de la creatividad es importante para los individuos. Esta hace parte del desarrollo organizacional porque permite integrar la creatividad y el intercambio de conocimientos. Gracias a ella se generan procesos creativos de análisis del entorno, identificación de oportunidades y generación de ideas, y permite la optimización de objetivos, equipos y recursos (Vrontis & Thrassou, 2013).

Se pretende que en la empresa la innovación permita —junto con los empleados— la selección de proyectos, reducción de riesgos y tiempo de comercialización (Stoycheva & Lubart, 2001). La innovación permite la exploración de espacios estratégicos para generar nuevas ideas con valor potencial, aprendizaje conjunto con empleados y clientes; además, facilita la concepción de la estrategia (Hatchuel & Weil, 2003). La innovación se expresa en conocimiento generado en común por los miembros de una empresa y se aplica a las prácticas cotidianas (Nonaka & Takeuchi, 2008; Nonaka & Von Krogh, 2009; Felin et al., 2012).

Trabajo. El trabajo como valor refleja los esfuerzos para lograr la realización personal y profesional. El proceso de humanización se fundamenta en el trabajo como instrumento de humanización o deshumanización. En las organizaciones ocupa un lugar importante y permite conocer el grado de satisfacción o insatisfacción personal y profesional de los trabajadores (Bettinelli, Waskiewicz, & Erdmann, 2004).

El ambiente en la empresa afecta el alcance de objetivos y metas personales y organizacionales. Los trabajadores satisfechos con su trabajo son reflejo de la calidad del trabajo y ofrecen retroalimentación positiva a los clientes, lo que supone la humanización que surge de la satisfacción con el trabajo y el logro del clima organizacional y las adecuadas condiciones de trabajo (Backes, Koerich, & Erdmann, 2007). La ética como uno de los factores más críticos en los negocios puede convertirse en obstáculos para el desarrollo de la ética; no obstante, la ética del trabajo ha demostrado ser un elemento necesario para el desempeño laboral (Salahudin, Alwi, Baharuddin, & Halimat, 2016).

Honestidad. Zarate (2003) define el valor de la honestidad como lo propio de la naturaleza humana que hace referencia a la verdad y no hay cabida a la dualidad o el engaño. En la empresa, la integridad fue propuesta como componente integral del liderazgo transformacional por Burns (1978), con vínculos entre el liderazgo transformacional y resultados organizacionales (Lowe & Gardner, 2000; Lowe, Kroeck & Sivasubramaniam, 1996; Avolio & Bass, 1991; Bass, 1985).

Mayer et al (1995) propuso que la integridad se basa en valores morales percibidos por otros. Asimismo, Kouzes y Posner (2002) encontraron que aquellos individuos con honestidad generalmente practican lo que predicán y harán lo que dicen que harán. Por su parte, Brenkert (2010) descubrió que la honestidad en los negocios se asocia a la promoción del comportamiento ético en las organizaciones. El valor de la honestidad está asociado con la percepción moral del comportamiento en situaciones de adversidad y desafío (Palanski, Cullen, Gentry, & Nichols, 2015). Monga (2016) encontró que un significado adicional de integridad es consistencia frente a la adversidad.

Las prácticas gerenciales

La creación y gestión de una empresa requieren que el emprendedor descubra el conocimiento útil y sus límites, además de usar la información para enfrentar las imperfecciones del mercado (Kirzner, 1986). La gerencia implica conocimiento técnico acompañado de habilidades blandas: creatividad, capacidad de trabajar en equipos multidisciplinarios y pensamiento asociativo para adquirir nuevos conocimientos rápidamente, y habilidades de comunicación (Avvisati, Jacotin, & Vincent-Lancrin, 2013).

Guzmán y Santos (1999) recogen tres funciones del empresario: a) capitalista o financiera, destacada por fisiócratas, clásicos y marxistas, que llegaron a entender como uno solo al empresario y al capitalista; b) gerencial, propuesta por los economistas neoclásicos, *marginalistas* e institucionalistas, y que ejerce el empresario cuando dirige, organiza, gestiona, planifica o controla el funcionamiento de su empresa, y c) impulsora, planteada por economistas (Schumpeter, 1947; Knight, 1942) y no economistas (McClelland, 1961), referida a cualidades psicológicas y sociológicas del empresario, que debe decidir cuáles son las iniciativas que debe emprender. Por otra parte, quien ejerce la dirección de la empresa es quien más domina la capacidad administrativa; es decir, del obrero se espera la capacidad técnica, y de los mandos medios las demás funciones (Fayol, 2003). Además, propuso la diferenciación entre administración —función que asegura la gerencia— y gerencia —conducción de la empresa hacia su objetivo, tratando de sacar el mejor partido de los recursos que posee—.

Los gerentes determinan la dirección de sus organizaciones, proporcionan liderazgo y deciden cómo utilizar los recursos para lograr las metas de las organizaciones (Drucker, 1954). Por lo tanto, la óptima gerencia se soporta en las funciones básicas de planeación organización, dirección y control (Nickels, McHugh, & McHugh, 1997; Koontz & Wehrich, 2003); los modelos gerenciales enfocados a generar políticas y administrar activos (Amit & Zott, 2001; Magretta, 2002; Casadesus-Masanell & Ricart, 2007); las habilidades gerenciales, personales, interpersonales y grupales (Whetten & Cameron, 2011); las buenas prácticas (Delis & Tsionas, 2018), y mejoras en sistemas de producción, prácticas de mercadeo, atención de las necesidades de sus clientes, sistema claro de premios y castigos al desempeño, consulta a expertos ajenos a sus empresa, entre otras (Blackman, 2003).

Rokeach (1973) y Robbins (1999) mostraron que las organizaciones pueden promover condiciones para que sus miembros se comporten influenciados por los valores que comparten la organización y sus miembros. McDonald y Gandz (1992) analizan las estrategias que se usan en las organizaciones para lograr la congruencia de los valores, entre ellas las acciones para reclutar y seleccionar candidatos congruentes con los valores de la organización, acciones para socializar entre esos empleados los valores deseados por

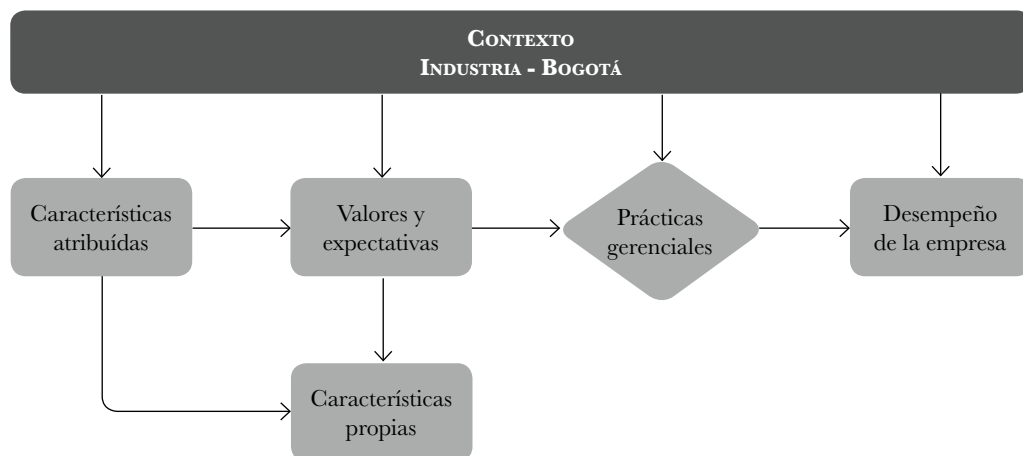
la organización y acciones para modificar los valores que la organización requiere como respuesta a los cambios percibidos en su entorno más competitivo.

Delis y Tsionas (2018) consideran que la cuantificación de las prácticas gerenciales es indispensable para entender la dinámica organizacional, la economía, las finanzas y otras ciencias sociales. En este mismo sentido, los autores consideran que existe una dificultad en su medición debido a la escasez de datos e incluso a lo amplio del concepto. Los modelos que se aproximan a la medición en contextos industriales están dirigidos a la gran industria —véase el 2010 *Manufacturing Survey Instrument* (Centre for Economic Performance, 2015)—. Según Zucker (1986), la confianza organizacional puede provenir de la personalidad del propietario (pequeñas empresas) o de una estructura de decisión y cultura organizacional fuertemente centralizada, lo que hace que la organización interactúe regularmente de una manera particular y “confiable”.

Amichai-Hamburger (2008) destaca, a partir de Siliceo (1997), los valores en la empresa, puesto que son los cimientos de “toda cultura organizacional [...] que conforman [...] el soporte filosófico del ser y quehacer de la empresa” (2008, p. 136). Entre esos resalta la calidad, comunicación, compromiso, educación, creatividad y redes de trabajo. Este autor afirma que los beneficios de la aplicación de los valores en la empresa, entre ellos la humanización de las relaciones y el sentido que otorgan a la vida laboral, posibilitan la cohesión de los grupos, aumentan la producción y calidad de los bienes y servicios y contribuyen a configurar la “personalidad” de la organización. Aryee, Budhwar y Chen (2002) consideran que la confianza en el líder se correlaciona con la confianza organizacional. El futuro de la organización depende de las condiciones de trabajo y el trato (Kiefer, 2005) o la inseguridad laboral (Wong, 2005), que pueden conducir a la desconfianza de los empleados en la organización. Whitener, Brodt, Korsgaard y Werner (1998) sugirieron que factores organizacionales como la estructura, las políticas y procedimientos de recursos humanos y la cultura organizacional afectarían las percepciones de confianza de los empleados.

Blackman (2003) propuso relaciones entre las características, los valores y las expectativas de los empresarios; entre sus valores y expectativas y las prácticas de gestión, y entre sus prácticas de gestión y el rendimiento empresarial en el contexto de las pymes en la industria (figura 1). El desempeño gerencial en una pyme se puede analizar desde varias perspectivas: el gerente es efectivo si el grupo que administra es efectivo (Elenkov, 2002; Riggio, Riggio, Salinas, & Cole, 2003); otras personas consideran que el gerente es efectivo (Anderson, Salvucci, Ruane, Roads, & Kanamitsu, 2008; Foti & Hauenstein, 2007; Ng, Ang, & Chan, 2008), si el gerente se considera a sí mismo como gerente efectivo (Ng et al., 2008), si da un buen ejemplo de comportamiento y si puede convencer a las personas de que es un líder competente.

Figura 1. Modelo teórico del desempeño de las pymes a partir de los valores y expectativas, las características y prácticas gerenciales del emprendedor



Fuente: elaboración propia con base en Blackman (2003).

El modelo del Centre for Economic Performance (2015) es valioso para optimizar la gestión de las empresas. Sin embargo, está diseñado para la gran empresa y no contempla la pyme. Por el contrario, en la tabla 1 el modelo de Blackman (2003) analiza en el emprendedor las características, valores y expectativas, así como los estilos gerenciales, y la empresa.

Tabla 1. Modelos de gestión de Centre for Economic Performance y Blackman

Centre for Economic Performance (2015)	Blackman (2003)
a- Del gerente	a- Del emprendedor Características propias
Se miden las competencias de un gerente, solo es posible en grandes empresas no Pymes	Características atribuidas Valores y expectativas Estilos gerenciales
b- Organización	b- De la empresa
Análisis de jerarquía en la empresa- aplicable solo en grandes empresas	Desempeño
c- Propietarios	
No aplica para pymes, aunque gran parte del tejido empresarial es de empresas de familia	
d- Recursos humanos	

Fuente: elaboración propia con base en Centre for Economic Performance (2015) y Blackman (2003).

En este documento se analizan las pymes industriales de Bogotá y se consideran los atributos personales del emprendedor; además, incluye los valores, describe unos puntos básicos de la gestión y relaciona los resultados con otras variables basadas en las personas. Dentro de las limitaciones está la complejidad de la medición de valores y expectativas; además, las prácticas gerenciales tienen componentes subjetivos muy fuertes y se aborda en Bogotá.

Marco referencial

Lograr un desempeño organizacional sostenido a través del desarrollo de una fuerza laboral capaz se encuentra en el corazón mismo de la gestión del talento en Estados Unidos. Solo el 20 % de las organizaciones en ese país utiliza constantemente un proceso de incorporación sistemática para nuevos empleados en toda la organización; el 54 % no ofrece trabajo en red, tutoría o apoyo laboral por primera vez de 6 a 12 meses de empleo; el 45 % informa que no pueden mantener un alto nivel de compromiso con las nuevas contrataciones durante su primer año. La mayoría de las empresas y sus equipos de gestión no son muy buenos en eso: más de la mitad (56 %) de los encuestados no sienten que su organización sea eficaz en el desarrollo de la capacidad de sus empleados, el desarrollo de capacidades ocurre esporádicamente, y con responsabilidad limitada. La mayoría de las organizaciones no creen que los gerentes tengan las capacidades necesarias para gestionar y desarrollar el talento. Los valores de la empresa no llegan en su totalidad a los empleados que no reciben suficiente orientación sobre cómo desarrollar sus habilidades y crecer en la organización.

Colombia se encuentra por debajo del promedio de América Latina y por debajo de México, Chile, Argentina y Brasil en prácticas gerenciales, según el Centre for Economic Performance (2015). Particularmente bajo es el desempeño de la gerencia en cuanto a gestión de operaciones. Esto se reafirma en el IMD World Talent Ranking 2017, en el que Colombia ocupa el puesto 55 de 63 economías (CPC, 2018; DNP, 2013; Institute for Management Development [IMD], 2018). Una de las debilidades de las empresas incluye bajas tasas de innovación debido a la pobre calidad de la gerencia (CPC, 2018), que no permite aprovechar las oportunidades de incorporar tecnología y gestionar los cambios necesarios para adaptarse a diversas formas de competencia (Consejo Gremial Nacional, 2018; DNP, 2013).

El Estado pretende incentivar la innovación con magros resultados: entre 2015 y 2017, se lograron once licenciamientos de tecnología provenientes de universidades; los Ph. D. se concentran en la academia más que en las empresas (88.9 de los investigadores), el Estado y las empresas vinculan pocos investigadores, y la evolución de solicitudes patentes muestra 2049 solicitudes en 2007 frente a 18 552 en 2016 (CPC, 2018; DNP, 2013).

Metodología y resultados

El diseño de la investigación se fundamenta en una metodología cuasi experimental y multifactorial. Por lo tanto, es cuantitativa y deductiva (Glaser & Straus, 1967; Locke, 2001). Las relaciones propuestas entre las variables (Joreskog & Sorborm, 1986) se pueden ver en la figura 1; en su orden, las variables que representan las características atribuidas impactarán las variables que representan características obtenidas; estas impactarán sobre las variables que representan los valores y expectativas de los emprendedores; las variables que representan características atribuidas impactarán los valores y expectativas de los emprendedores; las variables que representan los valores y expectativas impactarán sobre las prácticas gerenciales, y las variables que representan las prácticas gerenciales impactarán sobre los indicadores de desempeño de la empresa.

La investigación incluye información secundaria consignada en distintos informes de Cámara de Comercio, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la Secretaría de Hacienda, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), entre otros. Las fuentes primarias son las encuestas a 383 empresas de la industria (tabla 2) a partir de una base de datos del DANE, con 976 987 registros de empresas de todo el país. En 2018, Bogotá y la región contaba con 487 141 empresas de las cuales 58 600 (12%) están en la industria (Cámara de Comercio de Bogotá, 2017; Unipymes, 2019).

Tabla 2. Muestra por sectores, número y participación relativa

International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)	Número	Participación relativa
1300. Fabricación de tejidos de punto y ganchillo/ Fabricación de tapetes y alfombras para pisos/ Fabricación de cuerdas, cordeles, cables, bramantes y redes/ Fabricación de otros artículos textiles n.c.p.	41	10.7%
1400. Fabricación de artículos de piel/ Fabricación de artículos de punto y ganchillo.	19	5.0%
1511. Curtido y recurtido de cueros; recurtido y teñido de pieles	31	8.1%
1512. Fabricación de artículos de viaje, bolsos de mano y artículos similares elaborados en cuero, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería	75	19.6%
1521. Fabricación de calzado de cuero y piel, con cualquier tipo de suela	68	17.8%

Continúa →

—> Continuación

International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC)	Número	Participación relativa
1600. Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería	47	12.3%
1800. Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales	72	18.8%
2023. Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador	5	1.3%
2500. Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	25	6.5%
Total	383	100.0%

Fuente: elaboración propia.

El cuestionario está dividido en cuatro partes y tiene 45 preguntas: la primera parte recoge información sobre el emprendedor, país de procedencia, conformación de su núcleo familiar y grado de escolaridad; la segunda indaga sobre la información básica de la empresa tratando aspectos como año de creación, tipo de industria, conformación de la plantilla de empleados en relación con el número de familiares presentes en la empresa y algunos datos básicos sobre las actividades de planeación que hace la empresa; la tercera parte evalúa con distintas escalas la percepción que tiene el emprendedor respecto a temas como los objetivos empresariales, el éxito de su negocio, los valores familiares y empresariales; la cuarta parte examina el estilo de gestión del emprendedor y su desempeño.

Respecto de la caracterización de la muestra se encontró lo siguiente:

- De los 383 emprendedores, 199 son hombres (52.0%) y 184 mujeres (48.0%). Cabe aclarar que la presencia de la mujer ha crecido en el mundo empresarial en los últimos diez años (Varela, Moreno, & Bedoya, 2015).
- Hay 382 colombianos y un venezolano, dos con padre extranjero (uno de Ecuador y uno de Venezuela), uno de madre venezolana. Al respecto, cabe mencionar que Colombia es un país de baja migración (Yunis, 2009).
- Respecto de la forma como son propietarios de empresa, 105 la compraron (27.5%), 219 la fundaron (57.5%), 55 la heredaron (14%) y cuatro la adquirieron de otra forma (1%).

La edad promedio de las empresas es 16.6 años (tabla 3). Son empresas consolidadas según GEM (2017), puesto que un emprendedor naciente es aquel que tiene una empresa de 0 a 3 meses, el nuevo empresario tiene una empresa de hasta 42 meses y el empresario establecido lleva más de 42 meses pagando salarios.

Tabla 3. Edad de la empresa

Edad de la empresa	Número	Participación relativa
Hasta 5 años	49	12.8%
Entre 6 y 10 años	78	20.4%
Entre 11 y 15 años	72	18.8%
Entre 16 y 20 años	63	16.4%
Entre 21 y 25 años	39	10.2%
Entre 26 y 30 años	44	11.5%
Entre 31 y 35 años	13	3.4%
Entre 36 y 39 años	25	6.5%
Total	383	100.0%

Fuente: elaboración propia.

El 33% de los emprendedores ha obtenido incrementos el año anterior por encima del promedio de la industria; el 33.4% manifiesta no haber experimentado cambios en su desempeño, lo que es perjudicial en tanto no recupera lo perdido por inflación y crecimiento de la población; finalmente, el 33% ha tenido decrementos —solo 1.5% mayores al 20%—.

Tabla 4. Desempeño de la empresa

Desempeño de la empresa (incrementos, igual y decrementos)	Número	Participación relativa
Decrecimientos de 20% o más	2	0.5%
Decrecimientos de 20%	4	1.0%
Decrecimientos hasta 20%	122	31.9%
No tuvieron cambios	128	33.4%
Incrementos hasta 20%	85	22.2%
Incrementos mayores a 20%	42	11.0%
Total	383	100%

Fuente: elaboración propia.

El desempeño atribuido a las prácticas gerenciales muestra que el 92.7% de las empresas tiene hasta dos directivos (tabla 5). Ello reafirma su carácter de micro y pequeñas empresas con limitaciones para desarrollar prácticas gerenciales tales como el aprovechamiento de los resultados de investigación, el uso de i+d+i como ventaja competitiva y una limitación en su capacidad de acción (Schumpeter, 1939; McClelland & Winter, 1970; Drucker, 1984; Guzmán & Liñán, 2005; Pereira, 2007; González, 2007). Además, estos emprendedores no son ejecutivos con capacidad de delegación que persigan la eficacia en el mercado (González, 2007).

Tabla 5. Número de directivos

Número de directivos	Número	Participación relativa
1 directivo, incluido el propietario	198	51.7%
2 directivos	157	41.0%
3 directivos	20	5.2%
4 directivos	5	1.3%
5 directivos	3	0.8%
Total	383	100.0%

Fuente: elaboración propia.

Se analizaron los coeficientes de correlación de las variables *edad*, *sexo*, *edad de la empresa* y *número de empleados*; no son significativas en un nivel 0.01 respecto a beneficios. Las variables de prácticas gerenciales significativas respecto a beneficios en un nivel 0.01 son las siguientes: *acudir a préstamos externos*, *reinvertir beneficios generados*, *mantener grandes saldos en caja*, *desarrollar nuevos productos*, *trabajar en la construcción de marca*, *trabajar en un sistema claro de premios y castigos con todos los empleados*, *medir el desempeño de los empleados*, *usar publicidad para diferenciar los productos de la competencia*, *realizar publicidad a sus productos*, *hacer énfasis en la calidad de los productos*, *vender a un grupo definido de clientes*, *hacer énfasis en cantidad más que calidad*, *ofrecer garantías por largos periodos a sus consumidores*, *ejercer control sobre los canales de distribución*, *mantener altos niveles de inventarios de productos terminados*, *depender de un solo proveedor*, *mejorar la productividad de los empleados*, *predecir las tendencias de la industria*, *fijar objetivos de la empresa*, *desarrollar planes para la empresa*, *documentar los aspectos del plan*, *revisar el progreso de las actividades para determinar la consistencia del plan*, *el presupuesto y los pronósticos* y *asistir a ferias comerciales*.

Control de cambios variables

La variable dependiente es *beneficios*: incluidos todos los beneficios no monetarios recibidos como ingreso de la empresa, ¿han cambiado en el último año? La pregunta de beneficios tiene tres categorías: aumentaron, disminuyeron y no cambiaron.

Las variables independientes son *logros, autonomía, ambición, agresividad, igualdad, autoridad, creatividad, dinero, energía, prestigio, seguridad, religión, placer, compasión, lealtad, confianza, competencias, riesgo, seguridad social, afecto, seguridad nacional, crecimiento, innovación, honestidad, responsabilidad, trabajo duro y optimismo*.

Descripción de las operaciones y análisis de los resultados de la encuesta

Se creó la variable *beneficios*, que para este documento es la variable dependiente.

Tabla 6. Comportamiento de los beneficios

Incluidos todos los beneficios no monetarios recibidos como ingreso de la empresa	Frecuencia	%	% Acumulado
Aumentaron	127	33.16	33.16
Disminuyeron	128	33.42	66.58
No hubo cambios	128	33.42	100.00
Total	383	100.00	

Fuente: elaboración propia.

Se hizo una prueba de independencia entre las variables independientes y la variable dependiente con la prueba de Chi-cuadrado para independencia. Esta prueba evalúa si las distribuciones de variables categóricas son diferentes una de la otra (se hace por par de variables). Acá casi todos los valores mostraron dependencia con excepción de *placer, compasión* y *seguridad social*, porque la probabilidad de la prueba Pearson- χ^2 es cercana a cero.

Se rechaza la hipótesis nula de que las dos variables son independientes¹. En las tablas 7 y 8 se encuentra el ejemplo de la salida de la variable *sexo* y *valor logros*, respectivamente.

Tabla 7. Comportamiento de los beneficios por sexo

Incluidos todos los beneficios no monetarios recibidos como ingreso de la empresa	¿Cuál es su sexo?		
	Hombre	Mujer	Total
Aumentaron	71	56.00	127.00
Disminuyeron	58	70.00	128.00
No hubo cambios	70	58.00	128.00
Total	199	184	383

Pearson $\chi^2(2) = 3.4395$ Pr = 0.179

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Escala de valores de los empresarios de pymes

Incluidos todos los beneficios no monetarios recibidos como ingreso de la empresa	Escala de valores [Logros (realización)]					Total
	Moderada Importancia	Extrema importancia	Muy importante	Poco Importante	No importa	
Aumentaron	24	53	36	8	6	127
Disminuyeron	26	31	36	18	17	128
No hubo cambios	14	55	39	9	11	128
Total	64	139	111	35	34	383

Pearson $\chi^2(8) = 22.2207$ Pr = 0.005

Fuente: elaboración propia.

1 Por su parte las variables que no son valores como *sexo*, *educación de los padres*, *número de directivos* y *directivos familiares* arrojaron independencia. Sin embargo, no fue posible evaluar la educación de la persona encuestada porque no se incluyó la variable de nivel de educación y la pregunta de los años de escolaridad no fue claramente respondida, por lo que no se puede usar como *proxy*.

Como la variable dependiente *beneficios* es categórica con más de dos opciones, la mejor estimación que se puede hacer es través del método de Logit ordenado. Se hicieron varias regresiones, unas con todas las variables y otras con solo aquellas que resultaron dependientes. El que mejor se ajustó fue el que tenía las siguientes variables independientes: *logros, autonomía, ambición, agresividad, igualdad, autoridad, lealtad, innovación, trabajo, honestidad*². El Chi-cuadrado reportado de ese modelo fue de 63.69 con un p-value de 0.01, lo que indica que el modelo como un todo es estadísticamente significativo. Las variables que son estadísticamente significativas son *logros, autonomía, ambición, agresividad, igualdad, autoridad, lealtad, innovación, honestidad* y *trabajo* (tabla 9).

Tabla 9. Estadísticos

Iteration 0:	log likelihood = -420.76589
Iteration 1:	log likelihood = -389.09699
Iteration 2:	log likelihood = -388.92089
Iteration 3:	log likelihood = -388.92066
Iteration 4:	log likelihood = -388.92066

Ordered logistic regression	Number of obs	=	383
	LR chi2(40)	=	63.69
	Prob > chi2	=	0.0100
Log likelihood = -388.92066	Pseudo R2	=	0.0757

Beneficios	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf Interval]	
Logros						
Extremadamente importante	0.385	0.326	1.18	0.237	-0.253	1,024
Muy importante	0.802	0.329	2.44	0.015	0.158	1,447
Poco importante	0.617	0.414	1.49	0.136	-0.194	1,428
No es importante	0.488	0.412	1.19	0.236	-0.319	1,295
Autonomía						
Extremadamente importante	0.304	0.347	0.88	0.381	-0.376	0.984

Continúa →

2 Los valores con más peso encontrados por Blackman (2003) en Australia fueron poder, responsabilidad y afecto.

→ Continuación

Beneficios	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf Interval]	
Muy importante	-0.207	0.338	-0.61	0.540	-0.871	0.456
Poco importante	0.356	0.395	0.90	0.368	-0.419	1,130
No es importante	0.257	0.405	0.63	0.526	-0.537	1,052
Ambición						
Extremadamente importante	0.665	0.352	1.89	0.059	-0.024	1,353
Muy importante	0.002	0.344	0.01	0.996	-0.673	0.676
Poco importante	0.345	0.397	0.87	0.385	-0.432	1,122
No es importante	0.394	0.403	0.98	0.329	-0.396	1,184
Agresividad						
Extremadamente importante	-0.248	0.318	-0.78	0.435	-0.871	0.375
Muy importante	0.415	0.310	1.34	0.181	-0.193	1,023
Poco importante	-0.061	0.361	-0.17	0.867	-0.769	0.647
No es importante	-0.063	0.387	-0.16	0.870	-0.821	0.694
Igualdad						
Extremadamente importante	-0.129	0.322	-0.40	0.690	-0.760	0.503
Muy importante	-0.145	0.315	-0.46	0.646	-0.762	0.473
Poco importante	0.781	0.350	2.23	0.026	0.094	1,468
No es importante	-0.025	0.372	-0.07	0.947	-0.755	0.705
Autoridad						
Extremadamente importante	-0.131	0.330	-0.40	0.691	-0.778	0.516
Muy importante	-0.591	0.349	-1.69	0.090	-1,276	0.093
Poco importante	-0.266	0.377	-0.71	0.480	-1,006	0.473
No es importante	-0.202	0.390	-0.52	0.605	-0.966	0.563
Lealtad						
Extremadamente importante	0.465	0.358	1.30	0.194	-0.236	1,166
Muy importante	0.054	0.332	0.16	0.871	-0.596	0.704
Poco importante	0.645	0.406	1.59	0.112	-0.151	1,441

Continúa →

→ Continúa

Beneficios	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf Interval]	
No es importante	0.542	0.400	1.35	0.175	-0.242	1,327
Innovación						
Extremadamente importante	0.341	0.325	1.05	0.294	-0.296	0.977
Muy importante	-0.403	0.332	-1.22	0.224	-1,053	0.247
Poco importante	-0.204	0.386	-0.53	0.597	-0.961	0.552
No es importante	-0.135	0.379	-0.36	0.721	-0.877	0.607
Trabajo						
Extremadamente importante	0.127	0.348	0.36	0.716	-0.556	0.810
Muy importante	0.587	0.320	1.83	0.067	-0.041	1,214
Poco importante	0.595	0.428	1.39	0.165	-0.244	1,434
No es importante	0.620	0.348	1.78	0.075	-0.062	1,303
Honestidad						
Extremadamente importante	-0.325	0.341	-0.95	0.340	-0.993	0.343
Muy importante	-0.291	0.337	-0.86	0.387	-0.952	0.369
Poco importante	0.080	0.397	0.20	0.841	-0.698	0.857
No es importante	0.567	0.425	1.33	0.182	-0.266	1,400
cut1	0.477	0.659			-0.815	1,769
cut2	2,059	0.667			0.751	3,366
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, las predicciones de los posibles valores que tendría el modelo para cada una de las posibles categorías de la variable dependiente aumentaron = p1ologit, disminuyeron = p2ologit, no hubo cambios = p3ologit, y esos valores son muy parecidos a aquellos que se obtuvieron en las encuestas (tabla 10).

Tabla 10. Resumen estadístico

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Mín	Máx
p1ologit	383	0.3404955	0.1649307	0.040366	0.8617038
p2ologit	383	0.3329949	0.0530522	0.1063377	0.3759457
p3ologit	383	0.3265096	0.1600568	0.0319586	0.8302278

Discusión

Existen algunos modelos que se aproximan a la medición en contextos industriales que distintos países aplican actualmente. Para la gran industria se creó el instrumento *2010 Manufacturing Survey Instrument* (Centre for Economic Performance, 2015; Delis & Tsonas, 2018). Blackman (2003) analiza en conjunto el desempeño de las pymes a partir de las características propias, las características atribuidas, los valores y expectativas, y las prácticas gerenciales. En este documento se explica la parte del modelo de los valores y el desempeño en la industria de Bogotá. No se incluyen todos los previstos por este autor dados los diferentes contextos en que se recabó la información.

Los valores escogidos en este documento son *logros, autonomía, ambición, agresividad, igualdad, autoridad, lealtad, innovación, trabajo y honestidad*. Los valores con más peso encontrados por Blackman (2003) en Australia fueron *poder, responsabilidad y afecto*. Las prácticas gerenciales más destacadas y relacionadas con los valores son las siguientes: desarrollar nuevos productos, trabajar en un sistema claro de premios y castigos con todos los empleados, medir el desempeño de los empleados, hacer énfasis en cantidad más que calidad, mejorar la productividad de los empleados, predecir las tendencias de la industria, fijar objetivos de la empresa y desarrollar planes para la empresa.

En Colombia distintas organizaciones públicas y privadas están desarrollando proyectos que contribuyan a fortalecer las capacidades gerenciales de las empresas. El DNP y el DANE están consolidando una base de información de la gestión empresarial a través de un módulo en la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica (CPC, 2018). Esta información permitirá construir un índice de los determinantes de la productividad que incluirá las condiciones de los habilitantes, el capital humano, los mercados y el ecosistema de innovación, considerados como factores necesarios para aumentar la productividad agregada y acelerar el desarrollo del país (CPC, 2018).

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo implementará en varias regiones del país un programa llamado Fábricas de Productividad para garantizar que la Política de Desarrollo Productivo apoye a empresas de todos los sectores, se financie con recursos tanto nacionales como del Banco Mundial, y promueva el desarrollo de una oferta tecnológica a través de proyectos con agentes del ecosistema de innovación y su posterior transferencia al sector productivo (CPC, 2018).

Conclusiones

Con una muestra de 383 pymes del sector industrial de Bogotá se analizaron las características del emprendedor, sus valores y prácticas gerenciales expresados en los beneficios obtenidos. Los valores analizados y con estadísticos significativas fueron *logros, autonomía, ambición, agresividad, igualdad, autoridad, lealtad, innovación, honestidad y trabajo*. El desempeño expresado en obtención de beneficios por el desarrollo de la actividad empresarial en la industria bogotana está repartido entre quienes crecieron (33%), no tuvieron cambios (33,4%), y quienes han tenido decrementos (33,4%). Los valores escogidos para este modelo son estadísticamente significativos.

Referencias

- Amichai-Hamburger, Y. (2008). Potential and Promise of online volunteering. *Computers in Human Behaviour*, 24(2), 544-562. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2007.02.004>
- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value Creation in E-Business. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 493 – 520. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.187>
- Anderson, B., Salvucci, G., Ruane, A., Roads, J., & Kanamitsu, M. (2008). A New Metric for Estimating the Influence of Evaporation on Seasonal Precipitation Rates. *Journal of Hydrometeorology*, 9(3), 576-588. DOI: <https://doi.org/10.1175/2007JHM968.1>.
- Aryee, S., Budhwar, P., & Chen, Z. (2002). Trust as a mediator of the relationship between organizational justice and work outcomes: Test of a social exchange model. *Journal of Organizational Behavior*, 23(3), 267 - 285. DOI: <https://doi.org/10.1002/job.138>
- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). (2018). *Balance 2017, perspectivas 2018*. Bogotá: ANDI.

- Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). (2019). *Colombia: Balance 2018 y Perspectivas 2019*. Bogotá: ANDI.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64(6, Pt.1), 359-372. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0043445>
- Avolio, B. J., & Bass, B.M. (1991). *The Full range of Leadership Development: Basic and Advanced Manuals*. New York: Bass, Avolio & Associates.
- Avvisati, F., Jacotin, G., & Vincent-Lancrin, S. (2013). Educating Higher Education Students for Innovative Economies: What International Data Tell Us. *Turning Journal for Higher Education*, 1(1), 223-240. DOI: [https://doi.org/10.18543/tjhe-1\(1\)-2013pp223-240](https://doi.org/10.18543/tjhe-1(1)-2013pp223-240)
- Backes, D. S., Koerich, M. G., & Erdmann, A. L. (2007). Humanizando el cuidado a través de la valorización del ser humano: resignificación de los valores y principios por los profesionales de salud. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(1), 34-41. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000100006>
- Banco de la República. (2018). *Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República*. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República. (2019). *Boletín de indicadores económicos*. Bogotá: Banco de la República.
- Banco Mundial. (2019). *Colombia: panorama general. Banco Mundial*. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview>
- Barney, J. & Hansen, M. (1994). Trustworthiness as a Source of Competitive Advantage, *Strategic Management Journal*, 15(S1), 175-190. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.4250150912>
- Bartz, W. et al. (1990). *German tests. Level 1. Form A*. Indianapolis, Indiana: Department of Education.
- Bass, B. (1985). *Leadership and Performance Beyond Expectations*. New York: The Free Press.
- Bettinelli, L. A., Waskiewicz, J. & Erdmann, A. (2004). Humanização do cuidado no ambiente hospitalar. En L. Pessini & L. Bertachini (Orgs.), *Humanização e cuidados paliativos* (pp. 87-99). Sao Paulo: Ediciones Loyola.
- Blackman, A. (2003). *Entrepreneurs; Interrelationships between their characteristics, values, expectations, management practices and SME performance*. Brisbane: Griffith University.

- Blais, R. & Toulouse, J. (1990). Les motivations des entrepreneurs: une étude empirique de 2278 fondateurs d'entreprises dans 14 pays. *Revue internationale P.M.E.*, 3(3-4), 267-425. DOI: <https://doi.org/10.7202/1007982ar>
- Blanchard, K., & O'Connor, M. (1997). *Administración por valores*. Bogotá: Editorial Norma.
- Bosma, N., & Schutjens, V. (2007). Patterns of Promising Entrepreneurial Activity in European Regions. *Journal of Economic and Social Geography*, 98(5), 675-686. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2007.00433.x>
- Bosma, N., & Schutjens, V. (2009). Determinants of early-stage entrepreneurial activity in European regions; Distinguishing low and high ambition entrepreneurship. En D. Smallbone, H. Landström & D. Jones (Eds.), *Entrepreneurship and Growth in Local, Regional and National Economies* (Chapter 3). *Frontiers in European Entrepreneurship Research*. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781849802369.00010>
- Botero-García, J., López-Castaño, H., Posada, C. E., Ballesteros-Ruiz, C., & García-Guzmán, J. (2015). *Economía colombiana. Análisis de coyuntura. N.º 1*. Medellín: Universidad EAFIT.
- Brenkert, G. (2010). The Limits and Prospects of Business Ethics. *Business Ethics Quarterly*, 20(4), 703-709. DOI: <http://doi.org/10.5840/beq201020444>
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. New York: Harper & Row.
- Cámara de Comercio de Bogotá (CCB). (2017). *Bogotá - Región cerró el 2016 con más de 694.000 empresas y establecimientos de comercio activos*. CCB. Recuperado de www.ccb.org.co/Sala-de-prensa/Noticias-CCB/2017/Febrero/Bogota-Region-cerro-el-2016-con-mas-de-694.000-empresas-y-establecimientos-de-comercio-activos
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2019). *Balance de la economía de la región Bogotá – Cundinamarca 2018*. Bogotá: Cámara de Comercio de Bogotá.
- Cañadas, M. (1996). *Como crear empresas rentables*. Editorial: Gestión 2000.
- Carter, D. A., Simkins, B. J., & Simpson, W. G. (2003). Corporate Governance, Board Diversity, and Firm Value. *The Financial Review*, 38(1), 33-53. DOI: <https://doi.org/10.1111/1540-6288.00034>
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2007). *Competing Through Business Models*. IESE Business School. Recuperado de <http://www.iese.edu/research/pdfs/DI-0713-E.pdf>

- Cassar, A. (2007). Coordination and Cooperation in local, random and small world networks: Experimental evidence. *Games and Economics Behavior*, 58(2), 209-230. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geb.2006.03.008>
- Centre for Economic Performance. (2015). *Methodology - World Management Survey*. Recuperado de <https://cdnstatic8.com/worldmanagementsurvey.org/wp-content/images/2010/09/Manufacturing-Survey-Instrument.pdf> .
- Chell, E., & Allman, K. (2003). Mapping the Motivations and Intentions of the technology orientated entrepreneurs. *R&D Management*, 33(2), 117-134. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00287>
- Collins, O. & Moore, D. (1970). *The Organization Makers: A Behavioral Study of Independent Entrepreneurs*. New York: Appleton-Century-Crofts Inc.
- Consejo Gremial Nacional. (2018). *Reactivación económica 2018-2022*. Bogotá: Consejo Gremial Nacional.
- Consejo Privado de Competitividad (CPC). (2018). *Informe Nacional de Competitividad 2018-2019*. Bogotá: Zetta Comunicadores.
- Cooper, A., & Dunkelberg W (1981). A New Look at Business Entry. Experiences of 1805 Entrepreneurs. En E. D. Vesper (Ed.), *Frontiers of Entrepreneurship Research: The Proceedings of the Babson Conference on Entrepreneurship Research* (pp. 1-20), Wellesley: Babson College.
- Corporación Financiera Colombiana (Corficolombiana). (2017). *Perspectivas económicas Corficolombiana. Proyecciones 2018: Despachito*. Bogotá: Corficolombiana.
- Covin, J., & Slevin, D. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 10(1), 75-87. DOI: <https://doi.org/10.1002/smj.425010010>
- Cox, T., & Blake, S. (1991). Managing cultural diversity, implications for organizational competitiveness. *The Executive*, 5(3), 45-56. DOI: <https://doi.org/10.5465/AME.1991.4274465>
- Davidsson, P. (1989). Entrepreneurship — And after? A study of growth willingness in small firms. *Journal of Business Venturing*, 4(3), 211-226. DOI: [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(89\)90022-0](https://doi.org/10.1016/0883-9026(89)90022-0)
- Davidsson, P. (1995). *Determinants of Entrepreneurial Intentions*. Paper prepared for the RENT IX Workshop, Piacenza, Italy. Recuperado de https://eprints.qut.edu.au/2076/1/RENT_IX.pdf

- Dean, C. C., Thibodeaux, M. S., Beyerlein, M., Ebrahimi, B., & Molina, D. (1993). Corporate entrepreneurship and competitive aggressiveness: A comparison of U.S. firms operating in Eastern Europe or the Commonwealth of Independent States with U.S. firms in other high-risk environments. En S. B. Prasad (Ed.), *Advances in International and Comparative Management* (pp. 31-54). Greenwich, CT: JAI Press.
- Delis, M., & Tsionas, M. (2018). Measuring management practices. *International Journal of Production Economics*, 199, 65-77. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.02.006>
- Djebarni, R., & Ebie, S. (2011). Equality and Diversity Management: An Investigation into the Business Case of Equality and Diversity Practice in SMEs. *The International Journal of Diversity in Organizations*, 10(5), 145-168. DOI: <https://doi.org/10.18848/1447-9532/CGP/v10i05/39907>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2013). *Comisión nacional de competitividad, ciencia, tecnología e innovación*. Bogotá: DNP.
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2017). *Productividad y competitividad en Colombia: Retos y oportunidades*. Bogotá: DNP.
- Drucker, P. (1954). *The practice of management*. U.K.: Harper Collins Publishers.
- Drucker, P. (1984). *La innovación y el empresario innovador*. Bogotá: Norma.
- Eccles, J. S., & Roeser, R. W. (2009). Schools, academic motivation, and stage-environment fit. En R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of adolescent psychology: Individual bases of adolescent development* (p. 404-434). John Wiley & Sons Inc. DOI: <https://doi.org/10.1002/9780470479193.adlpsy001013>
- Edelman, L., Brush, C., Manolova, T., & Greene, P. (2010). Start-up Motivations and Growth Intentions of Minority Nascent Entrepreneurs. *Journal of Small Business Management*, 48(2), 174-196. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2010.00291.x>
- Elenkov, D. (2002). Erratum to "Effects of leadership on organizational performance in Russian companies" [J. Bus. Res. 55(6) (2002) 467-480]. *Journal of Business Research*, 56(3), 241. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(02\)00488-5](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(02)00488-5)
- Engle, R., Schlaegel, C., & Dimitriadis, N. (2011). Institutions and entrepreneurial intent: a cross-country study. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 16(2), 227-250. DOI: <https://doi.org/10.1142/S1084946711001811>
- Fayol, H. (2003). *Administración industrial y general*. Bogotá: Stilo impresores.

- Felin, T., Foss, N. J., Heimeriks, K. H., & Madsen, T. L. (2012). Microfoundations of routines and capabilities: individuals, processes, and structure. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1351-1374. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01052.x>
- Ferrier, W., Mac Fhionnlaoich, C., Smith, K., & Grimm, C. (2002). The impact of performance distress on aggressive competitive behavior: A reconciliation of conflicting views. *Managerial and Decision Economics*, 23(4-5), 301-316. DOI: <https://doi.org/10.1002/mde.1067>
- Fontela, E., Guzmán, J., Pérez, M., & Santos, F. J. (2006). The art of entrepreneurial foresight. *Foresight*, 8(6), 3-13. DOI: <https://doi.org/10.1108/14636680610712496>
- Foti, R., & Hauenstein, N. (2007). Pattern and Variable Approaches in Leadership Emergence and Effectiveness. *The Journal of Applied Psychology*, 92(2), 347-55. DOI: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.2.347>
- Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (Fedesarrollo). (2019). *Colombia es el segundo país que más crece en la región*. Bogotá: Fedesarrollo.
- Gasse, Y. (1982). *Elaborations on the psychology of the entrepreneurship*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Gibb, A. (1998). Educating tomorrow's entrepreneurs. *Economic Reform Today*, 4, 32-38.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Mill Valley, CA: Sociology Press.
- Global Entrepreneurship Monitor Colombia (GEM). (2017). *Estudio de la actividad empresarial en 2017*. Recuperado de <http://gemcolombia.org/publications/>
- González, F. (2007). *Creación de empresas*. Madrid: Guía del emprendedor.
- Guzmán, J. & Santos, F. (1999). Hacia un modelo explicativo del empresario de calidad. *Revista de Economía Industrial*, 325, 133-150.
- Guzmán, J., & Liñán, F. (2005). Evolución de la educación empresarial en Estados Unidos y Europa: su papel como instrumento de desarrollo. *Revista de Economía Mundial*, 12, 149-171.
- Hammond, T. R., & Kleiner, B. H. (1992). Managing multicultural work environments. *Equal Opportunities International*, 11(2), 6.

- Hatchuel, A., & Well, B. (2003). A new approach of innovation design: an introduction to C-K theory. En A. Folkson, K. Gralen, M. Norell & U. Sellgren (Eds.), *The 14th International Conference on Engineering Design* (pp. 109-110). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/228609791_A_new_approach_of_innovative_design_an_introduction_to_CK_theory
- Hermans, J., Vanderstraeten, J., van Witteloostuijn, A., Dejardin, M., Ramdani, D. & Stam, E. (2015). Ambitious Entrepreneurship: A Review of Growth Aspirations, Intentions, and Expectations. *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth*, 17, 127-160. doi: <https://doi.org/10.1108/S1074-754020150000017011>.
- Hisrich, R., Langan-Fox, J., & Grant, S. (2005). Entrepreneurship Research and Practice: A Call to Action for Psychology. *American Psychologist*, 62(6), 575-589. doi: <http://doi.org/10.1037/0003-066X.62.6.575>
- Illera, L. E., & Illera, J. C. (2005). *Política empresarial. Línea de dirección y estrategias*. Bogotá: Editorial CDSA. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10726/2428>
- Institute for Management Development (IMD). (2018). *Anuario mundial de competitividad 2018. Síntesis de resultados para Colombia*. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Informe_IMD_2018.pdf
- International Labour Office. (2007). *Equality at work: Tackling the challenges*. Recuperado de <https://bit.ly/2BECFAG>
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (1986). *Lisrel VI: analysis of linear structural relationships by maximum likelihood instrumental variables and least squares methods*. Mooresville, Indiana: Scientific Software.
- Kang, H. (2005). A model of strategy formulation and implementation for service technology. *Strategic Change*, 14, 231-238. doi: <https://doi.org/10.1002/jsc.723>
- Kang, I., Jeon, S., Lee, S., & Lee, C. K. (2005). Investigating Structural Relations Affecting the Effectiveness of Service Management. *Tourism Management*, 26(3), 301-310. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.02.006>
- Kantis, H. (Ed.). (2004). *Desarrollo Emprendedor. América Latina y la experiencia internacional*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/publicacion/16310/desarrollo-emprendedor-america-latina-y-la-experiencia-internacional>
- Kiefer, K. (2005). Genome evolution among cruciferous plants: A lecture from the comparison of the genetic maps of three diploid species -Capsella rubella, Arabidopsis

lyrata subsp. petraea, and A. thaliana. *American Journal of Botany* 92(4), 761-767. DOI: <https://doi.org/10.3732/ajb.92.4.761>

Kirzner, I. (1986). *The Open-Endedness of Knowledge. Ideas on Liberty*. Recuperado de <https://fee.org/articles/the-open-endedness-of-knowledge/>

Knight, F. (1942). Profit and Entrepreneurial Functions. *The Journal of Economic History*, 2, 126-132.

Koontz, H., & Weihrich, H. (2003). *Administración una perspectiva global* (12a ed.). México: Mc Graw Hill.

Kotter, J., & Heskett, J. (1995). *Cultura de empresa y rentabilidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Kouzes, J., & Posner, B. (2002). *The Leadership Challenge*. California: Jossey-Bass.

Krueger, N., & Carsrud, A. (1993). Entrepreneurial intentions: Applying the theory of planned behaviour. *Entrepreneurship & Regional Development*, 5(4), 315-330. DOI: <https://doi.org/10.1080/08985629300000020>

Locke, K. (2001). *Grounded Theory in Management Research*. London: Sage Publications.

Lohn, S., Reis, C., Ribeirete, F., & de Souza, Y. (2017). Organizational practices required for innovation: a study in an information technology company. *Gest. Prod.*, 24(2), 221-235. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-530x2161-16>

Lord, S. (2006). Shared Values mean Shared Success. *nZ Business*, 20(4), 56.

Lowe, K. & Gardner, W. (2000). Ten years of the leadership Quarterly Contributions and Challenges for the Future. *The Leadership Quarterly*, 11(4), 459-514. DOI: [http://doi.org/10.1016/S1048-9843\(00\)00059-X](http://doi.org/10.1016/S1048-9843(00)00059-X)

Lowe, K. B., Kroeck, K. G., & Sivasubramaniam, N. (1996). Effectiveness correlates of transformational and transactional leadership: A meta-analytic review of the MLQ literature. *The Leadership Quarterly*, 7(3), 385-425. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1048-9843\(96\)90027-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1048-9843(96)90027-2).

Lumpkin, G. & Dess, G. (1996). Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and Linking It to Performance. *The Academy of Management Review*, 21(1), 135-172. DOI: <https://doi.org/10.2307/258632>

Luxemburg, R. (2003). *The Accumulation of Capital Rare Masterpieces of Philosophy and Science*. Routledge.

- Magretta, J. (2002). Why Business Models Matter. *Harvard Business Review*, 80(5), 86-92.
- Marx, K. (1984). *El Capital. Crítica de la economía política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mayer, R., Davis, J. & Schoorman, D. (1995). An Integrative Model of Organizational Trust. *The Academy of Management Review*, 20(3), 709-734. DOI: <http://doi.org/10.2307/258792>
- Mayer, K. B., & Goldstein, S. (1961). *The First Two Years: Problems of Small Firm Growth and Survival*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
- McCann, J., Sparks, B., & Kohntopp, T. (2017). Leadership Integrity and Diversity in the Workplace. *Research in Economics and Management*, 2(5), 177-191. DOI: <https://doi.org/10.22158/rem.v2n5p177>
- McClelland, D. (1989). *Estudio de la motivación humana*. Madrid: Narcea Ediciones.
- McClelland, D., & Winter, D. (1970). *Cómo se motiva el éxito económico*. Ciudad de México: Unión tipográfica editorial hispanoamericana.
- McDonald, P., & Gandz, J. (1992). Getting value from shared values. *Organizational Dynamics*, 20(3), 64-77. DOI: [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(92\)90025-I](https://doi.org/10.1016/0090-2616(92)90025-I)
- McEnrue, M. (1993). Managing diversity: Los Angeles before and after the riots. *Organizational Dynamics*, 21(3), 18-29. DOI: [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(93\)90068-C](https://doi.org/10.1016/0090-2616(93)90068-C)
- Monga, M. (2016). Integrity and its antecedents: A unified conceptual framework of integrity. *The Journal of Developing Areas*, 50(5), 415-421. DOI: <https://doi.org/10.1353/jda.2016.0040>
- Mouján, H. (2006). *Cómo desarrollar microempresarios*. Buenos Aires: Longseller.
- Ng, K. Y., Ang, S., & Chan, K. Y. (2008). Personality and leader effectiveness: A moderated mediation model of leadership self-efficacy, job demands, and job autonomy. *Journal of Applied Psychology*, 93(4), 733-743. DOI: <https://doi.org/10.1037/0021-9010.93.4.733>
- Nickels, W., McHugh, J., & McHugh, S. (1997). *Introducción a los negocios*. Madrid: McGraw Hill.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2008). *The Wise Company: How Companies Create Continuous Innovation*. New York: Oxford University Press.

- Nonaka, I., & Von Krogh, G. (2009). Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory. *Organization Science*, 20(3), 635-652. DOI: <http://doi.org/10.1287/orsc.1080.0412>
- Nooteboom, B., Berger, H., & Noorderhaven, N. (1997). Effect of Trust and Governance on Relational Risk. *The Academy of Management Journal*, 40(2), 308-338. DOI: <http://doi.org/10.2307/256885>
- Nueno, P. (1994). *Emprendiendo. El arte de crear empresas y sus artistas*. Bilbao: Ed. Deusto.
- Nuevo, P. (2009). *Emprendiendo la destrucción creativa*. Harvard Deusto Business Review, 181. Recuperado de <https://www.harvard-deusto.com/emprendiendo-la-destruccion-creativa>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2017). *Estudios Económicos de la OCDE Colombia*. Bogotá: OCDE.
- Ogalla, F. (2005). *Sistema de gestión: una guía práctica*. Madrid: Editorial Diaz de Santos
- Paelmke, H., & Erwee, R. (2008). Diversity management in German and Indian manufacturing companies. *International Journal of Organizational Behaviour*, 13(1), 28-51.
- Palanski, M., Cullen, K., Gentry, W., & Nichols, C. (2015). Virtuous Leadership: Exploring the Effects of Leader Courage and Behavioral Integrity on Leader Performance and Image. *Journal of Business Ethics*, 132(2), 297-310. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2317-2>
- Pereira, F. (2007). La Evolución del Espíritu Empresarial como campo del conocimiento. Hacia una visión sistémica y humanista. *Cuadernos de Administración*, 20(34), 11-37.
- Ponti, F., & Ferrás, X. (2008). *Passion for Innovation*. Bogotá: Norma Editorial.
- Prat, S. (1986). *El emprendedor hoy*. Madrid: Ed. Hispano Europea.
- Ramírez, P., Noel, D., & Cabello, M. (1997). *Empresas competitivas*. México: McGraw-Hill.
- Reynolds, P., Bygrave, W. D., Autio, E., Cox, L. W., & Hay, M. (2002). *Global Entrepreneurship Monitor: 2002 Executive Report*. DOI: <http://doi.org/10.13140/RG.2.1.1977.0409>
- Riggio, R. E., Riggio, H. R., Salinas, C., & Cole, E. J. (2003). The role of social and emotional communication skills in leader emergence and effectiveness. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 7(2), 83-103. DOI: <https://doi.org/10.1037/1089-2699.7.2.83>
- Robbins, S., & Coulter, M. (2005). *Administración*. Ciudad de México: Pearson Educación México.

- Rokeach, M., (1973). *The nature of human values*. New York: The Free Press.
- Rosenblatt, L. (1985). Viewpoints: Transacion versus interaction a terminological rescue operation. *Research in the Teaching of English*, 19(1), 96-107.
- Ross, R., & Schneider, R. (1992). *From equality to diversity: a business case for equal opportunities*. London: Pitman.
- Salahudin, S. N., Alwi, M. N. R., Baharuddin, S. S., & Halimat, S. S. (2016). The Relationship between Work Ethics and Job Performance. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences Epsbs*, 3rd International Conference on Business and Economics, 21 - 23 September, 2016.
- Schumpeter, J. (1939). *Ciclos económicos. Análisis teórico, histórico y estadístico del proceso capitalista*. Madrid: Pressas universitarias de Zaragoza.
- Schumpeter, J. (1946). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Ed. Claridad, Buenos Aires.
- Schumpeter, J. (1947). The creative response in economic history. *The Journal of Economic History*, 7(2), 149-159
- Sexton, D., & Bowman-Upton, N. (1987). Evaluation of an Innovative Approach to Teaching Entrepreneurship. *Journal of Small Business Management*, 25(1), 35-43. Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=1505256>
- Shapero, A. (1982). The Social Dimensions of Entrepreneurship. En C. A. Kent, D. L. Sexton & K. H. Vesper (Eds.), *Encyclopedia of Entrepreneurship* (pp. 72-90). Berkeley: Prentice Hall. Recuperado de SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1497759>
- Siliceo, A. (1997). *Líderes para el siglo XXI*. Ciudad de México: Mc Graw Hill.
- Stoycheva, K., & Lubart, T. (2001). The Nature of Creative Decision Making. En C. M. Allowood & M. Selart (Eds.) *Decision Making: Social and Creative Dimensions* (pp. 15-33). Dordrecht: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-015-9827-9_2
- Taylor, F. (2003). *Principios de la administración científica*. Bogotá: Stilo impresores.
- Thurik, R., Hessels, J., & Gelderen, M. (2008). Entrepreneurial aspirations, motivations, and their drivers. *Small Business Economics*, 31, 323-339. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9134-x>
- Tominc, P., & Rebemik, M. (2007). Growth aspirations and cultural support for entrepreneurship: A comparison of post socialist countries. *Small Business Economics*, 28, 239-255. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11187-006-9018-x>

- Trautwein, M., Wiegmann, B. M., Beutel, R., Kjer, K. M., & Yeates, D. K. (2012). Advances in Insect Phylogeny at the Dawn of the Postgenomic Era. *Annual Review of Entomology*, 57(1), 449-468. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-120710-100538>
- Unipymes. (4 de febrero de 2019). Bogotá - región cerró el 2018 con 764.639 empresas y establecimientos de comercio. *Unipymes*. Recuperado de <https://www.unipymes.com/bogota-region-cerro-el-2018-con-764-639-empresas-y-establecimientos-de-comercio/>
- Varela, R., Moreno, J., & Bedoya, M. (2015). *GEM Colombia 2006-2013*. Report. Cali: Icesi.
- Varona, F. (2002). Conceptualization and Management of Communication Satisfaction and Organizational Commitment in Three Guatemalan Organizations. *American Communication Journal*, 5(3).
- Veciana, José (2001). *Creación de empresas como campo de estudio y salida profesional: Evolución, estado actual y tendencias de desarrollo*. RGE-Revista de Gestão e Economia. Universidade Da Beira Interior. Covilha, Portugal, pp. 2-9
- Vrontis, D., & Thrassou, A. (Eds.). (2013). *Innovative Business Practices. Prevailing a Turbulent Era*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Weber, M. (1984). *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Madrid: Sarpe.
- Whetten, D., & Cameron, K. (2011). *Desarrollo de habilidades directivas* (8ª ed.). México: Pearson.
- Whitener, E., Brodt, S., Korsgaard, M., & Werner, J. (1998). Managers as Initiators of Trust: An Exchange Relationship Framework for Understanding Managerial Trustworthy Behavior. *The Academy of Management Review*, 23(3), 513-530. DOI: <https://doi.org/10.2307/259292>
- Wigfield, A. (1994). Expectancy-value theory of achievement motivation: A developmental perspective. *Educational Psychology Review*, 6, 49-78. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02209024>
- Wigfield, A., & Eccles, J. (2000). Expectancy-Value of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 68-81. DOI: <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- Wong, W. (2005). *Input Enhancement: From Theory and Research to the Classroom*. New York: McGraw-Hill.

Wong, Y.-T., Ngo, H.-Y., & Wong, C.-S. (2002). Affective organizational commitment of workers in Chinese joint ventures. *Journal of Managerial Psychology*, 17(7), 580-598. DOI: <https://doi.org/10.1108/02683940210444049>

Yunis, E. (2006). *¿Somos así!* Bogotá: Editorial Bruna.

Yunis, E. (2009). *¿Por qué somos así?* Bogotá: Temis.

Zarate, I. (2003). *Valores, civismo familia y sociedad*. Guanajuato: Rezza Editores

Zucker, L. (1986). Production of Trust: Institutional sources of economics structure, 1840-1920. *Research in Organizational Behaviour*, 8, 53-111.



Efectos de la estructura productiva en el crecimiento económico de las ciudades de la región centro de México durante el periodo 1998-2013*

Effects of the productive structure on the economic growth of cities in the central region of Mexico during the period 1998-2013

Josué Gómez Castellanos**

Recibido: 30 de marzo de 2020

Revisado: 20 de abril de 2020

Aprobado: 30 de abril de 2020

* Cómo citar: Gómez Castellanos, J. (2020). Efectos de la estructura productiva en el crecimiento económico de las ciudades de la región centro de México durante el periodo 1998-2013. *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 22(37), 81-102. doi: <https://doi.org/10.15332/22484914/6041>

** Maestro en estudios urbanos por El Colegio de México. Correo electrónico: josue.gomez@colmex.mx.

Resumen

En este artículo se analiza la estructura productiva de las ciudades de la región centro de México y su influencia en el crecimiento económico local entre 1998 y 2013. Se estudian las catorce ciudades de la región centro de más de 100 000 habitantes según el Catálogo del Sistema Urbano Nacional 2012. Los resultados muestran que las ciudades de menor tamaño se especializan en sectores de valor agregado bajo, mientras que las de mayor tamaño han mantenido su especialización en sectores industriales modernos y en servicios de alto valor agregado con tendencia a la diversificación. Ante ello, el crecimiento económico local ha sido impulsado principalmente por la diversificación productiva y por algunos sectores industriales de alto valor, lo cual ha determinado ritmos de crecimiento diferenciales entre ciudades.

Palabras clave: crecimiento económico, especialización, diversificación.

Clasificación JEL: O47, L16, L25.

Abstract

This article analyses the productive structure of the cities in Central Mexico and its influence in local economic growth from 1998 to 2013. This research focuses on fourteen cities with more than a hundred thousand inhabitants according to the National Urban System 2012 catalogue. The results show that smaller cities are specialized in low value-added sectors, whereas larger cities have maintained their specialization in modern industrial sectors as well as high value-added services that tend towards diversification. Thus, local economic growth has been propelled by productive diversification and some high value-added industrial sectors, which has caused differential growth rates among cities.

Keywords: economic growth, specialization, diversification.

JEL Classification: O47, L16, L25.

Introducción

La región central de México ha sido, desde tiempos prehispánicos, una de las zonas más importantes del país, en la que se instalaron grandes asentamientos y actualmente es la más poblada del país (Negrete, 2008). Esta región fue el polo de desarrollo industrial durante el siglo XX, lo que condujo a una fuerte migración del campo hacia la Ciudad de México, capital del país y la ciudad más importante en términos demográficos y económicos. Esto ocasionó que el centro del país llegara a concentrar el 33 % de la población total en 1990 (Aguilar, 1999).

Durante la década de 1980, la región experimentó una transformación de su estructura económica, derivada de la transferencia de capital y fuerza de trabajo desde los sectores industriales hacia los sectores de servicios que comenzaron a predominar en las grandes metrópolis (Graizbord & Ruiz, 1999; Valdivia, 2008). Esta situación trajo consigo procesos simultáneos de concentración y descentralización de actividades productivas entre las ciudades de la región, lo que modificó los patrones de especialización y diversificación productiva del sistema urbano. Los efectos de la nueva configuración productiva en algunos casos atenuaron las desigualdades preexistentes entre ciudades (Garrocho, 2015), mientras que en otros posibilitaron la emergencia de ciudades medias vibrantes.

La reconfiguración de la estructura productiva del sistema urbano en la región ha tenido efectos sustanciales en el crecimiento económico de las ciudades, algunas de las cuales se han beneficiado de la descentralización de ciertas actividades de las metrópolis; otras han perdido dinamismo ante el surgimiento de ciudades más dinámicas (González & Peyrelongue, 1990; Valdivia, 2008). De esta manera, en la región se han presentado dos tendencias contrapuestas: mientras que los sectores de servicios tienden a la concentración, los sectores industriales se dispersan entre ciudades de menor tamaño, con lo cual surge una forma urbana policéntrica conformada por un pequeño cúmulo de ciudades especializadas, formando un patrón complejo de encadenamientos espaciales y productivos (Aguilar, 2002).

La articulación y crecimiento entre ciudades deriva principalmente de su capacidad para integrarse en la estructura urbana regional. Su estructura económica, ya sea especializada o diversificada, es uno de los rasgos más importante que le permite articularse con otras ciudades (Aguilar & Vásquez, 2000). Las ciudades más grandes se benefician de una mayor variedad productiva, lo cual genera desventajas para las ciudades medias y pequeñas que tienen que buscar actividades en las que puedan competir, ocasionando un crecimiento desigual entre ciudades. Por lo tanto, la identificación de la especialización o diversificación productiva puede permitir la generación de estrategias para fortalecer e incentivar sectores productivos en ciudades, con el fin de mejorar el crecimiento económico local y la interrelación del sistema urbano-regional.

El objetivo de este trabajo es analizar la estructura productiva de las ciudades de la región centro de México y su influencia en el crecimiento económico local entre 1998 y 2013. El documento se estructura en cinco apartados, después de esta introducción. En el primero se exponen las principales teorías relacionadas con el crecimiento económico local, así como su relación con la estructura productiva. En el segundo se trata brevemente la metodología utilizada y las fuentes de información. En el tercero se analiza la estructura productiva de las ciudades. En el cuarto se estudia el crecimiento económico y su relación con la estructura productiva. Finalmente, en el quinto se establecen las conclusiones, señalando los principales hallazgos, así como la agenda de investigación.

Crecimiento económico local y estructura productiva

El crecimiento económico local se ha posicionado como uno de los temas más importantes de las últimas décadas, ya que las ciudades representan el motor de los países (Bluestone, Stevenson, & Williams, 2008). Las metrópolis son los sitios donde la riqueza se genera y su crecimiento depende de las actividades productivas que se establecen en sus territorios. La actividad y el crecimiento económico no están aglutinadas sobre la cabeza de un alfiler, están localizadas desigual y temporalmente entre los territorios (Fujita & Thisse, 2013). Por ello, el crecimiento local es un fenómeno altamente complejo con explicaciones que pueden variar entre regiones, países o continentes (Balchin, Isaac, & Chen, 2000). Tomando en consideración estos factores, emergió la llamada *geografía económica*, como una rama de la ciencia económica avocada a estudiar la organización espacial de los sistemas económicos: dónde están localizadas las actividades productivas, cómo se conectan y cuáles son las consecuencias espaciales de los fenómenos económicos (Dicken, 2011).

Dentro de la geografía económica se han desarrollado distintos enfoques y teorías para tratar de explicar la influencia del espacio en el crecimiento. Una de las primeras fue la teoría de la causación acumulativa, desarrollada como una teoría general de la concentración económica y el crecimiento autosustentado, que tenía sus bases en los efectos multiplicadores y las ventajas iniciales (Dicken & Lloyd, 1990; Mills & McDonald, 1992). Estos planteamientos fueron retomados años más tarde para dar origen al denominado modelo centro-periferia, en el cual se incorporaron supuestos como la competencia interregional desigual y la contraposición entre un sector económico moderno y uno tradicional (Richardson, 1978).

Otras de las teorías gestadas en la economía urbana se han fundamentado en las llamadas economías de localización y economías de aglomeración, que producen beneficios por la concentración de actividades productivas en un mismo lugar (Glaeser, 2008). Este

tipo de economías también se conocen como economías externas, una de las mayores fuentes de explicación para la concentración espacial de las actividades económicas (Sobrinho, 2003). La consideración de las economías de aglomeración y localización ha sido un elemento esencial para explicar el tamaño y distribución de las urbes modernas, así como para entender su crecimiento (Nakamura & Morrison, 2006).

En décadas recientes surgió la denominada *nueva geografía económica*, que se fundamenta en los trabajos clásicos de la teoría de la localización. Esta teoría es una combinación de la ventaja comparativa y la noción del espacio en los procesos económicos. Trata de explicar la concentración productiva a partir de la interacción entre fuerzas centrípetas, que incentivan a aglutinar los sectores, y fuerzas centrífugas, que ocasionan la dispersión de la actividad (Krugman & Fujita, 2004). El resultado de la contraposición de ambas fuerzas dependerá de los diferentes atributos espaciales, con lo cual se podrán suscitar procesos de reestructuración económica funcional al interior de regiones o países (Asuad, 2012). El balance entre beneficios y pérdidas determina la reubicación o contención de sectores productivos, pues la naturaleza espacial del proceso económico genera frenos ante cualquier proceso explosivo, ya que implicaría el sobreconsumo del espacio físico que deriva generalmente en congestión (McCann, 2001).

Las teorías de la concentración y dispersión de actividades económicas se han aplicado para el estudio del crecimiento económico local. Cingano y Schivardi (2004) mencionan que, con base en los planteamientos que realizó Marshall en 1890 sobre la importancia de la presencia de economías locales para la concentración económica, se han elaborado postulados teóricos alternativos para explicar los efectos de la intensidad y la composición sectorial productiva en el crecimiento económico local. Uno de los trabajos más importantes en el estudio de la especialización sectorial es la investigación realizada por Glaser, Kallal, Scheiman y Shleifer (1992), en el que establecen que la especialización productiva puede dar origen a economías de localización. Por su parte, la diversificación productiva puede generar economías de urbanización. Tanto una como otra pueden impulsar el crecimiento económico dependiendo de su fuerza y prevalencia.

La especialización y diversificación productiva son concepciones para explicar la composición económica de países, regiones o ciudades. La especialización se produce cuando un territorio destina la mayor parte de empleo o producción a uno o pocos sectores. Por contraparte, la diversificación se genera por el hecho de tener una amplia gama de actividades en las que está distribuida la economía del lugar. La especialización también se ha definido como el grado al cual la producción de una ciudad se encuentra dominada por alguna o algunas actividades relacionadas cercanamente (Bostic, Gans, & Stern, 1997). También se le identifica como una composición industrial de una zona específica, en la que algunas industrias están aglomeradas en comparación con sus contrapartes nacionales (Nakamura & Morrison, 2006).

Los efectos de la especialización en el crecimiento económico local han sido evidenciados en diversos estudios. De acuerdo con Mokyr (1990), la especialización conlleva beneficios para el crecimiento económico derivado del progreso tecnológico que esta implica. En el estudio se señala que esto ha sido explicado desde los planteamientos de Adam Smith, pues se pensaba que el avance tecnológico era necesariamente un resultado de la especialización. Para Glaser et al. (1992), la especialización tiene un efecto positivo en el crecimiento, tanto en el de la propia industria como en el de la región donde se localiza, ya que las externalidades tecnológicas se generan en el seno de la industria.

Una composición productiva especializada puede generar un mayor beneficio de las economías de escala. Sin embargo, esto está sujeto al tamaño del mercado, que se encuentra determinado por la densidad y cantidad de población, así como por las restricciones de los costos de transporte (Beeson, 1992). Los beneficios en el crecimiento local dependerán de la capacidad para poder aprovechar las economías de escala. Por lo tanto, el tamaño de la ciudad, así como la especialización en un sector vibrante, podrá dar pauta a un crecimiento importante.

Como se ha visto, hay evidencia a favor de los efectos positivos de la especialización productiva. No obstante, también se han realizado estudios que demuestran que la especialización puede generar riesgos al crecimiento y que es la diversificación productiva la que conlleva el crecimiento de las ciudades por efectos de las economías de urbanización. Jacobs (1984) critica en su obra la idea de Adam Smith acerca de que la especialización genera eficiencia dentro del proceso de producción, ya que sostuvo que para esta eficiencia aparece al mismo tiempo como un resultado y como una causa; además, el hecho de que algunos trabajadores se encuentren enfocados en ciertas actividades no conduce necesariamente a una mayor eficiencia productiva.

Quigley (1998) establece que, derivado de los postulados de Marshall (1890), la diversificación y el tamaño impulsan el crecimiento por los efectos de las economías de escala, ya que la ampliación de una producción más heterogénea genera ahorros en costos, principalmente de insumos, transporte y, sobre todo, de transacciones. Aunado a esto, Duranton y Puga (2013) señalan que la diversificación puede facilitar el proceso de aprendizaje de las unidades de producción, dado que cuentan con una amplia gama de productos y servicios, de tal manera que pueden generar innovaciones más rápidamente.

Metodología

El presente estudio se realiza a escala de ciudad, por lo que comprende las ciudades de la región central de México con más de 100 000 habitantes en 2010 según el Catálogo del Sistema Urbano Nacional 2012 del Consejo Nacional de Población (Conapo).

De esta manera, se analizan las catorce ciudades más importantes de la región. En esta clasificación, las ciudades se componen de diversos municipios, ya sea que se trate de una zona metropolitana, una conurbación o de un solo municipio. Esta unidad de análisis permite estudiar las metrópolis como un todo, pues las áreas metropolitanas están muy cercanas a aproximar el mercado de trabajo y son las unidades más relevantes para expresar recursos (Huallacháin, 1992).

El análisis de estructura productiva y crecimiento económico a escala de ciudad implica algunas dificultades, ya que no se cuenta con información de Producto Interno Bruto (PIB) a este nivel de análisis. La información disponible comprende el valor bruto de la producción, valor agregado censal bruto y personal ocupado total por sector y municipio. Por lo tanto, para estimar la actividad económica y el crecimiento se utilizará el personal ocupado total agregado a escala de ciudad. La información fue obtenida de los *Censos Económicos* del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para los años de 1999, 2004, 2009 y 2014.

El estudio se realizó generando una clasificación de sectores según su valor agregado (VA), lo cual requirió crear una agrupación con base en las remuneraciones promedio y el grado tecnológico. De esta manera, se generaron cuatro grandes clasificaciones: industria de VA bajo, industria de VA alto, servicios de VA bajo y servicios de VA alto. La agrupación se realizó utilizando criterios combinados de Molero e Hidalgo (2007) y Álvarez y Guimón (2010); además, la clasificación completa se puede consultar en el anexo 1.

Para analizar la estructura productiva, se utiliza el cociente de localización como medida de especialización tal como lo realizan Glaser et al. (1992) y Fu, Dong y Chai (2010). Dicho cociente se calcula a partir de personal ocupado con la siguiente fórmula:

$$LQ_{ij} = \frac{x_{ij}/x_{*j}}{x_{i*}/x_{**}} \quad (1)$$

Dónde x_{ij} es el empleo en el sector i en la ciudad j ; x_{*j} es el empleo total en la ciudad j ; x_{i*} es el empleo total del sector i en la región, y x_{**} es el empleo total en la región. Este índice estima la especialización del sector i en la ciudad j relativo a la especialización del sector i en toda la región. Un valor mayor a 1 indica que la ciudad j está especializada en el sector i , es decir, que la ciudad j ocupa una mayor proporción de su empleo en dicho sector que la proporción que se emplea a escala regional.

Para estimar el grado de diversificación económica se emplea el índice de diversificación absoluta, que utiliza información de personal ocupado y que se calcula de la siguiente manera:

$$IDA_j = \frac{1}{\sum_i^n (x_{ij}/x_{*j})^2} \quad (2)$$

Dónde x_{ij} es el empleo en el sector i en la ciudad j ; x_j es el empleo total en la ciudad j . Los valores del índice van desde 1, que indica una estructura productiva concentrada, a un valor infinito, que indica una estructura productiva diversificada. Cuanto mayor sea el valor del índice más diversificada se encuentra la ciudad.

Características generales y estructura productiva de las ciudades

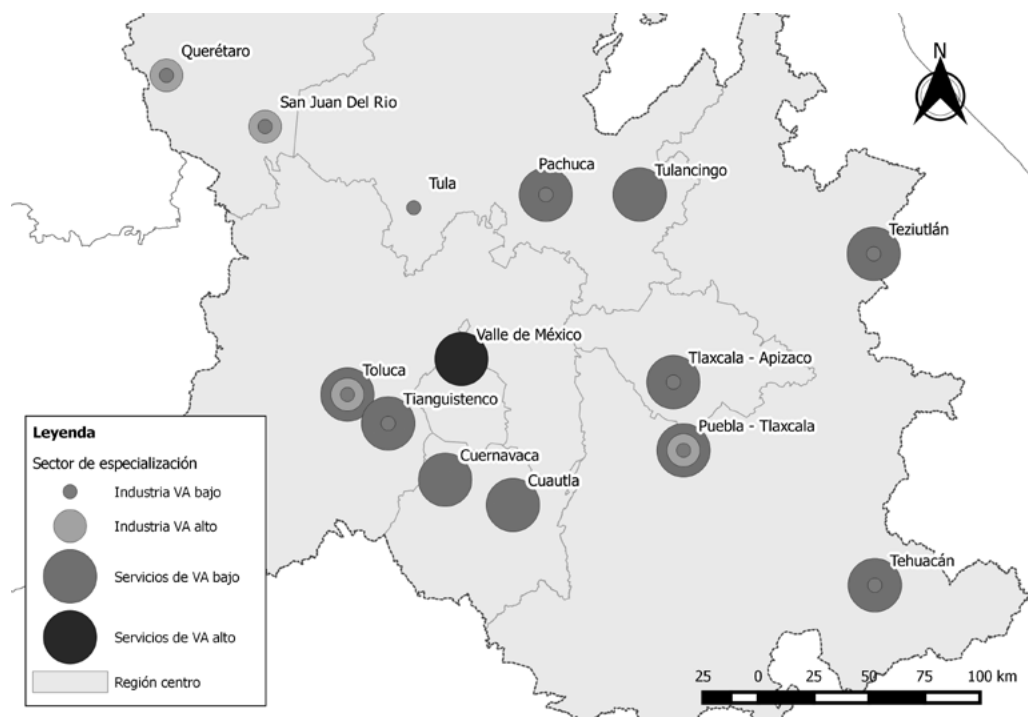
En términos de población, las 14 ciudades que se estudian albergan la mayor parte de la población de la región: alrededor de 31 millones en 2015, que representa el 79%. El Valle de México es la ciudad más importante que concentra más del 50% de la población regional, con más de 20 millones de habitantes. Esta es una zona metropolitana que está integrada por 76 municipios pertenecientes a tres estados de la república: 16 pertenecen a la Ciudad de México, 59 al estado de México y 1 a Hidalgo. El resto de ciudades cuentan con una población por debajo de los tres millones de habitantes, lo que muestra la gran desigualdad entre urbes de la región. Dichas ciudades se encuentran localizadas, en su mayor parte, alrededor del Valle de México, en lo que se ha denominado corona regional. El resto de ciudades se localiza en una periferia más lejana a la capital del país, que las hace funcionar como nodos articuladores con las demás regiones del país.

En cuanto a actividad económica, al igual que en términos de población, las ciudades en estudio tienen una importancia primordial. Nuevamente el Valle de México es la ciudad con la mayor concentración económica, pues aporta casi más del 50% de la actividad regional. La participación de las ciudades se acentúa o disminuye ligeramente según se trate del tipo de sector que se analice, lo cual refleja los cambios en la composición productiva.

Los resultados del análisis de la especialización productiva en las ciudades de la región centro muestran que hay una fuerte especialización en la industria de VA bajo. De las catorce ciudades en estudio, diez se encuentran especializadas en este tipo de sectores, las cuales se localizan en prácticamente todo el ancho de la región (figura 1). Las ciudades con mayor grado de especialización en este tipo de sector son Teziutlán y San Juan del Río, las cuales se encuentran alejadas de la ciudad principal de la región y cuentan con una población relativamente pequeña. Otras de las ciudades que mostraron un avance en la especialización de este sector son Toluca y Puebla-Tlaxcala. Sin embargo, Toluca fue la única que evidenció un incremento significativo de su grado de concentración de empleo en esta industria. El resto de ciudades mencionadas anteriormente no reportaron aumentos importantes de su nivel de concentración, lo que puede significar que la intensificación de los grados de especialización son en parte resultado del debilitamiento de las otras ciudades en este sector.

Durante el periodo de estudio, las ciudades de Tula y Querétaro pasaron a estar especializadas en este tipo de industria. De esta manera, Querétaro se posicionó en poco tiempo como la segunda ciudad de mayor aumento en su participación del empleo de estos sectores, ante el proceso de desincorporación de esta industria del Valle de México. Así, tanto Toluca como Querétaro fueron ciudades que experimentaron una fuerte especialización en los sectores industriales de VA bajo como resultado de la desindustrialización del Valle de México.

Figura 1. Sectores de especialización de las ciudades de la región centro en 2013



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2014).

La tendencia entre especialización y tamaño poblacional demuestra que en las ciudades pequeñas se presenta una gran variabilidad de sus grados de especialización. La variabilidad comienza a ser menor en ciudades de tamaño medio y grande. Esto responde principalmente a que las ciudades pequeñas son más heterogéneas entre ellas, cada una con distintos atributos.

Por otra parte, las ciudades de mayor tamaño contienen en general una mayor cantidad de actividades y funciones que hacen que su empleo se encuentre distribuido entre varios sectores, lo cual puede disminuir su especialización en algunos sectores.

La especialización de ciudades en sectores industriales de VA alto muestra una tendencia opuesta a los de VA bajo, pues se trata de ciudades de mayor tamaño. Querétaro, Toluca, Puebla-Tlaxcala y San Juan del Río se especializan en este tipo de sectores. Estas ciudades se encuentran localizadas cercanas a la capital del país, así como hacia el norte de la región, debido a que, al tratarse de industrias de alta tecnología, necesitan condiciones específicas para su desarrollo, así como vías de comunicación hacia el mercado exterior hacia las cadenas de valor de las que forman parte. No resulta extraño, por tanto, que las dos ciudades del estado de Querétaro sean las que reportaron un mayor grado de especialización en esta industria, y que fueron también las que incrementaron de manera importante su intensidad de 1998 a 2013, pues se trata de ciudades que conectan con la región del norte de México y con orientación hacia los Estados Unidos. Querétaro es la ciudad que se ha posicionado como la más vibrante en este sector y la de mayor crecimiento.

La tendencia observada en la especialización en industrias de VA alto evidencia un proceso de distribución de sectores económicos de mayor importancia, tecnología y mano de obra calificada en centros urbanos más grandes y de mayor jerarquía regional. Los sectores industriales tradicionales han sido dispersados a ciudades de menor tamaño, mientras que los sectores modernos se han mantenido ubicados en las grandes ciudades. Es necesario tomar en consideración que Querétaro y San Juan del Río experimentan un comportamiento que se separa de la tendencia general, ya que las dos tienen altos grados de especialización en estos sectores, pero con un tamaño de población medio. Esto puede dar cuenta de la presencia de ventajas locacionales y competitivas de ambas ciudades, que han intensificado su actividad en estos sectores de 1998 a 2013.

En lo que concierne a los servicios de VA bajo, se observa que la mayor parte de las ciudades de la región centro presentan especialización en estos sectores. Estas diez ciudades se localizan principalmente en la corona regional y el sur, son ciudades tanto de menor tamaño como ciudades grandes. Sin embargo, parte de las ciudades pequeñas son las que presentan los mayores grados de especialización, como Cuautla, Tulancingo y Pachuca. Al tratarse de servicios que requieren menor tecnología y mano de obra calificada, las ciudades pequeñas pueden tener la capacidad de proveerlos en sus poblaciones.

En los sectores de servicios de VA bajo no se presenta una relación significativa entre el grado de especialización y el total de la población. Esto obedece a que, como se ha mencionado previamente, se trata de servicios que tienen una mayor facilidad para instalarse en cualquier tipo de territorio, además de que se trata de servicios orientados a la población. Lo que llama la atención es que se presenta una gran heterogeneidad de los grados de especialización en ciudades de tamaño de población similar.

En cuanto a los servicios de VA alto se evidencia que hay una relación positiva entre el grado de especialización en estos sectores y el tamaño de población de las ciudades.

A medida que aumenta el tamaño de población, su grado de especialización se incrementa. Este tipo de sectores es de vital importancia para el desarrollo regional, ya que representan actividades altamente dinámicas que comandan la economía regional y nacional. Todo esto está inmerso en el proceso creciente de terciarización económica a escala mundial, además de que generalmente estos sectores han tendido a concentrarse en las grandes capitales del mundo.

El estudio de la especialización de las ciudades de la región central muestra la organización territorial de la economía regional. La ciudad más importante, de la región y del país, que es el Valle de México, se especializa en servicios de VA alto. Las ciudades de la corona regional se especializan principalmente en Servicios de VA bajo. En el sur de la región se localizan ciudades más enfocadas en sectores de VA bajo. Hacia el norte se ubican las ciudades predominantemente de sectores industriales, tanto de VA alto como bajo.

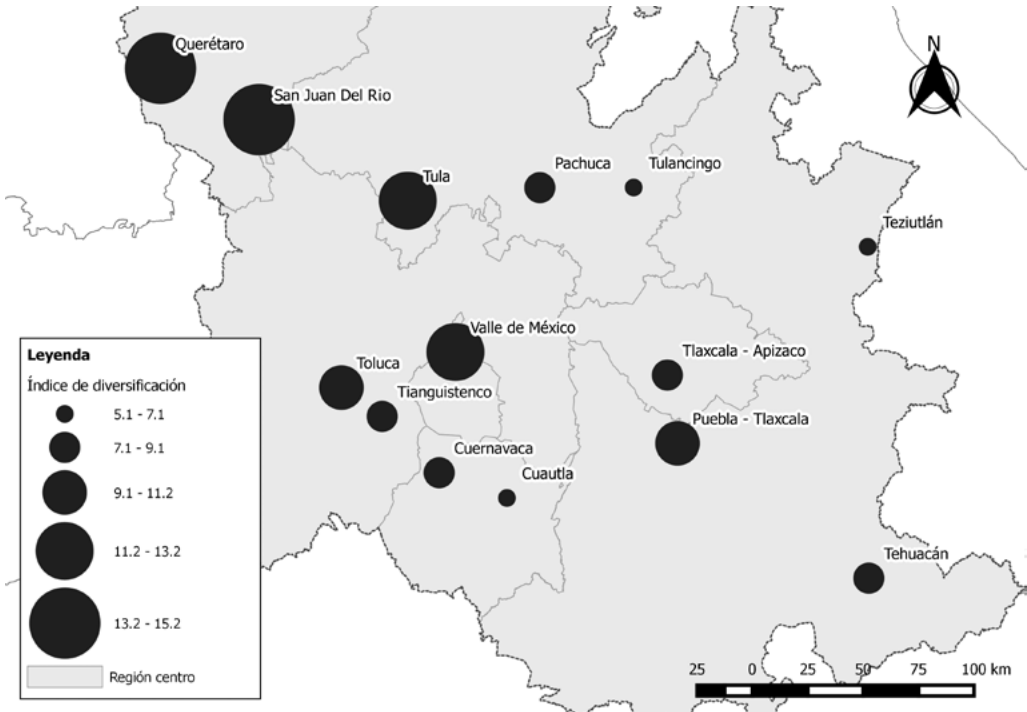
La composición productiva de las ciudades se puede analizar también con base en su diversificación económica. De esta manera, se puede observar si una ciudad concentra su empleo en pocos o varios sectores económicos. Para la región central del país, se observa que las ciudades con mayor grado de diversificación económica se encuentran orientadas en el corredor centro-noroeste (figura 2). Las ciudades de Valle de México, Tula, San Juan del Río y Querétaro se posicionan como las de mayor diversificación. Estas ciudades albergan una gran variedad de actividades económicas y, en los últimos años, han experimentado una mayor concentración tanto de industrias como de servicios de VA alto.

La localización de ciudades según su grado de diversificación muestra que las menos diversificadas se ubican en general en la periferia de la región, a excepción de la periferia noroeste. En la corona regional, las ciudades de Cuautla, Tianguistenco y Cuernavaca reportan una diversificación económica baja, mientras que las ciudades más importantes de la corona, que son Toluca y Puebla-Tlaxcala, experimentan niveles medios. Es necesario recalcar que el Valle de México y Tula tienen un grado de diversificación económica similar aun cuando en términos poblacionales son totalmente desiguales.

En los planteamientos teóricos de la diversificación económica se menciona que en general el tamaño de población tiene una relación positiva con el grado de diversificación. Esto se debe a que una mayor población representa un umbral de demanda necesario para la instalación de ciertos sectores. Por esta razón, también se establece teóricamente que las ciudades con grados de diversificación similares tienen en general un tamaño de población similar. Esta situación se cumple para las ciudades de la región centro, ya que las más grandes, en tendencia, son las que experimentan los mayores grados de diversificación. Es necesario hacer notar que se presenta un proceso de estabilización de la diversificación una vez que las ciudades alcanzan un tamaño considerable de población.

Cabe resaltar que tres ciudades de tamaño medio (San Juan del Río, Querétaro y Tula) han podido desarrollar una gran cantidad de actividades, con lo que se presentan economías de urbanización sin tener necesariamente una gran cantidad de población.

Figura 2. Índice de diversificación económica por ciudad



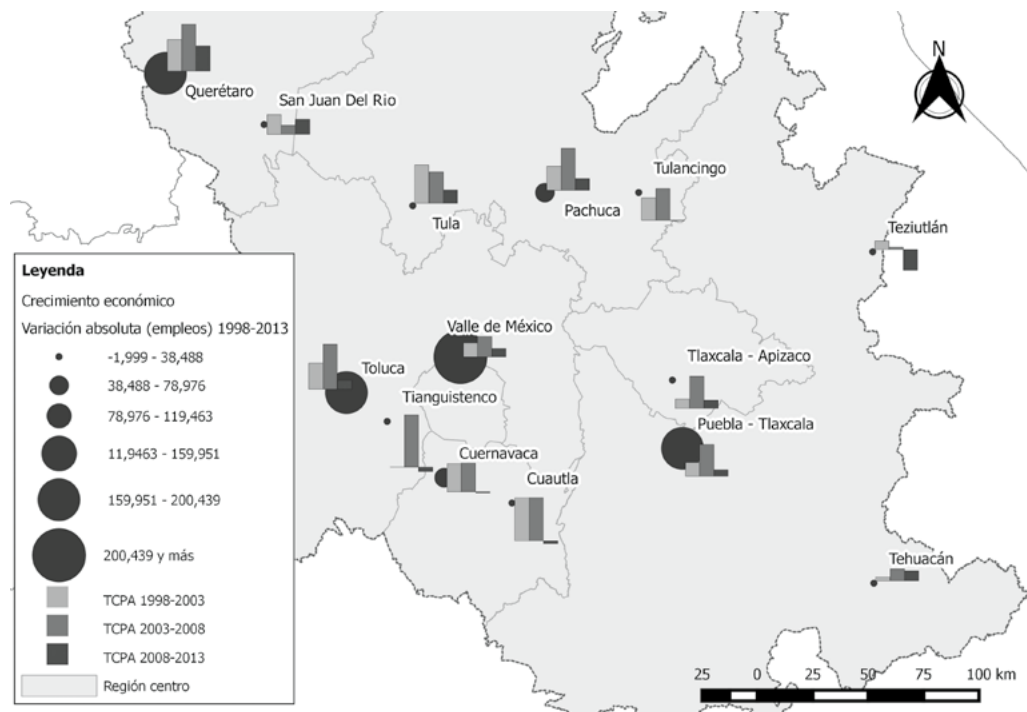
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2014).

Efectos en el crecimiento económico local

El crecimiento económico de las ciudades es el motor principal del crecimiento regional y nacional, toda vez que en las zonas urbanas es donde se generan los procesos de crecimiento o declive de la economía. El crecimiento económico de las ciudades de la región ha sido heterogéneo (figura 3). La tendencia general muestra que de 1998 a 2013 el crecimiento fue poco dinámico sin grandes avances, debido a que a finales del siglo XX e inicios del XXI apenas se estaban empezando a reflejar los resultados de la apertura comercial. Para el periodo subsecuente, que va de 2003 a 2008, se experimentó el mayor ritmo de crecimiento. Empero este se vio seriamente afectado en el periodo 2008-2013, en el que las ciudades mostraron los ritmos de crecimiento más bajos de

todo el periodo de estudio, principalmente por las repercusiones de la crisis inmobiliaria de los Estados Unidos, lo cual muestra el encadenamiento y dependencia de las ciudades con las economías internacionales.

Figura 3. Crecimiento económico de las ciudades de la región centro de 1998 a 2013



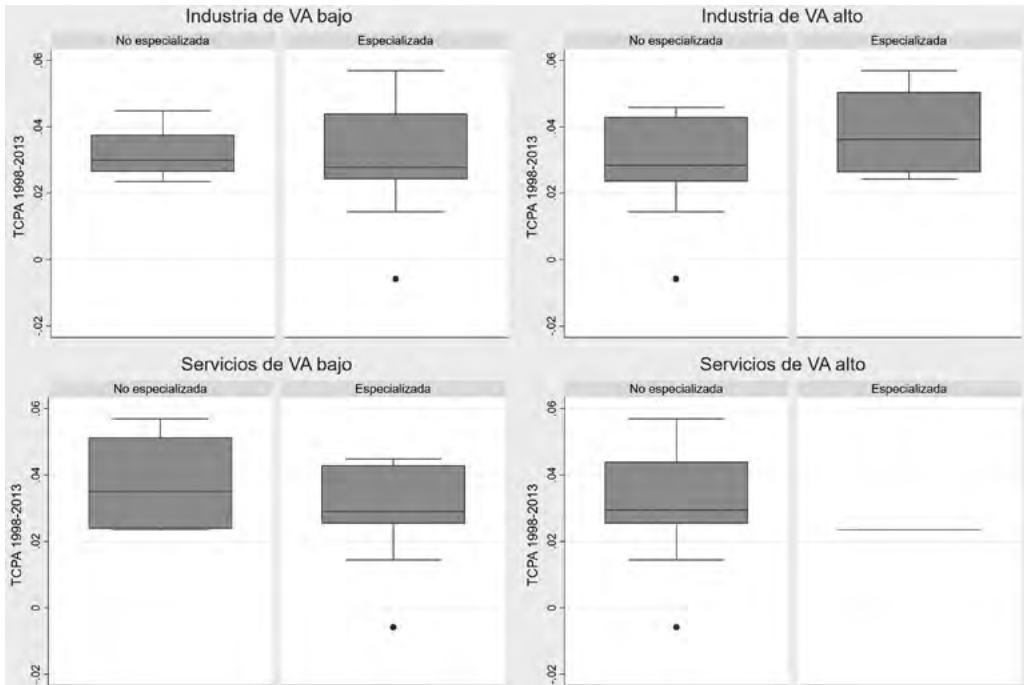
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (1999, 2014).

En el periodo de estudio, la ciudad con el mayor ritmo de crecimiento fue Querétaro, posicionándose como la ciudad más vibrante, mientras que la única que reportó un crecimiento negativo fue Teziutlán. El Valle de México creció a uno de los menores ritmos; no obstante, logró el mayor incremento de empleos en términos absolutos. El mayor ritmo de crecimiento, tanto en términos relativos como absolutos, se generó principalmente en una suerte de corredor que va desde Puebla-Tlaxcala hasta Querétaro.

La variación en los ritmos de crecimiento de las ciudades de la región se ven afectados por la estructura productiva de cada una de ellas. Esto se debe a los efectos de las economías de aglomeración, que podrían beneficiar a las ciudades según se encuentre especializada en algún sector o diversificada en varios. La especialización puede traer consigo economías de localización, mientras que la diversificación beneficiaría a las ciudades mediante las economías de urbanización.

En cuanto a la presencia de economías de localización por especialización productiva, no se encontró un efecto fuerte de esta en el ritmo de crecimiento de las ciudades. De manera general, las ciudades que se encuentran especializadas en algún tipo de sector experimentaron tasas de crecimiento similares a las ciudades no especializadas (figura 4). Únicamente en el caso de las ciudades que se han especializado en industria de VA alto, se puede observar que tuvieron un crecimiento ligeramente mayor a las ciudades no especializadas en esta industria; de esta manera, son el único sector en el que la especialización ha tenido un efecto positivo sobre el ritmo de crecimiento.

Figura 4. Gráficos de dispersión de la tasa de crecimiento promedio anual por tipo de especialización en 2013

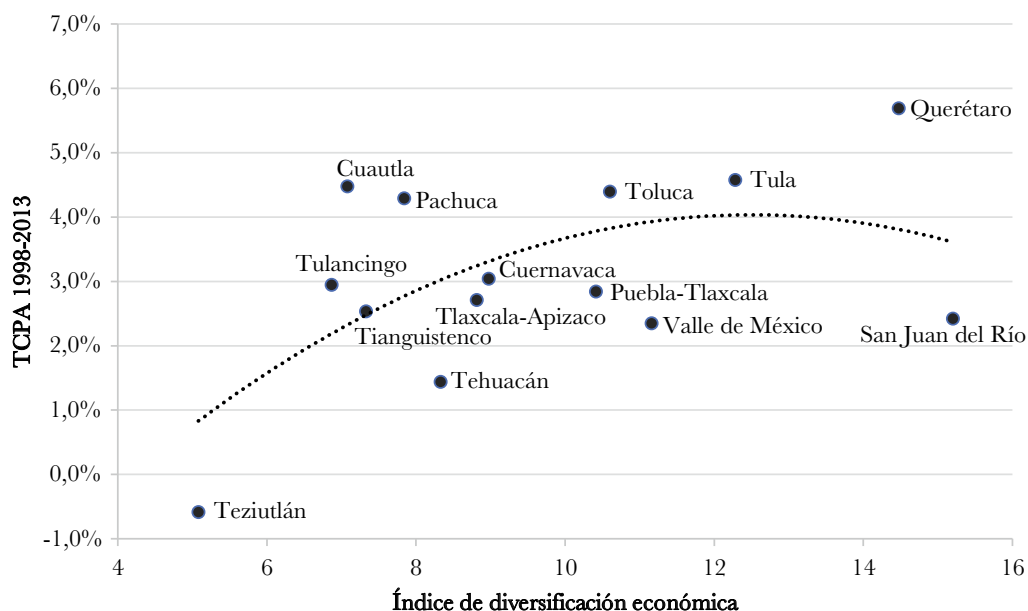


Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2014).

Los efectos de economías de localización en los sectores de servicios y la industria de VA bajo no cobran gran relevancia en el crecimiento. Cabe recalcar que el Valle de México es la única ciudad que resultó especializada en servicios de VA alto y, si bien ha tenido una tasa de crecimiento relativamente baja, en realidad su crecimiento absoluto ha sido enorme. Por lo tanto, puede haber indicios de la influencia de las economías de localización en este tipo de sector para generar mayor crecimiento.

En el caso de los efectos de la diversificación sobre el crecimiento, se encontró que esta ha tenido una importancia sustancial para incentivar el crecimiento económico local. Se evidencia que las economías de urbanización desempeñan un papel fundamental. Una estructura productiva más diversificada ha traído consigo un mayor ritmo de crecimiento. Las ciudades más diversificadas son las que más rápidamente han crecido en el periodo de estudio (figura 5).

Figura 5. Crecimiento económico e índice de diversificación por ciudad en 2013



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2014).

La influencia de la diversificación en el crecimiento puede dar evidencia de los beneficios de la aglomeración por efecto de la presencia de muchos sectores económicos. Esto ocasiona una posibilidad de mayor innovación y productividad en todos los sectores; además, se presenta una mayor disponibilidad de mano de obra y se cuenta con un mercado más grande con encadenamientos más fuertes. La tendencia muestra que, a medida que se incrementa el grado de diversificación, su efecto en el crecimiento económico es cada vez menor, es decir, experimenta rendimientos positivos pero decrecientes. Ello puede obedecer a que los beneficios de la diversificación se comienzan a difuminar a medida que se ha alcanzado cierto umbral de sectores económicos. De este modo, se puede establecer que las economías de urbanización tienen un límite para incentivar el ritmo de crecimiento de las ciudades.

Conclusiones

El crecimiento económico local es uno de los fenómenos más complejos y variantes, máxime cuando se analizan las ciudades de la región más importante de México. En general, las ciudades en estudio mostraron dinámicas de crecimiento económico heterogéneo, que sobre todo se observó entre las ciudades de menor tamaño. La estructura productiva, ya sea que se trate de especialización o de diversificación económica, puede afectar de manera diferenciada a cada una de las ciudades.

Los reajustes que se generan en la dinámica de distribución de actividades económicas entre ciudades han generado una mayor intensificación de la especialización sectorial en algunas ciudades y aumentado la diversificación en otras. Las ciudades con menor población se han enfocado principalmente en sectores de *VA* bajo, tanto industriales como de servicios. Estas se localizan por toda la región, derivadas principalmente de la relocalización de sectores industriales de grandes a pequeñas ciudades, sobre todo aquellos sectores de baja calificación de la mano de obra. Por otra parte, las ciudades grandes se han especializado en sectores industriales y de servicios de *VA* alto. Esto demuestra la tendencia general en la que los lugares centrales o ciudades principales son las que concentran la mayor parte de actividades estratégicas de vital importancia para la región.

La diversificación productiva, al menos en tendencia general, ha estado relacionada con la cantidad de población; las ciudades de mayor tamaño son también parte de las más diversificadas. No obstante, se presenta un fenómeno de un alto grado de diversificación económica sin necesariamente una gran cantidad de población, dado que ciudades pequeñas han podido desarrollar y albergar un gran número de sectores económicos. Esta situación puede estar fincada en las ventajas locacionales y competitivas de dichas ciudades. Cabe recalcar que la localización de las ciudades más diversificadas conforma una suerte de corredor desde el centro hasta el noroeste de la región. Esto puede estar asociado a la orientación de las exportaciones hacia la región norte del país, así como la cercanía con los Estados Unidos. Todo ello abre la posibilidad de poder contar con una estructura productiva más diversificada aún en ciudades medias o pequeñas, donde el tamaño de población ya no es una limitante.

El crecimiento económico de las ciudades de la región central de México fue acelerado hasta antes de la crisis inmobiliaria de 2008, tras la cual se experimentó el menor ritmo de crecimiento. De entre todas las ciudades, Querétaro se posicionó como la ciudad más dinámica de la región. Por su parte, el Valle de México, a pesar de que su tasa de crecimiento fue relativamente baja, continúa siendo la ciudad de mayor crecimiento en términos absolutos. Todo ello ha configurado y reforzado que la región central sea una región policéntrica, con una ciudad principal que continúa creciendo y un subcentro urbano que crece a ritmos acelerados.

La estructura productiva de las ciudades ha sido uno de los principales factores para poder entender el ritmo de crecimiento de estas. En general, el crecimiento económico local está más relacionado con la composición productiva interna que con el tamaño de población. Se evidenció que hay una amplia heterogeneidad de crecimiento entre ciudades de tamaño equivalente, aunque se presenta una ligera tendencia a que las ciudades medias son las que crecen más. Los sectores de VA bajo han mejorado el crecimiento de las ciudades más pequeñas, aunque con serias limitaciones. Por otra parte, la especialización en sectores de VA alto ha beneficiado e impulsado a las ciudades con un mayor tamaño poblacional vía efectos de economías de localización, las cuales son más fuertes en estos sectores que en los de VA bajo.

Uno de los mayores efectos de la estructura productiva en el crecimiento se origina en el seno de la diversificación económica. Las ciudades más diversificadas se han beneficiado de las economías de urbanización y han experimentado mayores ritmos de crecimiento. De esta manera, se ha demostrado que en la región central de México la fuerza de las economías de urbanización es más importante que las economías de localización.

Los resultados pueden ayudar a entender, con sus limitaciones, los factores que impulsan el crecimiento económico de las ciudades. Esto puede contribuir a generar políticas de desarrollo urbano y regional enfocadas en aprovechar los beneficios de la aglomeración sin descuidar la desigualdad urbana. Se trata, pues, de encontrar un equilibrio en el que el sistema urbano se beneficie de ciudades consolidadas que impulsen también el crecimiento de las ciudades en desarrollo, con el fin de fortalecer la región y el país. Sin embargo, aún quedan muchas tareas y temas pendientes. Si bien se realizó una comparación entre años, la falta de series de tiempo a escala de ciudades limita la incorporación de metodologías más sólidas como los modelos econométricos de series de tiempo. El número pequeño de ciudades en estudio restringió la posibilidad de hacer comparaciones más importantes entre distintos tipos de ciudades. Por esta razón, se requiere continuar analizando un fenómeno tan complejo como lo es el crecimiento económico local desde distintas aproximaciones teóricas y metodológicas.

Referencias

- Aguilar, A. G. (1999). Mexico City Growth and Regional Dispersal: the Expansion of Largest Cities and New Spatial Forms. *Habitat International*, 23(3), 391-412. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0197-3975\(99\)00014-4](https://doi.org/10.1016/S0197-3975(99)00014-4)
- Aguilar, A. G. (2002). Megaurbanization and industrial relocation in Mexico's Central Region. *Urban Geography*, 23(7), 649-673. DOI: <https://doi.org/10.2747/0272-3638.23.7.649>

- Aguilar, A. G., & Vásquez, M. I. (2000). Crecimiento urbano y especialización económica, en: México. Una caracterización regiones de las funciones dominantes. *Investigaciones Geográficas*, 42, 87-108. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n42/n42a7.pdf>
- Álvarez, I., & Guimon, J. (2010). Los sectores de alta tecnología en la Unión Europea. En *Claves de la Economía Mundial*. Madrid: Instituto de Comercio Exterior (Icex), Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/274592712_Los_sectores_de_alta_tecnologia_en_la_Union_Europea
- Asuad, N. (2012). Concentración Económica Espacial: Un enfoque de Dimensión Espacial de la Economía. Región Megalopolitana 1975-2003. En M. A. Mendoza, L. Quintana, N. Asuad (Coords.), *Análisis espacial y regional: crecimiento, concentración, desarrollo y espacial* (pp. 237-276). México, D. F.: Plaza y Valdés, S.A. y UNAM.
- Balchin, P., Isaac, D., & Chen, J. (2000). *Urban economics. A global perspective*. Nueva York: Palgrave.
- Beeson, P. (1992). Agglomeration Economies and Productivity Growth. En E. Mills, J. McDonald, & M. McLean, (Eds.), *Sources of Metropolitan Growth* (pp. 19-38). New Jersey: Rutgers, State University of New Jersey.
- Bluestone, B., Stevenson, M., & Williams, R. (2008). *The urban experience*. Nueva York: Oxford University Press.
- Bostic, R., Gans, J., & Stern, S. (1997). Urban productivity and factor growth in the late nineteenth century. *Journal of Urban Economics*, 41(1), 38-55. DOI: <https://doi.org/10.1006/juec.1996.1087>
- Cingano, F., & Schivardi, F. (2004). Identifying the sources of local productivity growth. *Journal of the European Economic Association*, 2(4), 720-742. DOI: <https://doi.org/10.1162/1542476041423322>
- Consejo Nacional de Población (Conapo). (2012). *Catálogo del Sistema Urbano Nacional*. México, D. F.: Conapo.
- Dicken, P. (2011). *Global shift: Mapping the changing contours of the world economy*. London: SAGE Publications Ltd.
- Dicken, P., & Lloyd, P. (1990). *Location in space: Theoretical perspectives in economic geography*. New York: Harper Collins Publishers.

- Duranton, G., & Puga, D. (2013). The growth of cities. En P. Aghion y S. N. Durlauf (Coords.), *Handbook of Economic Growth* (pp. 781-853), Volume 2. Elsevier. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53540-5.00005-7>
- Fu, S., Dong, X., & Chai, G. (2010). Industry specialization, diversification, churning, and unemployment in Chinese cities. *China Economic Review*, 21(4), 508-520. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2010.04.007>
- Fujita, M., & Thisse, J. (2013). *Economics of agglomeration, cities, industrial location and globalization*. New York: Cambridge University Press.
- Garrocho, C. (2015). *Dinámica de las ciudades de México en el siglo XXI: cinco vectores clave para el desarrollo sostenible*. Ciudad de México: El Colegio Mexiquense.
- Glaser, E., Kallal, H., Scheinkman, J., & Shleifer, A. (1992). Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, 100(6), 1126-1152. DOI: <http://dx.doi.org/10.1086/261856>
- Glaeser, E. (2008). *Cities, Agglomeration and Spatial Equilibrium*. New York: Oxford University Press.
- González, G., & Peyrelongue, C. (1990). Querétaro: ciudades fragmentadas. Serie Ciudades. *Dinámica urbano-regional en los noventa*, 6. México: Red Nacional de Investigación Urbana.
- Graizbord, B., & Ruiz, C. (1999). Reestructuración regional-sectorial en México, 1980-1993: una evaluación. *Comercio Exterior*, 49(4), 321-330. Recuperado de <http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/281/3/RCE3.pdf>
- Huallacháin, B. (1992). Economic Structure and Growth of Metropolitan Areas. En E. Mills, J. McDonald, & M. McLean, (Eds.), *Sources of Metropolitan Growth* (pp. 51-85). New Jersey: Rutgers, State University of New Jersey.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2014). *Censos económicos 1999, 2004, 2009, 2014*. México, D. F.: INEGI.
- Jacobs, J. (1984). *Cities and the Wealth of Nations: Principles of Economic Life*. New York: Random House.
- Krugman, P., & Fujita, M. (2004). La nueva geografía económica: pasado, presente y futuro. *Investigaciones regionales*, 4(primavera), 177-206. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/289/28900409.pdf>
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. Macmillan.

- McCann, P. (2013). *Modern urban and regional economics*. Oxford: Oxford University Press.
- Mills, E., & McDonald, J. (1992). *Sources of Metropolitan Growth*. New Jersey: Rutgers, State University of New Jersey.
- Mokyr, J. (1990). *The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress*. New York: Oxford University Press.
- Molero, J., & Hidalgo, A. (2007). Los sectores de alta tecnología. En J. L. García-Delgado (Ed.), *Estructura Económica de Madrid* (pp. 501-530). Madrid: Thomson Civitas.
- Nakamura, R., & Morrison C. (2006). Measuring Agglomeration. En R. Capello & P. Nijkamp (Eds.), *Handbook of Regional Growth and Development Theories* (pp. 305-328). Northampton: Edward Elgar Publishing.
- Negrete, M. E. (2008). *El centro de México: Evolución, límites y oportunidades para el desarrollo regional*. Ciudad de México: Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, El Colegio de México.
- Quigley, J. (1998). Urban Diversity and Economic Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 12(2), 127-138. DOI: <http://dx.doi.org/10.1257/jep.12.2.127>
- Richardson, H. (1978). *Economía regional y urbana*. Madrid: Alianza Editorial.
- Sobrinho, J. (2003). *Competitividad de las ciudades en México*. México, D. F.: El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano.
- Valdivia, M. (2008). Desigualdad regional en el centro de México. Una exploración espacial de la productividad en el nivel municipal durante el periodo 1988-2003. *Investigaciones Regionales*, 13, 5-34. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2756363.pdf>



Anexo

Clasificación de sectores y subsectores según su valor agregado (VA)

Clasificación	Sector o subsector según clasificación INEGI
Industria de VA bajo	314 Fabricación de productos textiles excepto prendas de vestir
	321 Industria de la madera
	315 Fabricación de prendas de vestir
	337 Fabricación de muebles, colchones y persianas
	316 Curtido y acabado de cuero y piel y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos
	23 Construcción
	323 Impresión e industrias conexas
	311 Industria alimentaria
	313 Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles
	332 Fabricación de productos metálicos
	327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos
	339 Otras industrias manufactureras
	312 Industria de las bebidas y del tabaco
	326 Industria del plástico y del hule
322 Industria del papel	
Industria de VA alto	335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica
	334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos
	336 Fabricación de equipo de transporte
	333 Fabricación de maquinaria y equipo
	331 Industrias metálicas básicas
	325 Industria química
	22 Generación, transmisión, y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final
324 Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	

Clasificación	Sector o subsector según clasificación INEGI
Servicios de VA bajo	81 Otros servicios excepto actividades gubernamentales
	46 Comercio al por menor
	72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
	62 Servicios de salud y de asistencia social
	53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
	71 Servicios de esparcimiento, culturales y deportivos y otros servicios recreativos
	54 Servicios profesionales, científicos y técnicos
Servicios de VA alto	61 Servicios educativos
	56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
	43 Comercio al por mayor
	48-49 transportes, correos y almacenamiento
	51 Información en medios masivos
	52 Servicios financieros y de seguros
	55 Corporativos

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2014).

Análisis de los cambios en la profesión contable tras el proceso de implementación de la facturación electrónica en Colombia^{*}

Analysis of changes in the
accounting profession,
after the process of implementing
electronic invoicing in Colombia

Miguel Ángel Laverde Sarmiento^{**}
Jairo Alonso Bautista^{***}

Recibido: 17 de febrero de 2020

Revisado: 22 de marzo de 2020

Aprobado: 15 de abril de 2020

^{*} Cómo citar: Laverde Sarmiento, M. A. y Bautista, J. A. (2020). Análisis de los cambios en la profesión contable tras el proceso de la implementación de la facturación electrónica en Colombia. *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 22(37), 103-120. doi: <https://doi.org/10.15332/22484914/6042>

^{**} Contador Público, Magister en Ciencias Económicas, Docente de tiempo completo Universidad Santo Tomás, miguellaverde@usantotomas.edu.co

^{***} Contador Público, Docente de tiempo completo Universidad Santo Tomás, jairobautista@usantotomas.edu.co

Resumen

En esta investigación se analiza el efecto de la facturación electrónica en el profesional contable, para identificar los cambios que puede tener en la profesión. Para lograr esto, inicialmente se realiza la revisión de la legislación colombiana en el tema de facturación electrónica, en donde se identifican los principales cambios contables requeridos por ley; posteriormente, mediante encuestas, se establecen los beneficios y dificultades que puede presentar el contador público en Colombia y así analizar las posibles dificultades y ventajas que puedan existir. Luego en el resultado, se identificó que estos cambios pueden afectar a los profesionales y cambiar o eliminar sus dinámicas de trabajo, por lo que estos nuevos cambios pueden marginar a algunos contadores. Adicionalmente, se concluye que es primordial ver este proceso, por una parte, desde una perspectiva a largo plazo, en la que es posible afirmar que la profesión contable se dinamiza debido a la automatización de la información y, por otra, a corto y mediano plazo, pues genera más trabajo técnico.

Palabras clave: cuarta revolución industrial, facturación electrónica, profesión contable, procesos tecnológicos, paradigmas.

Clasificación JEL: M41, A12, A20.

Abstract

This research analyzes the effect of electronic invoicing on the accounting professional, to identify the changes the profession may have. To achieve this, the review of Colombian legislation on the subject of electronic invoicing is carried out, where the main accounting changes required by law are identified. Subsequently, through surveys, the benefits and difficulties that public accountants in Colombia may have are established, and consequently analyze the possible difficulties and advantages that may occur. The result identifies that these changes can affect professionals and change or eliminate their work dynamics, which is why these new changes can exclude some accountants. In addition, it is concluded that it is of the essence to see this process from the long-term point of view, in which it is possible to state that the accounting profession is revitalized due to the automation of information and, on the other hand, in the short and medium-term this generates more technical work.

Keywords: Electronic Invoicing, Accounting profession, Technological processes, Paradigms, Fourth Industrial Revolution

JEL Classification: M41, A12, A20.

Introducción

La facturación electrónica es un proceso que, en Colombia, se encuentra liderado desde finales del 2015 por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) con la pretensión de expandir su aplicación a la mayoría de las empresas del país. Aunque este proceso ha traído problemas tecnológicos y logísticos debido a la complejidad de su ejecución, la DIAN menciona que esta implementación traerá ventajas en el futuro. Estos cambios tecnológicos involucran a los profesionales relacionados con la Contaduría Pública y las Finanzas, los cuales han venido presentando problemas de integración de la tecnología a sus procesos. Por esta razón, mediante esta investigación, se pretende analizar cuál es el efecto de la facturación electrónica en el desarrollo del profesional contable colombiano.

Dado que la facturación electrónica pretende aliviar las tareas operativas para los contadores, así como los procesos administrativos de las empresas, su implementación puede llevar a que los profesionales que ejecutan estas tareas pierdan legitimidad. Por eso, se deben identificar los nuevos procesos que se están llevando a cabo para determinar posibles soluciones (Moll & Yigitbasioglu, 2019). De igual forma, la facturación electrónica puede ser un paso para, posteriormente, implementar otros tipos de procesos similares como lo son la liquidación de recibos de mercancía de forma automática, el financiamiento de la cadena de suministro y la gestión de administración de gastos, los cuales tienen un impacto en los estados financieros de las compañías (Keifer, 2011). Los cambios generados por la facturación electrónica necesitan una modificación de los paradigmas relacionados con la forma de analizar y abordar los procesos operacionales de las empresas y de los profesionales contables. Cedillo, García, Cárdenas y Bermeo (2018) analizan 1202 investigaciones relacionadas con investigaciones en el tema de facturación electrónica, plataformas y sistemas de notificación, y afirman que aún quedan cuestiones por abordar, aspectos por profundizar e inexistencia de trabajos que analicen este tema en el contexto local. Por lo anterior, esta investigación pretende identificar las problemáticas de la facturación electrónica en el contexto colombiano e identificar posibles soluciones.

Inicialmente, esta investigación se realiza mediante la revisión de la legislación colombiana en el tema de facturación electrónica, en donde se identifican los principales cambios contables requeridos por ley. Posteriormente, a través de encuestas, se establecen los beneficios y dificultades que puede presentar el contador público en Colombia para realizar el proceso de facturación tradicional y electrónica y así contrastar ambos procesos y evidenciar cambios. Finalmente, se analizan las dificultades y las ventajas que puede traer la facturación electrónica a los profesionales contables y se proponen soluciones para las dificultades evidenciadas.

Marco teórico

El gobierno electrónico es la forma como el Gobierno se comunica con las personas y las empresas, por medio de las tecnologías de la información (Hai & Jeong, 2007; Smitha, Thomas, & Chitharanjan, 2012), y contempla toda comunicación que exista entre gobiernos, personas y clientes como se observa en la tabla 1. El gobierno electrónico también hace referencia al traslado de información desde y hacia el gobierno, por ejemplo, en reportes sobre impuestos, quejas y reclamos, información sobre leyes, reportes estadísticos del país, entre otros. Para analizar cómo está cada país en este tema, la Organización de las Naciones Unidas construyó un índice que mide la prestación de servicios en línea por parte de cada gobierno, en el cual, a 2018, Colombia se encuentra en el puesto 61 entre 193 países, y ocupa el puesto 9 entre los 10 países analizados en América (Department of Economic and Social Affairs, 2018).

Tabla 1. Tipos de relaciones del gobierno en línea

	Gobierno	Empresa (Business)	Cliente	Empleado
Gobierno	G2G	G2B	G2C	G2E
Empresa(B)	B2G	B2B	B2C	B2E
Cliente	C2G	C2B	C2C	N/A

Fuente: adaptada de International Federation of Accountants (2002).

Como todo sistema de información el gobierno electrónico tiene sus ventajas y desventajas. Ndou (2004) menciona las siguientes ventajas: reducción en los costos, eficiencia en los ingresos, calidad en los servicios a empresas y clientes, transparencia, reducción de la corrupción, mejora en los procesos contables y mejora en los procesos de toma de decisiones, mientras que, por otro lado, Smitha, Thomas y Chitharanjan (2012) mencionan las siguientes desventajas: grandes inversiones en infraestructura tecnológica, burocracia, exigencias en el desarrollo del capital humano, cambios en la administración y riesgo en la pérdida de información (Zissis & Lekkas, 2011; Ndou, 2004).

Para potencializar la efectividad y transparencia de este sistema de comunicación, es importante digitalizar y procesar, por medio de canales electrónicos, los diferentes documentos que hacen parte de los insumos de estos procesos (Haag, Born, Kreuzer, & Bernius, 2013). Uno de estos canales es la factura electrónica la cual se puede definir como una herramienta que incluye la información de un derecho comercial —por medio de un sistema virtual y un cifrado que garantiza la autenticidad (Foryszewski, 2006)—, y cumple con las mismas características del documento físico, en donde, para una parte, es una obligación y, para la otra, un derecho. Adicionalmente, la factura electrónica debe

cumplir con lineamientos legales dependiendo de su entorno económico (Bartholomew, 2005), por lo que, en el contexto colombiano, se define como un título valor que otorga al poseedor un derecho de cobro, el cual se obtiene de forma virtual, —es decir que no es necesario el documento físico (DIAN, 2019)— y que fue reglamentado por medio del Decreto 2242 de 2015. Por otro lado, Normann (2001) afirma que este canal electrónico hace parte de la desmaterialización de la información, lo cual es una nueva forma de creación de valor.

En Colombia, la facturación electrónica es una cuestión nueva y solamente ha sido implementada por un grupo de prueba, de empresas, mientras que en Europa cada año se envían aproximadamente 30 000 millones de facturas y presentan un costo laboral y material de más de €200 000 millones (Association of Corporate Treasurers, 2007). Este aumento en la emisión de facturación se da no solamente por los estímulos legales, sino también por estímulos del mercado (Arendsen & Van de Wijngaert, 2011). De igual forma, este proceso requiere de mejoras en las prácticas de trabajo y dinamiza el sistema empresarial (Korkman, Storbacka, & Harald, 2010).

Así, las principales ventajas de esta implementación son la reducción en los costos operativos, la disminución de los errores administrativos y problemas de entrega, la generación de procedimientos contables automáticos, el aumento en la productividad de la empresa, la mejora en las prácticas de manejo administrativo y la mayor eficiencia en la fuerza laboral (Hani, 2001; Korkman, Storbacka, & Harald, 2010; Lumiaho & Rämänen, 2011).

En contraste, en la tabla 2 se presentan las desventajas divididas en factores externos e internos:

Tabla 2. Desventajas de la implementación de la facturación electrónica

Factores externos	Factores internos
La negación del cliente a aceptar la factura electrónica	Dificultades en el uso tecnológico
Diferencia de tecnologías entre proveedores y clientes	Costos de implementación
Problemas en los proveedores de servicios	Negaciones a cambiar los sistemas antiguos
Vacíos en temas legales por parte del legislador	Infraestructura insuficiente
Falta de sistemas electrónicos en las pymes (Karjalainen & Kempainen, 2008)	Procesos complejos de implementación
	Fiabilidad y seguridad del contenido

Fuente: adaptado de The Institute of Financial Operations (2012)

El gobierno y la facturación electrónicos afectan varios procesos en la empresa, uno de ellos es el proceso contable debido a que la información que transita por estos canales proviene principalmente de la contabilidad. Por lo tanto, se identifica que la informática potencializa la comunicación, la cual es la razón de ser de la profesión contable. Por consiguiente Tua Pereda (2004) y Araujo (1997) aseveran que la contabilidad tiene dentro de sus funciones un enfoque comunicativo, es por esto que la implementación de nuevas herramientas tecnológicas que tengan que ver con el quehacer contable afecta a la profesión, debido a que las transferencias de la información contable pasan de una persona a otra. Según Rendón, Agudelo, y Herrera (2007) el enfoque comunicativo de la contabilidad guarda coherencia con el ambiente tecnológico-informativo que tienen los datos contables hoy en día.

Por otra parte, las empresas deben tener en cuenta que los procesos administrativos no son constantes y se debe estar preparado y atento a los cambios tecnológicos que puedan existir, sobre todo en estos tiempos en donde la tecnología y la forma de comunicación están en constante movimiento. Por eso, en la administración existe la *teoría de contingencia* (Feldman, 1976; Garengo & Bititci, 2007) la cual hace referencia a que la administración de un negocio no es rígida y constante, debido a que factores externos e internos pueden afectar a la entidad. Estos factores externos pueden ser la tecnología y la estructura, por lo que, con base en lo anterior, pueden afectar el sistema contable (Chong & Chong, 1997; Rayburn & Rayburn, 1991; Wickramasinghe & Alawattage, 2007).

La inteligencia artificial es la principal involucrada en la forma de comunicarse del gobierno, en el tratamiento de la información contable y financiera y en el estar atentos a los cambios tecnológicos y administrativos de una empresa, debido a que es la base de los cambios tecnológicos. De este modo, la inteligencia artificial se define como la automatización de las actividades relacionadas con el pensamiento humano, como lo son la toma de decisiones, la resolución de problemas y el aprendizaje (Bellman, 1978). Smith (2018), por su parte, la define como un conjunto de programas que replica elementos del comportamiento humano; esto se relaciona con elaboración de *software* y *hardware*, también conocidos como Sistemas de Información Interorganizacionales SIIO (IOS, por sus siglas en inglés) los cuales realizan las tareas, organizan procesos y reducen tiempos en las entidades, aportando a la relación entre los diferentes actores de la economía. Los SIIO se empezaron a utilizar en la década de los setenta (Kreuzer, Born, & Bernius, 2014).

La implementación de estos sistemas afecta a la profesión contable ya que se debe cambiar la forma técnica de procesar y comunicar los datos y, por lo mismo, pueden potencializar el movimiento de la información financiera y contable. Sin embargo, esta automatización reduce las tareas operativas lo cual genera preguntas sobre la legitimidad de la profesión (Moll & Yigitbasioglu, 2019; Smith, 2018).

Smith (2018) menciona que la implementación de la inteligencia artificial puede traer los siguientes efectos en la profesión contable:

1. La automatización del trabajo.
2. El cambio hacia un enfoque más avanzado de los profesionales.
3. La organización de los datos traerá una ventaja para el mercado.
4. La auditoría puede ser más precisa debido a que puede obtener los datos de fuentes directas.
5. Información en tiempo real.
6. Se descentraliza la fuente de la información.
7. Revisión continua de la fiabilidad de la información.

Otra de las dificultades que se observa a nivel formativo es el falso paradigma de que todos los jóvenes son especialistas en informática. Por el contrario, y como lo afirma Stoner (1999), aún no se puede asumir que los estudiantes de contaduría se pueden desenvolver con los aspectos tecnológicos.

Estado del arte

En la tabla 3 se presentan las principales investigaciones relacionadas con la identificación y el análisis de los factores más relevantes que conlleva la implementación de la facturación electrónica en diferentes países y regiones del mundo.

Luego de esta revisión bibliográfica, se describirá cómo se realizaba el proceso de facturación en Colombia y cómo se va a aplicar posteriormente. En el país, el proceso de facturación tradicional en papel ha sido obligatorio para las empresas que están catalogadas como responsable del impuesto a las ventas, las cuales deben pedir una aprobación de un consecutivo a la DIAN, para que, de esta forma, la entidad pueda controlar qué tantas facturas emiten las empresas. Este procedimiento se realizó hasta el 2015, cuando el Gobierno emitió el Decreto de Facturación Electrónica en el cual se estableció un plan para la implementación de la facturación electrónica con el ánimo de modernizar el sistema transaccional de las ventas, ya que este proceso dejaría de realizarse de manera física para efectuarse, principalmente, a través de medios electrónicos.

Tabla 3. Investigaciones sobre los efectos de la implementación de la facturación electrónica

Autor(es)	Año	País	Título*	Metodología	Conclusión
Vivanco & Martínez	2019	México	Impacto de los medios tecnológicos impuestos por las autoridades fiscales mexicanas a las pymes.	Análisis documental de datos oficiales	Los propietarios de pymes han estado mejorando sus conocimientos sobre el manejo de tics, cumpliendo con los requisitos de las autoridades y mejorando el rendimiento de las pymes.
Cedillo et al	2018	Países europeos	Una revisión bibliográfica sistemática de la facturación electrónica, plataformas y sistemas de notificación.	Metodología de Kirchenham. Planificación, ejecución y documentación.	En los estudios se identifican los beneficios y las problemáticas que enfrentan los usuarios al implementar la facturación electrónica; también se identifica que los medios que usan los gobiernos para las notificaciones de la facturación son el sms, el correo electrónico y aplicaciones de mensajería instantánea.
Yen & Chang	2017	Taiwán	Estudio empírico de los factores que influyen en la intención de las empresas de utilizar la facturación electrónica: uso de un nuevo modelo híbrido	Modelo de aceptación de tecnología Encuestados incluyen propietarios de empresas y personal de contabilidad financiera y tecnología de la información.	Se identifican los posibles factores que influyen en las empresas para adoptar la facturación electrónica.
Olaleye & Sanusi	2017	Nigeria	Resistencia e intención de las empresas a utilizar la facturación electrónica en Nigeria	El estudio adopta la técnica de modelado de ecuaciones estructurales en tres pasos.	El análisis realizado revela el riesgo de desempeño, así como el riesgo financiero y los factores de resistencia para usar la facturación electrónica en un país en desarrollo como Nigeria. El riesgo de rendimiento y el riesgo financiero también predicen la ansiedad de utilizar la facturación electrónica.

Continúa →

→ Continuación

Autor(es)	Año	País	Título*	Metodología	Conclusión
Olaleye & Sanusi	2017	Nigeria	Resistencia e intención de las empresas a utilizar la facturación electrónica en Nigeria	Los autores realizan un análisis factorial confirmatorio, dos modelos de ecuación estructural de mínimos cuadrados parciales y prueban la relación estructural de facturación electrónica a través de un arranque.	Curiosamente, el segundo modelo da una idea de que el valor percibido es intermedio entre la expectativa de esfuerzo, la expectativa de rendimiento y la intención de utilizar la facturación electrónica, mientras que la influencia social es un vínculo directo con la intención de utilizar la facturación electrónica.
Poel, Marnett, & Vanlaer	2016	Bélgica	Evaluación del potencial de facturación electrónica para las empresas del sector privado en Bélgica	Encuestas (en 683 empresas)	El costo total de facturación para las empresas del sector privado belga ascendió, en 2014, a €3470 millones (0.96% del PIB) y podría reducirse a €1460 millones (0.38% del PIB) si todas las facturas se enviaran digitalmente
Lian	2015	Taiwán	Factores críticos para la adopción del servicio de factura electrónica en la nube en Taiwán: un estudio empírico	Encuestas	La influencia social, la confianza en el gobierno electrónico y el riesgo percibido tienen efectos significativos en la intención de adoptar la facturación electrónica.
Veselá & Radiměšský	2014	República Checa	El desarrollo del intercambio de documentos electrónicos	Cuestionario	Los resultados evidencian, a través de ahorros demostrables, que el intercambio de documentos electrónicos sigue siendo un problema marginal con un gran espacio para una mayor expansión. Este fenómeno está asociado principalmente con la industria minorista y automotriz.
Kreuzer, Born, & Bernius	2014	Alemania	Las microempresas deben abordarse de manera diferente: una investigación empírica de la adopción de ios entre las pymes	Encuesta sobre la influencia de los inhibidores en la adopción de ios	Las razones que restringen a las microempresas son significativamente diferentes de las razones que restringen a las pymes grandes.

Continúa →

→ Continuación

Autor(es)	Año	País	Título*	Metodología	Conclusión
Haag, Born, Kreuzer, & Bernius	2013	Alemania	Resistencia organizacional a la facturación electrónica: resultados de una investigación empírica entre pymes	Encuestas (416)	Falta de conocimiento y complejidad en el procedimiento. Resistencia al cambio.
Arendsen & Van de Wijngaert	2011	Europa	El gobierno como cliente de lanzamiento para la facturación electrónica	Encuestas (613)	Los factores organizativos como los situacionales explican la adopción de la facturación electrónica
Lumiaho & Rämänen	2011	Finlandesas	Facturación electrónica en pymes.	Entrevistas en 12 pymes y una consulta contextual	Según los usuarios, los beneficios de la facturación electrónica se encuentran en un nivel rudimentario. En el lado negativo, las pymes no pueden obtener todos los beneficios de la facturación electrónica
Sandberg, Wahlberg, & Pan	2009	Suecia	Aceptación de la facturación electrónica en pymes.	Encuestas (en Grandes empresas y el sector público)	Los encuestados de las pymes perciben que la aceptación de la facturación electrónica puede ser beneficiosa y conlleva una mayor eficiencia interna, así como un impacto en los procesos y relaciones comerciales. También se encontró que la capacidad de innovación del propietario o administrador influye en la aceptación de la facturación electrónica.
Edelmann & Sintonen	2006	Karelia del Sur	Adopción de la facturación electrónica en pymes finlandesas: dos perspectivas complementarias	Encuestas y análisis estadísticos	Existe una lenta tasa de adopción.
Sundström	2006	Canadá	Adopción de la facturación electrónica en pymes.	Caso de estudio (3 pymes)	La asistencia tecnológica y financiera, así como los métodos coercitivos facilitan la adopción de la facturación electrónica en las pymes.

Nota. *Algunos títulos de los documentos mencionados son una traducción propia al español

Fuente: elaboración propia.

Inicialmente, el Gobierno de Colombia había estipulado que la implementación de este sistema tecnológico se haría a partir del 01 de enero de 2019 y, además, tenía como principal característica que la factura se debía enviar al cliente y, en las 48 horas posteriores, a la DIAN. Más adelante, al identificar que los contribuyentes no habían implementado los sistemas electrónicos para hacer la facturación, el Gobierno decidió ampliar el plazo al 1 de mayo de 2019 y, adicionalmente, cambió el proceso de envío del documento, pues ahora debe enviarse primero a la DIAN y tras la aprobación de este organismo, se podría enviar a los clientes. Por último, el 3 de enero de 2020 surge un proyecto de resolución en el cual se estipula que la implementación iniciará el 1 de febrero de 2020.

El procedimiento para la elaboración y emisión de la facturación tradicional en papel es el siguiente: primero, el comercial cierra el negocio y se estipulaba un contrato; posteriormente, el contador analiza este contrato y realiza la causación correspondiente en el sistema contable, para luego realizar la impresión del documento y entregársela al cliente; finalmente, se hacen las gestiones necesarias para el cobro de cartera. El cambio de la facturación tradicional a la digital trae diferentes transformaciones en este proceso: primero, se debe revisar si el sistema contable cuenta con la herramienta digital adecuada y, posteriormente, se deben hacer correspondientes esto acarrea realizar pruebas de envío a la DIAN y revisar que tanto tarda la respuesta, para enviarle el documento al cliente.

Discusión

Luego de hacer la revisión conceptual y técnica del proceso de facturación electrónica, se analizarán las complicaciones y ventajas que puede traer esta nueva manera de formalizar los negocios en el país.

La DIAN se ha caracterizado por improvisar en la implementación de diferentes procesos, por lo que la ejecución del sistema de facturación electrónica presenta diferentes complicaciones entre las que se encuentra la incertidumbre por parte de los empresarios; ellos presentan dudas y creencias equivocadas debido a que el Gobierno ha emitido diferentes circulares en las que ha cambiado las reglas y las fechas de la implementación; esto no solamente genera demoras en los procesos, sino que acarrea aumento de costos. Uno de los cambios más significativos ha sido el de validación posterior a validación previa por parte del ente fiscalizador, lo que trajo modificaciones para los diseñadores de los programas informáticos y puede que presente demoras tanto en la respuesta por parte del Gobierno como en el proceso, mientras que y los empresarios pueden perder incluso los negocios pactados.

Otra complicación es la mala reputación de la DIAN en temas tecnológicos, debido al funcionamiento intermitente de su plataforma llamada MUISCA y a los problemas en los temas de recepción y emisión de información para la presentación de los impuestos, ya que la plataforma presenta demoras en dar respuesta, muchas veces colapsa y deja de funcionar. En este tema específico la plataforma ya cuenta con un aplicativo para elaborar las facturas electrónicas de forma gratuita, sin embargo, ya presenta demoras en dar respuesta y en varias ocasiones no permite generar las facturas.

Dentro de las ventajas se puede considerar la elaboración de este proyecto en torno a la facturación electrónica como algo positivo, debido a que el Gobierno implementa un sistema de control para reducir la evasión, lo cual ayuda a que el recaudo de los impuestos sea mejor. Este tipo de sistemas ya son una tendencia a nivel internacional y Colombia estaba rezagada, por lo tanto, era necesario llevar a cabo esta implementación en la medida en que es un paso inicial para realizar una contabilidad electrónica automática.

Por otra parte, se puede analizar si la implementación de estos procesos puede limitar o aumentar el trabajo de los contadores; es por esto que el hecho de que la DIAN tenga a la mano todas las facturas de las empresas en el país, no implica necesariamente que tengan la contabilidad, pues este es un proceso posterior y algo más complejo —denominado contabilidad electrónica—, que debe hacer dicha entidad y que se encuentra involucrado en los sistemas del gobierno electrónico. Por esta razón, a mediano y corto plazo el trabajo de los contadores aumentará, ya que se deberá realizar doble proceso contable elaborando, primero, la contabilidad en el sistema informático contable de la empresa y, posteriormente, realizando la validación de la información emitida por el organismo de control. Por otro lado, si a futuro se busca aplicar el sistema de contabilidad electrónica como se maneja en México, las empresas tendrían la obligación de emitir información mensual a las entidades encargadas y esto sería más trabajo operativo para los profesionales contables.

Por consiguiente, el cambio de paradigma en este proceso es significativo debido a que inicialmente el proceso era simple donde el contador requería manejar un *software* o, por lo menos, Excel básico. Ahora, en este nuevo escenario, el profesional requiere un conocimiento más avanzado, debe conocer la plataforma de la DIAN; entender la presentación de alguno de los impuestos para comprender las dinámicas de este sistema y estar atento a los cambios o inconvenientes que allí se pueden presentar, así como tener diferentes conocimientos en tecnología para la elección del proveedor de facturación electrónica, conectividad e integraciones de plataformas para mitigar los errores y hacer el proceso eficiente.

Estos cambios pueden afectar a los profesionales y transformar o eliminar sus dinámicas de trabajo; por eso, los nuevos cambios pueden marginar a contadores debido a que hay

quienes no manejan las plataformas electrónicas. De allí la importancia de la constante actualización y capacitación por parte de los profesionales. Ahora bien, en el largo plazo este tipo de procesos puede traer ventajas a los contadores debido a que el profesional puede dedicar menos tiempo a la elaboración de informes y envíos a plataformas digitales y para orientarlo al análisis de la información para la toma de decisiones

Por último, si se lograra conectar el proceso que llevará el registro contable del software y automáticamente enviara la información a la DIAN e hiciera la validación para, posteriormente, enviarla al cliente, sería un proceso exitoso. De igual forma debe haber un proceso de sensibilización a los empresarios para que realicen una inversión acertada, ya que la facturación electrónica puede llegar a ser muy dispendiosa y puede generar sanciones al no realizarla correctamente, debido a que es la base de todos los impuestos en el país.

Conclusiones

La implementación de la facturación electrónica es un proceso que se ha realizado en diferentes países y ha sido de gran ayuda para el control de la evasión y la implementación de la tecnología en los procesos contables y tributarios. Además, esta transición puede traer beneficios u oportunidades para el profesional contable en el país

Han sido varios los cambios que ha realizado el Gobierno colombiano en relación con la facturación electrónica. El proceso inició con la indicación de que a partir del 01 de enero de 2019 se debían enviar las facturas al cliente y, durante las 48 horas posteriores, se le debían enviar a la DIAN. Luego, el plazo estipulado por el Gobierno se amplió al 1 de mayo de 2019 y la factura ya no se enviaría primero al cliente, sino que se le debía enviar a la DIAN y, tras su aprobación, se enviaría a los clientes. Por último, el 3 de enero de 2020, surge un proyecto de resolución en el cual se estipula que la aplicación iniciará el 1 de febrero de 2020.

La modificación de cualquier dinámica en los procesos contables y tributarios trae diferentes consecuencias en los profesionales que ejecutan estas labores, como ocurre con el cambio en la forma de emitir las facturas. Una de las primeras transformaciones, es la que se debe hacer en el sistema contable, pues debe existir un nuevo módulo que ejecute este proceso, lo que implica hacer pruebas y revisar los procedimientos con el cliente.

El realizar estos nuevos procesos puede afectar directamente a los profesionales contables y cambiar o eliminar la forma de hacer sus trabajos; por eso, las modificaciones, en el corto y mediano plazo, pueden sacar del mercado a contadores que no estén actualizados con temas tecnológicos. Por otro lado, en el largo plazo, pueden traer ventajas

debido a que los profesionales dedicarán menos tiempo a los procesos técnicos y más al análisis de la información.

Por último, se concluye que existen dos hipótesis que se pueden analizar de lo desarrollado en este documento. La primera es ver el proceso de cambio con una perspectiva a largo plazo y con una visión optimista en la cual se afirma que la profesión contable se dinamiza, debido a que los procesos contables serán automáticos y el contador tendrá que mejorar sus habilidades para analizar la información y presentar informes con un enfoque para la toma de decisiones. En la segunda hipótesis, desde un punto de vista a corto y mediana plazo, se considera que estos procesos de implementación generan más trabajo para los contadores en procesos técnicos; sin embargo, en el contexto colombiano esto significa demoras en las plataformas de información gubernamentales, lo cual genera que los contadores se vean cada vez más enfrascados en procesos que parecieran interminables.

Referencias

- Araújo, J. (1997). Qué es y qué no es contabilidad. *Lumina*, (2), 101-104. DOI: <https://doi.org/10.30554/lumina.02.1126.1998>
- Association of Corporate Treasurers. (2007). *Corporate action on standards (CAST)*. Recuperado de <http://www.treasurers.org/node/2985>
- Arendsen, R., & Van de Wijngaert, L. (2011). Government as a Launching Customer for eInvoicing. En Janssen M., Scholl H. J., Wimmer M. A., Tan Y. (Eds.) *Electronic Government. EGOV 2011. Lecture Notes in Computer Science* (pp. 122-133). Berlin: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-22878-0_11
- Bartholomew, D. (2005). Paper or either? *Industry Week*, 254(2), 26.
- Bellman, R. (1978). *An Introduction to Artificial Intelligence: Can Computers Think?* San Francisco: Boyd & Fraser Publishing Company.
- Cedillo, P., García, A., Cárdenas, J. D., & Bermeo, A. (2018, April). A systematic literature review of electronic invoicing, platforms and notification systems. In *2018 International Conference on eDemocracy & eGovernment (ICEDEG)* (pp. 150-157). IEEE.
- Chong, V., & Chong, K. (1997). Strategic Choices, Environmental Uncertainty and SBU Performance: A Note on the Intervening Role of Management Accounting Systems. *Accounting and Business Research*, 27(4), 268-276. DOI: <https://doi.org/10.1080/00014788.1997.9729553>

- Department of Economic and Social Affairs, United Nations. (2018). *E-Government Survey 2018*. Recuperado de: https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. (2019). *Factura Electrónica*. Recuperado de <https://www.dian.gov.co/fizcalizacioncontrol/herramientaconsulta/FacturaElectronica/Presentacion/Paginas/Queesfacturaelectr%C3%B3nica.aspx>
- Edelmann, J., & Sintonen, S. (2006). Adoption of electronic invoicing in Finnish SMEs: two complementary perspectives. *International Journal of Enterprise Network Management*, 1(1), 79-98. DOI: <https://doi.org/10.1504/IJENM.2006.010067>
- El Hani, E. (2001). The e-invoice a legal document? *Credit Management*, 22-23.
- International Federation of Accountants. (2002). *E-Business and the Accountant*. Recuperado de https://www.icjce.es/images/pdfs/TECNICA/C01%20-%20IFAC/C.01.082%20-%20ITC%20-%20Other/E-Business_Book.PDF
- Feldman, D. (1976). A contingency theory of socialization. *Administrative Science Quarterly*, 21(3), 433-452. DOI: <https://doi.org/10.2307/2391853>
- Foryszewski, S. (2006). The evolution of B2B electronic invoicing. *Credit Control*, 27 (4/5), 35.
- Garengo, P., & Bititci, U. (2007). Towards a contingency approach to performance measurement: an empirical study in Scottish SMEs. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(8), 802-825. DOI: <https://doi.org/10.1108/01443570710763787>
- Haag, S., Born, F., Kreuzer, S., & Bernius, S. (2013). Organizational Resistance To E-Invoicing—Results from an Empirical Investigation among SMEs. En Wimmer M. A., Janssen M., Scholl H. J. (Eds), *Electronic Government. EGOV 2013. Lecture Notes in Computer Science* (pp. 286-297). Berlin: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-40358-3_24
- Hai, C., & Jeong, I. (2007). *Fundamental of Development Administration*. Selangor, Malasia: Scholar Press.
- Karjalainen, K., & Kemppainen, K. (2008). The involvement of small-and medium-sized enterprises in public procurement: Impact of resource perceptions, electronic systems and enterprise size. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 14(4), 230-240. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2008.08.003>

- Keifer, S. (2011). E-invoicing: The catalyst for financial supply chain efficiencies. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 5(1), 38-51.
- Korkman, O., Storbacka, K., & Harald, B. (2010). Practices as markets: Value co-creation in e-invoicing. *Australasian Marketing Journal*, 18(4), 236-247. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2010.07.006>
- Kreuzer, S., Born, F., & Bernius, S. (2014). *Micro-Firms Need to be Addressed Differently an Empirical Investigation of IOS Adoption Among SMEs*. Recuperado de <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1154&context=amcis2014>
- Lian, J. (2015). Critical factors for cloud-based e-invoice service adoption in Taiwan: An empirical study. *International Journal of Information Management*, 35(1), 98-109. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.005>
- Lumiaho, L., & Rämänen, J. (2011). Electronic invoicing in SMEs. En A. Marcus, (Ed.) *Design, User Experience, and Usability. Theory, Methods, Tools and Practice* (pp. 475-484). Berlin: Springer. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-21675-6_55
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Decreto 2242 de 2015. *Facturación electrónica*. Recuperado de https://www.facturador.co/pdf/Decreto_2242_del_24_de_Noviembre_2015.pdf
- Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). The Role of Internet-Related Technologies in Shaping the Work of Accountants: New Directions for Accounting Research. *The British Accounting Review*, 51(6), 1-20. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002>
- Ndou, V. (2004). E-Government for Developing Countries: Opportunities and Challenges. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 18(1), 1-24.
- Normann, R. (2001). *Reframing business: When the map changes the landscape*. John Wiley & Sons.
- Olaleye, S., & Sanusi, I. (2017). *Companies Resistance and Intention to use Electronic Invoicing in Nigeria. 2017 14th IEEE India Council International Conference (Indicon)* 1-6. DOI: <https://doi.org/10.1109/indicon.2017.8487863>
- Poel, K., Marneff, W., & Vanlaer, W. (2016). Assessing the electronic invoicing potential for private sector firms in Belgium. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 16(1), 1-34. DOI: https://doi.org/10.4192/1577-8517-v16_1

- Rayburn, J., & Rayburn, L. (1991). Contingency theory and the impact of New Accounting Technology in uncertain hospital environments. *Accounting Auditing and Accountability Journal*, 4(2), 55-75. DOI: <https://doi.org/10.1108/09513579110005257>
- Rendón, N., Agudelo, L., & Herrera, L. (2007). Enfoque comunicacional de la contabilidad ¿una nueva etapa de la contabilidad? *Semestre Económico*, 10(19), 125-144.
- Sandberg, K., Wahlberg, O., & Pan, Y. (2009). Acceptance of e-invoicing in SMEs. En D. Harris (Ed.), *Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics* (pp. 289-296). Berlin: Springer.
- Smith, S. (2018). Digitization and Financial Reporting - How Technology Innovation May Drive the Shift toward Continuous Accounting. *Accounting and Finance Research*, 7(3), 240-250. DOI: <https://doi.org/10.5430/afr.v7n3p240>
- Smitha, K., Thomas, T., & Chitharanjan, K. (2012). Cloud Based E-Governance System: A Survey. *Procedia Engineering*, (38), 3816-3826. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2012.06.437>
- Stoner, G. (1999). IT is part of youth culture, but are accounting undergraduates confident in IT? *Accounting Education*, 8(3), 217-237. DOI: <https://doi.org/10.1080/096392899330900>
- Sundström, J. (2006). *Adoption of electronic invoicing in SMEs*. (Tesis de maestría, Luleå University of Technology). Recuperada de <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1019476/FULLTEXT01.pdf>
- The Institute of Financial Operations. (2012). *2012 Global E-invoicing study: A shift toward e-invoicing ecosystems*. Recuperado de <https://www.finyear.com/attachment/376412/>
- Tua Pereda, J. (2004). Evolución y situación actual del pensamiento contable. *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría*, (20), 43-128.
- Veselá, L., & Radiměřský, M. (2014). The Development of Electronic Document Exchange. *Procedia Economics and Finance*, 12, 743-751. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00401-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00401-8)
- Vivanco, J., & Martínez, M. (2019). Impact of the technological means imposed by the Mexican tax authorities to SMEs. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, 17(1), 240-248.
- Wickramasinghe, D., & Alawattage, C. (2007). *Management accounting change: Approaches and perspectives*. London: Routledge.

Yen, C., & Chang, J. (2017). Empirical study of the factors influencing enterprises' intention to use e-invoicing: Use of a novel hybrid model. *Journal of Internet Technology*, 18(6), 1285-1296. DOI: <https://doi.org/10.6138/JIT.2017.18.6.20150920>

Zissis, D., & Lekkas, D. (2011). Securing E-Government and E-Voting with an open cloud computing architecture. *Government Information Quarterly*, 28(2), 239-251. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2010.05.010>



Evolución y características de la desigualdad en México en el siglo XXI: desafíos para una nueva agenda pública*

Evolution and characteristics
of inequality in Mexico in the
21st century:
challenges for a new public agenda

Jesús Vaca**

Recibido: 10 de diciembre de 2019

Revisado: 25 de febrero de 2020

Aprobado: 10 de marzo de 2020

* Cómo citar: Vaca, J. (2020). Evolución y características de la desigualdad en México en el siglo XXI: desafíos para una nueva agenda pública. *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 22(37), 121-137. DOI: <https://doi.org/10.15332/22484914/6043>

** Universidad de Guadalajara. Licenciado en Administración y Maestro en Negocios y Estudios Económicos por la Universidad de Guadalajara. jvacamedina@gmail.com

Resumen

Se analiza la distribución de los ingresos en México y su evolución a lo largo del siglo XXI. Se encontró que los *endowments* y el acervo de capital son factores determinantes para entender este fenómeno, debido a la excesiva concentración de la riqueza y a la fuerza de divergencia ($r > g$). Este par de hechos ha ocasionado que los ingresos de la clase capitalista hayan pasado de 55% del ingreso nacional en el 2003 a casi el 60% entre el 2012 y el 2013. Se concluye que las estrategias de gasto social implementadas por el gobierno mexicano no han sido eficaces, debido a su poca capacidad de corregir el problema de fondo. La nueva agenda pública debe ir dirigida a reducir la brecha entre r y g , y un esquema que comienza a difundirse son los impuestos sobre el capital y la riqueza, pero se requieren más estudios para justificar dicha estrategia.

Palabras clave: desigualdad, México, política fiscal.

Clasificación JEL: E62, H83, I14.

Abstract

The income distribution in Mexico and its evolution throughout the 21st century are analyzed. It was found that endowments and the capital stock are determining factors to understand this phenomenon, due to the excessive concentration of wealth and the force of divergence $r > g$. These two events have caused the income of the capitalist class to have increased from 55% of the national income in 2003 to almost 60% between 2012 and 2013. It is concluded that the social spending strategies implemented by the Mexican Government have not been effective due to its poor ability to correct the underlying problem. The new public agenda should be aimed at reducing the gap between r and g , and a scheme that begins to spread are taxes on capital and wealth, but more studies are required to justify this strategy.

Keywords: inequality, fiscal policy, Mexico.

JEL Classification: E62, H83, I14.

Introducción

Después de un periodo de gran crecimiento económico en México durante el inicio de la segunda mitad del siglo XX, la fuerte volatilidad y la crisis de la deuda de la década de los años 80 ocasionaron la reestructuración del modelo económico. Este cambio de paradigma dio paso a una época de crecimiento sostenido y de mayor estabilidad, pese a que las tasas fueron significativamente menores a las alcanzadas en el periodo anterior.

El crecimiento sostenido y la estabilidad macroeconómica provocaron que el sector privado se convirtiera en el motor de la economía nacional al promover la inversión por la vía de la certidumbre y las expectativas favorables en el corto y largo plazo. Por otro lado, también redujeron la presión del sector público al contener la volatilidad de las principales variables macroeconómicas como la inflación y el tipo de cambio. Los resultados de este nuevo esquema de organización de los mercados es lo que Esquivel (2010) llama el *estancamiento estabilizador*.

Ante esta situación, las políticas de los últimos gobiernos han sido dirigidas a alcanzar mayores tasas de crecimiento económico. Esto ocasionó que se perdiera el enfoque en otros problemas que se desarrollaban en el seno de la nación como la desigualdad en la distribución de los ingresos y de la riqueza. Recientemente, se ha observado que la derrama generada por el crecimiento económico se destina a una minoría, fenómeno que también se presenta en varios países alrededor del mundo¹.

Como consecuencia de esto, el Gobierno mexicano muestra cada vez mayor interés en combatir la pobreza y la desigualdad, pero lamentablemente los esfuerzos no han sido efectivos. Prueba de ello es que, pese al fuerte aumento del gasto social, los indicadores que miden estos fenómenos casi no han mostrado cambios, e incluso algunas veces han empeorado.

Es por esta razón que el actual documento tiene como primera meta presentar un análisis exhaustivo de México respecto a la evolución de la desigualdad, con la finalidad de conocer realmente la situación actual y de encontrar las principales causas de este fenómeno. Posteriormente, se realiza una evaluación minuciosa de lo que ha hecho el Estado recientemente para determinar si las estrategias implementadas están en línea con las causas detectadas. Por último, el objetivo final es, con base en la información generada, discutir una nueva agenda pública que debería seguir el Gobierno mexicano para llevar a cabo políticas que impacten significativamente en la erradicación de la desigualdad en nuestro país.

1 Para más información a este respecto, véase Piketty (2014).

Se piensa que el sistema implementado en la actualidad, basado en programas y transferencias sociales para fortalecer la demanda de los deciles inferiores, no ha funcionado para atacar el problema de fondo, sino simplemente para administrarlo. Esto ha derivado en cifras que reflejan un escenario ficticio de lo que realmente sucede en el contexto nacional.

La importancia de regresar la desigualdad a un rol central de los estudios económicos no es solamente su afectación sobre el sentimiento de justicia social, sino que también existe evidencia que demuestra la relación entre este fenómeno y el crecimiento económico, tanto por el lado de la oferta como de la demanda.

Es por estas razones que se requiere la urgente implementación de políticas adecuadas por parte de los Estados para su regulación, con lo que se pretende impedir que los mercados se adueñen de los mecanismos de distribución y evitar, de este modo, la evolución de la desigualdad como se ve hoy en día. Solo de esta manera se podrá crear una armonía entre la justicia social y el progreso económico.

Para el desarrollo de estos puntos, el artículo se divide de la siguiente manera, luego de esta introducción: en el segundo apartado se muestra la situación actual de nuestro país en materia de desigualdad y concentración de los ingresos, a la vez que se analizan las principales causas de la evolución de este fenómeno; en la tercera sección se estudian las políticas implementadas por el Gobierno mexicano en los últimos años, a la vez que se proponen nuevos esquemas de trabajo a manera de una nueva agenda pública para erradicar la desigualdad desde sus orígenes; por último, se discuten algunas conclusiones y se abordan los temas que deberán ser objeto de estudio en los próximos años en relación con el vínculo entre política fiscal y desigualdad social.

Orígenes de la desigualdad en el siglo XXI

En México, el debate sobre la distribución de los ingresos y la riqueza ha ido en aumento, tanto en el ámbito político como académico. Lamentablemente, el volumen de estudios científicos avanza a un ritmo mucho menor que las discusiones cotidianas o políticas. Sin duda, esta tendencia se debe a la fuerte polarización de la desigualdad en nuestro país. Prueba de ello es que, según datos de González y Vargas (2014), el 48% de la población mexicana vive en condiciones de pobreza, mientras otro 10% se encuentra en riesgo de caer en la misma situación. Es decir, prácticamente el 60% de los mexicanos padece las carencias económicas y sociales que los clasifica oficialmente como pobres.

Estas cifras hacen gran contraste con los niveles de riqueza de un sector muy reducido de la población, lo cual queda evidenciado en los registros de las listas de personas más

ricas del mundo². Por ejemplo, según datos de la revista *Forbes* (con sus limitaciones que casi siempre conllevan a resultados subestimados), las 37 familias más ricas de nuestro país poseen un patrimonio de aproximadamente 200 000 millones de dólares, es decir, casi lo equivalente al 20% del producto interno bruto (PIB) nacional de 2016.

A la luz de estos datos, es evidente que la desigualdad en México alcanza niveles extremos, siendo uno de los principales problemas y malestares sociales de nuestro país. Siempre que la desigualdad llega a niveles críticos, la facilidad para que los ricos secuestren las instituciones y decisiones económicas y políticas es cada vez mayor, lo que priva al resto de la sociedad de un sinfín de oportunidades para mejorar su nivel y calidad de vida. De esta manera, se cae en un círculo vicioso del cual no es posible salir sin la intervención del Estado.

Sin embargo, para que el Estado intervenga con políticas adecuadas y haga frente a la desigualdad desde sus orígenes, es indispensable que se conozcan los factores que causan este fenómeno, de tal manera que se implementen estrategias que favorezcan la justicia social afectando lo menos posible la eficiencia de los mercados. Por ello, se requiere una evaluación actual para entender los factores económicos, culturales y sociales que están empujando la evolución de la desigualdad.

En este trabajo se proponen dos factores. El primero, con fundamento en las bases teóricas de Acemoglu y Robinson (2013), está relacionado con la existencia de instituciones económicas y políticas extractivas. Según Deaton (2015), la esencia de la desigualdad puede generar círculos virtuosos a través del incentivo al esfuerzo y la productividad; sin embargo, la democracia y la igualdad política son esenciales para que estos principios se cumplan a través de los mercados.

Cuando los ricos son tan ricos que se apoderan de las instituciones tanto económicas como políticas, eliminan toda opción de crecimiento para los de abajo. La desigualdad amenaza la democracia que los mercados requieren para la justa distribución de los recursos, por lo que la falta de pluralidad y expectativas, derivada de la ausencia de incentivos económicos y la escasez de oportunidades, condena a una sociedad a un círculo vicioso que puede llegar a perpetuar la desigualdad.

Según esta lógica, la transición hacia una sociedad más justa e inclusiva comienza con la apertura y la transparencia de sus instituciones políticas, lo que incentivará al surgimiento de instituciones económicas inclusivas. Cuando este par de entes propician la democracia y la igualdad de oportunidades, se inicia el camino hacia una sociedad con

2 Pese a tratarse de listados informales que no tienen fundamento en cifras oficiales, representan una herramienta útil para aproximarnos a la realidad. La subjetividad de estos documentos invita a tomarlos, en el peor de los casos, como un piso mínimo, ya que los datos se obtienen de fuentes públicas y muchas veces se ignoran fuentes de riqueza que no están a la luz de la sociedad (cuentas bancarias en paraísos fiscales, propiedades de empresas difíciles de detectar, valor de inmuebles donde radican, etc.).

una repartición más justa de los ingresos y de la riqueza, más productiva y más rica. Solamente de esta manera podrían converger la justicia y la prosperidad.

El segundo factor, con fundamento en las bases teóricas y empíricas de Piketty (2014), es el fenómeno denominado por el mismo autor como la fuerza de divergencia $r > g$. Esta relación asume que el rendimiento del capital es superior al crecimiento de la economía, por lo que los ricos tienden a ser más ricos a través del tiempo simplemente porque iniciaron su camino siendo ricos.

Vale la pena mencionar que en el desarrollo de este documento se le presta mayor atención a este factor por dos razones: 1) es la causa y principal fuente de evolución de la desigualdad en este siglo XXI, el cual se caracteriza por el retorno de las ideas neoclásicas bajo los modelos neoliberales, y 2) la polarización a través de las instituciones extractivas es una consecuencia de la fuerza de divergencia $r > g$, por lo que es esta relación la que alimenta dichas instituciones, ya que los ricos buscan la manera de acrecentar la brecha para garantizar su posición y la de sus familias por mucho tiempo, sin importar los daños que ocasionen al resto de las personas.

¿Por qué se piensa que esta relación juega un papel tan importante en la creciente desigualdad? Básicamente, porque sociedades que funcionen bajo esta fuerza observan cómo los dueños del capital, cuyo acervo ha sido generado históricamente por generaciones previas, multiplican su riqueza a una velocidad muy superior a la cual el resto de las personas puede incrementar sus ingresos como remuneración laboral. En este sentido, es claro que la existencia de esta fuerza de divergencia atenta contra la justicia, así como contra los incentivos y la productividad, al mismo tiempo que acrecienta la brecha desigualitaria.

Esta fuerza, que el mismo Piketty (2014) cataloga como una evidencia histórica más que una relación lógica, se fortalece con las características actuales de los mercados financieros. Los *endowments* juegan un papel cada vez más determinante debido al acceso a mejores oportunidades de inversión, sin la limitante territorial, como consecuencia de la integración económica mundial impulsada por la globalización y los avances en las tecnologías de la información.

La reducción de riesgos de los portafolios más prominentes fomenta la polarización, ya que aumentan la probabilidad de que una persona que nace en los percentiles superiores de la distribución del ingreso muera en la misma clase social, independientemente de su productividad, preparación y esfuerzo. Asimismo, reduce la probabilidad de que una persona sin una dotación inicial muy grande pueda escalar a los percentiles más altos como fruto de su trabajo y dedicación.

Este hecho ha perjudicado negativamente la idea muy difundida en la actualidad sobre la preparación académica y profesional y su impacto en el nivel de vida de una persona

a través de mejores oportunidades de empleo. La desigualdad en el siglo XXI suele beneficiar más al capital que a la formación y al talento.

Para ilustrar estos conceptos, en el caso mexicano se obtuvieron los datos de INEGI (2017) y de Vaca (2017), los cuales cubren el periodo 2004-2013. El rendimiento promedio del capital (r) de estos 10 años fue de 15.6%, mientras que el crecimiento total promedio (g), que incluye tanto el crecimiento económico como el demográfico³, fue de 3.9%. Si colocamos estos valores sobre las variables de la fuerza de divergencia, es fácil concluir que el capitalista promedio en México requiere ahorrar únicamente el 25% de sus ingresos para que su patrimonio aumente a la misma velocidad a la que una persona promedio que vive de su trabajo aumenta los suyos. En el caso de que la clase capitalista como un todo ahorre una proporción mayor al 25% de sus ingresos, será inevitable la evolución de la brecha desigualitaria entre capitalistas y trabajadores. La tabla 1 refleja el desglose de estas cifras, año tras año desde 2004 hasta 2013.

Tabla 1. Desigualdad $r > g$ en México (2004-2013)

Año	r (%)	g (%)			$r - g$ (%)
		Crecimiento económico	Crecimiento demográfico	Crecimiento total	
2004	21.89	4.21	1.18	5.39	16.50
2005	18.44	3.07	1.13	4.21	14.24
2006	19.58	4.98	1.17	6.15	13.43
2007	16.97	3.22	1.27	4.50	12.48
2008	16.37	1.38	1.38	2.75	13.61
2009	12.46	-4.74	1.40	-3.35	15.81
2010	14.64	5.20	1.24	6.44	8.20
2011	12.68	3.92	1.25	5.17	7.51
2012	11.60	4.03	1.19	5.21	6.39
2013	11.36	1.44	1.15	2.58	8.77

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de INEGI (2017) y Vaca (2017).

3 El crecimiento demográfico (asumiendo una tasa de crecimiento similar entre clases sociales) suma al crecimiento total porque reduce el peso de los *endowments* y reduce el peso de la riqueza generada históricamente. Por ejemplo, una herencia tiene menor peso cuando se divide entre cuatro hijos que cuando se transfiere a un hijo único.

Este fenómeno ha ocasionado que los ingresos por capital (variable denominada por la letra *a* en este documento), entendidos como la renta obtenida por la clase capitalista como fruto del rendimiento de sus activos, absorban proporciones cada vez mayores del ingreso nacional. De esta manera, la clase capitalista —que, como se vio al inicio de la sección, es una minoría y asunto del cual se profundizará más adelante— obtiene una porción cada vez mayor del crecimiento de la economía mexicana.

Por otro lado, la tabla 2 contiene los datos de la variable *a*, la cual es construida con el ratio ingresos por capital/ingreso nacional, para el periodo 2003-2013. Ante la evidente tendencia al alza de esta variable en el siglo XXI, solamente hace contraste la notoria caída en el 2009, que tiene su origen en la crisis financiera mundial que ese año golpeó a México. Sin embargo, resalta la rápida recuperación que tuvieron las grandes empresas de un año a otro, lo que se debe en gran medida al apoyo que recibieron por parte del Gobierno mexicano, con la finalidad de contener la inminente crisis debido al desempleo y la fuga de capitales.

Además, se puede concluir que, en los próximos años, según la tendencia mostrada en los resultados de la tabla 2, la clase capitalista llegará al umbral del 60% del ingreso total, mientras la gran masa trabajadora tendrá que conformarse con la repartición del 40% restante.

Tabla 2. Ingresos de capital como proporción del ingreso nacional

Año	<i>a</i> (%)
2003	55.33
2004	57.63
2005	58.10
2006	59.23
2007	59.43
2008	59.96
2009	56.39
2010	58.46
2011	59.46
2012	59.55
2013	58.29

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de INEGI (2017).

Ahora bien, estas cifras por sí solas no dicen nada. En realidad, no son un buen fundamento para afirmar la existencia de un problema, y mucho menos para asegurar que tiene afectaciones negativas sobre la vida de las personas. En esencia, como ya se dijo, la concentración de los ingresos en la clase capitalista está fuertemente vinculada con las economías capitalistas como una evidencia histórica.

El grave problema social inicia cuando se combina este fenómeno con una sociedad con altos niveles de concentración del capital y de la riqueza. Cuando sucede así, la minoría poseedora de los activos es aquella que absorbe la mayor proporción de los ingresos, originando el círculo vicioso de la desigualdad.

Lamentablemente, la información respecto a la distribución de la riqueza en México es muy escasa, lo cual limita en gran medida los estudios en este campo. Pese a estas dificultades, según datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México⁴, presentados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2017), el valor de la riqueza nacional para el 2003 ascendía a 17 billones de pesos, mientras que para el 2013 era de aproximadamente 67 billones de pesos; es decir, se multiplicó por cuatro en 10 años. En contraste con estas cifras, en este mismo periodo la economía mexicana creció a una tasa de 2.67% anual.

Para suplir las falencias de las cuentas nacionales, se recurrió a fuentes no oficiales para aproximar los niveles de concentración. Con apoyo de instituciones y firmas privadas, cuyas mediciones no son formales como *Forbes* y Credit Suisse, principalmente, en Vaca (2017) se presentan las siguientes cifras para el 2012: el 0.003% de la población adulta posee el 9% de la riqueza nacional; avanzando un poco en la distribución, se estima que el 0.18% de los mexicanos posee el 18% de la riqueza. Con estos números, es racional pensar que el 1% de la población es dueña de prácticamente el 90% de la riqueza, y que gran parte de los activos nacionales es propiedad del 10% más rico.

Con la información disponible en este documento se demuestra que prácticamente el 10% de la población, decil que concentra aproximadamente el 90% de la riqueza de nuestro país, absorbe cerca del 60% del ingreso nacional. El 40% restante se reparte en el mercado laboral⁵ mediante los ingresos por trabajo.

Tomando en cuenta estos datos, y bajo un análisis con el panorama completo, se comprueba la excesiva desigualdad que existe en nuestro país, así como la existencia de las condiciones económicas para que siga evolucionando a través del tiempo. La fuerza de divergencia $r > g$, así como la concentración de la riqueza, reforzará de manera

4 Para mayor información respecto las fuentes y metodología de las cuentas nacionales de México utilizadas, consulte INEGI (2014).

5 Los ingresos por trabajo también presentan grandes brechas de desigualdad dentro de este; sin embargo, en este trabajo se asume la clase trabajadora como un todo. Trabajos futuros deberán estudiar las causas de los orígenes y la evolución de la desigualdad en el mercado laboral.

automática este fenómeno y el círculo vicioso que genera, tal como ha sucedido en los últimos años. Todo parece indicar que se detendrá hasta que el Gobierno tenga la capacidad de atacarlo desde la raíz.

En la tabla 3 se presenta la evolución de la desigualdad y de la concentración de los ingresos totales en nuestro país (sin hacer diferenciación entre ingresos por capital e ingresos por trabajo) de 2004 a 2012⁶, con la intención de mostrar que en ese periodo el 10% más rico del país se ha hecho más rico gracias a que el 50% más pobre es aún más pobre. Esto se refleja en que la clase media ha permanecido casi igual en estos años.

Tabla 3. Distribución del ingreso nacional total 2004-2012

Proporción de la Población	Participación en el ingreso nacional (%)				
	2004	2006	2008	2010	2012
10% más rico	62.07	61.15	63.76	63.54	64.28
40% del medio	31.07	30.94	30.60	30.72	30.25
50% más pobre	6.86	7.91	5.64	5.73	5.47
Coefficiente de Gini	0.7122	0.6951	0.7329	0.7316	0.7379

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2017) y de INEGI (2013).

Por otro lado, esta tabla también refleja que los factores mencionados previamente han ocasionado un deterioro en la distribución total de los ingresos, favoreciendo claramente a los más ricos, mientras que las estrategias de los gobiernos no han sido efectivas para erradicar, o por lo menos reducir, la concentración.

Por último, este conjunto de tablas y de cifras fortalece la conclusión y apoya la hipótesis en relación con las causas del origen y la evolución de la desigualdad en México en el siglo XXI. La extrema concentración de la riqueza, aunada a la presencia de la relación $r > g$, ocasiona que los ingresos se concentren cada vez más en la exclusiva clase capitalista.

Este hecho debe llevar a que las nuevas agendas públicas replanteen su perspectiva de análisis estratégico. Según las condiciones de este nuevo mundo y los mecanismos con

6 Para más información respecto a la metodología empleada para la obtención de dichos resultados, consúltese Vaca (2017).

los que operan los mercados, la distribución de los ingresos debe contemplarse desde un enfoque funcional más que personal, es decir, entre clases sociales, entre capitalistas y trabajadores.

Política fiscal y reducción de la desigualdad

En la última década, la discusión sobre los alcances del actuar gubernamental en la desigualdad en la distribución de los ingresos ha tomado gran interés, tanto en el ámbito político como en el académico. No obstante, son más las discusiones cotidianas y políticas rodeadas de ambigüedades y creencias que las reflexiones más formalizadas y estructuradas en el ámbito académico. Aunque —también hay que decirlo— es de gran ayuda saber la relevancia social que tiene este tema.

En ambos contextos, la política fiscal ha sido concebida y aceptada como la mejor y la más poderosa arma con la que cuenta un Estado para incidir en la economía. Gran parte de este hecho se debe a la asignación casi completa de la política monetaria a los bancos centrales, cuyo principal objetivo es contener la inflación y mantener el nivel de precios. Esta imputación surgió como consecuencia de los graves problemas inflacionarios que vivió una gran cantidad de países alrededor del mundo desarrollado entre 1970 y 1980, y que se prolongó en el mundo subdesarrollado hasta la década de 1990⁷.

Parte del cambio de paradigma económico de las décadas de 1970 y 1980, en el que entra el llamado modelo neoliberal, implicó la exclusión del Estado de un sinnúmero de actividades económicas, dando paso a mercados más libres y abiertos con el exterior. El Estado, a través del gasto público y de los impuestos como principales herramientas de la política fiscal, tendría como objetivo combatir los diferentes fallos de mercado, entre los que destaca la distribución de los ingresos.

En este punto existe un consenso generalizado, soportado por fundamentos teóricos y empíricos con gran validez, sobre el mayor alcance e incidencia del gasto público en la distribución de los ingresos. Además, hay muchos casos de éxito en los que el gasto público, a través de transferencias y programas sociales, ha logrado reducir los niveles de desigualdad de un país.

Por ejemplo, Nuti (2011) asume que prácticamente todo el gasto público debe asignarse como gasto social, de tal manera que las obras de inversión pública se minimicen al máximo. Con esto, los gobiernos destinarían mayor cantidad de recurso público a la conservación del empleo a través de la subvención al consumo de los deciles de menores ingresos (transferencias, subsidios, pensiones, etc.), lo que reduciría la brecha entre

7 Posterior a este periodo se han visto más casos, pero han sido hechos aislados.

pobres y ricos. Loaiza (2012), Perrotini (2004) y Palley (2004) abordan el mismo fenómeno y llegan a conclusiones similares, todos desde un enfoque postkeynesiano.

Sin embargo, Romero (2014) concluye que el destino y la calidad del gasto juegan un papel muy importante según la perspectiva con la que se analice la distribución de los ingresos. Por un lado, demuestra que el gasto público impacta de manera positiva en la distribución personal de los ingresos, además de incentivar el crecimiento económico, tanto por el lado de la oferta como de la demanda. Por otro lado, sugiere prestar atención a las clasificaciones del gasto, ya que encuentra evidencia de que el gasto de capital impacta significativamente a la distribución funcional, mientras que el gasto social únicamente tiene injerencia en la distribución personal.

Pese a la evidencia existente, parece que la estrategia implementada en la actualidad no ha tenido los resultados esperados, tal vez debido a sesgos en el enfoque de análisis. Como se vio en la sección anterior, la pobreza y la desigualdad en México han incrementado constantemente en el transcurso del siglo XXI, al mismo tiempo que el gasto social se ha incrementado un 70% desde el 2000. Además, la desigualdad a nivel mundial también se ha hecho más extrema, lo que se refleja en una mayor participación del decil x en el ingreso nacional desde la década de 1980 (Ampudia, 2015).

La difusión de estas nuevas cifras a nivel mundial ocasionó el renacimiento del debate acerca del alcance de la política fiscal en la distribución de los ingresos. Una de las principales corrientes en las que ha devenido esta discusión es la incidencia de los impuestos en este fenómeno. En este contexto, Ampudia (2015) reconoce que el impacto de la política de impuestos es mucho más amplio de lo que comúnmente se piensa.

Un documento que apoya esta tendencia es el de Crudu (2015). En su trabajo, el autor estudia el impacto de los impuestos directos en la evolución de la desigualdad en la distribución personal de los ingresos en los países de la Unión Europea. Demuestra que tanto el gasto público como los impuestos son herramientas eficientes para reducir los niveles de desigualdad, pero observa que el alcance de los impuestos rebasa a los efectos del gasto público.

Por ello, es urgente seguir desarrollando nuevos documentos que analicen el alcance de las políticas tributarias sobre la desigualdad en el siglo XXI, con todos los factores que la caracterizan. Solo de esta manera se tendrá la capacidad de determinar las mejores estrategias gubernamentales para erradicar, y no solamente administrar, la desigualdad.

En este sentido, Piketty (2014), quien analiza la desigualdad en la distribución de los ingresos desde un enfoque funcional, retoma una idea clásica iniciada a mediados del siglo pasado por Kalecki, en la que se utilizan los impuestos, principalmente sobre el acervo de capital, como mecanismos de redistribución. El autor hace énfasis en el éxito que tuvieron algunas sociedades capitalistas bajo este esquema en su lucha contra la

desigualdad (sobre todo eran impuestos sobre las herencias y las sucesiones), pero que hoy en día se han dejado en el olvido.

La lógica de regresar a un modelo en el que se grava a los patrimonios radica en atacar el problema desde la raíz, y no solo implementar estrategias que, además de no haber surtido los efectos esperados, dañan las finanzas públicas y ponen en riesgo la soberanía nacional a causa del endeudamiento.

Las cifras presentadas en la sección anterior fortalecen la hipótesis de la fuerza de divergencia $r > g$ como una de las principales causas de la evolución de la desigualdad en México en el siglo XXI⁸. Este fenómeno se refuerza por el poder que esta concentración otorga a la clase alta, lo que atenta contra la democracia y la justicia a causa del secuestro de las instituciones económicas y políticas, reduciendo así las oportunidades de éxito del resto de la población. Debido a este proceso, la desigualdad se convierte en un círculo vicioso que tiende a concentrar cada vez más la riqueza y los ingresos en una minoría.

La implementación de un conjunto de impuestos que graven los activos impactaría directamente la variable r , ya que reduciría el rendimiento neto del capital y con ello la diferencia entre r y g , con lo que la evolución de la brecha desigualitaria sería menor. Además, este mecanismo dotaría al Estado de mayores recursos para asignar a proyectos de inversión y de gasto social que beneficien a los deciles inferiores. De esta manera, el Estado puede conducir la economía a un círculo virtuoso, a través del efecto *crowding in* y del incremento en la productividad por las crecientes oportunidades de desarrollo y el fortalecimiento de la demanda agregada.

Además, parte de las ventajas de un modelo de impuestos a la riqueza es la facilidad de definición, de medición y de monitoreo de los activos (Piketty, 2015a). Estas bondades hacen de este sistema un mecanismo más progresivo y eficiente contra la desigualdad, para que los ricos contribuyan al bien común.

Wisniewski (2010) hace un análisis en retrospectiva, y asegura que, si Kalecki hubiera sido contemporáneo a nosotros, la primera medida que sugeriría a los gobiernos del mundo sería gravar el capital e invertir en infraestructura. Apostaría por el gasto de capital, más que por el gasto social, debido a la concepción de la distribución funcional de los ingresos, por lo que la política keynesiana de déficit para estimular la demanda no sería de gran ayuda en la actualidad, como se ha reflejado recientemente.

La dinámica de los mercados actuales y el mayor impacto de las tecnologías en la producción hacen que esta idea tome aún más fuerza. Brynjolfsson y McAfee (2011)

8 En el trabajo de Piketty (2014), se detalla de manera minuciosa esta misma conclusión para una muestra más grande de países.

encuentran que esta tendencia ha desequilibrado el reparto entre capital y trabajo en las sociedades modernas a favor del primero, debido a que las empresas invierten más en capital y menos en trabajo.

Ante esta nueva corriente, han surgido varios documentos que enriquecen la discusión y permiten seguir trabajando en la formación de una nueva agenda pública. Entre ellos destaca el de Fujita (2015), en el cual se sostiene que hay una lógica pérdida en la fuerza de divergencia $r > g$ desde su concepción, ya que el valor de r , entendido como el rendimiento del acervo total de riqueza de un país, asume que “todo” el capital es empleado en el proceso productivo de la economía, lo cual dista mucho de ser real.

Por ese motivo, para hacer un análisis oportuno de esta relación que lleve a la adecuada toma de decisiones es indispensable dividir al acervo nacional en dos categorías: el capital real (aquel que es empleado en el proceso productivo) y el capital financiero (aquel que no es utilizado en ningún proceso productivo). Obviamente, la estrategia de los impuestos sobre la riqueza tendría que ir dirigida a los activos que son productivos y que se convierten de algún modo en ingresos para su dueño.

Otra aportación relevante es la de López-Bernardo, López-Martínez y Stockhammer (2016). Este trabajo sostiene que la principal deficiencia para el cálculo de la relación $r > g$ es la metodología, ya que la productividad marginal de los factores se obtiene a través de una función de producción Cobb-Douglas. Al utilizar esta herramienta, además de cometer el mismo error mencionado en Fujita (2015), asume que todos los activos obtienen la misma tasa de rendimiento, algo totalmente fuera de sentido, sobre todo en este siglo XXI caracterizado por la dominancia de mercados globales y abiertos.

En realidad —sostiene el mismo trabajo— las condiciones actuales han conducido a economías multisector, y cada uno de estos sectores tiene tasas de rendimiento muy diferentes en función de las características de los mercados. Incluso dentro de los mismos sectores existen varios tipos de activos, y cada uno de ellos suele tener una rentabilidad diferente al resto.

Es por esta razón que la riqueza no se utiliza en lo mismo ni se multiplica a la misma velocidad. Por ello, la existencia de un impuesto sobre el capital no debería tener cuidado únicamente con gravar los activos que efectivamente son empleados en los procesos productivos, sino que también tendría que prestar atención al tipo de activo que se está gravando. Un descuido de este tipo podría conducir a sociedades aún más desiguales, ya que favorecería a aquellas personas que posean activos cuyo rendimiento esté por encima del promedio, a saber, del valor de r .

En pocos años, los avances al respecto son considerables. Sin embargo, pese a estos estudios y los avances logrados, no se encontró ningún documento cuyo objetivo sea comparar la eficiencia de la política tributaria versus la política de gasto público para

incidir en la distribución funcional de los ingresos. Lógicamente, tampoco hay nada que compare la eficiencia de políticas de impuestos sobre el capital versus políticas de gasto.

Hoy en día, CruDu (2015) sugiere que es indispensable que surjan nuevos estudios que relacionen el impacto de la política económica en la distribución de los ingresos. Esto es fundamental para avanzar en la construcción de la nueva agenda pública que permita al Gobierno mexicano, y a otros países, estructurar estrategias adecuadas para combatir la desigualdad y lograr la unión entre la justicia social y el progreso económico.

Conclusiones

En tiempos recientes, México ha sufrido un aumento constante en los niveles de desigualdad, al tiempo que ha incrementado a un ritmo nunca antes visto el gasto público destinado a corregir dicho fenómeno. Esto ha conducido al país a una situación doblemente peligrosa: por un lado, la riqueza y los ingresos se concentran cada vez en menos manos; por el otro, los niveles de deuda pública han alcanzado cifras históricas, lo cual amenaza las finanzas públicas y la soberanía nacional.

Con base en los datos presentados en este trabajo, se puede argumentar que la principal causa de los orígenes y la evolución de la desigualdad en la distribución de los ingresos en México es la fuerza de divergencia $r > g$, así como la consecuente acumulación de poder en la élite que los lleva a apropiarse de las instituciones económicas y políticas, reduciendo (y a veces eliminando) el acceso a las oportunidades de crecimiento y desarrollo del resto de la población. Esto conduce a la sociedad a un círculo vicioso de desigualdad creciente, del cual no se puede escapar sin la intervención oportuna del Estado.

Este hecho rompe el paradigma respecto a la visión de la distribución de los ingresos, ya que se debe pasar de un enfoque personal a funcional, es decir, entre clases sociales. Por este motivo, el gasto público, pese a ser la herramienta comúnmente aceptada para combatir la desigualdad, no ha hecho más que administrar el problema sin atacarlo desde la raíz.

En este sentido, ha surgido una corriente, impulsada por Piketty (2014), que busca la renovación de un modelo clásico propuesto por Kalecki: un impuesto progresivo sobre el capital. Según el cambio de paradigma, la política tributaria, específicamente sobre la riqueza, tiene la capacidad de corregir el problema desde sus orígenes. La nueva agenda pública debe girar hacia esta estrategia si se quiere tener un país que armonice la relación entre justicia social y progreso económico.

El principal inconveniente que observa Piketty (2015b) para la instauración de un nuevo modelo en el que la democracia recupere el control de los mercados, y con ello la

promoción de instituciones políticas y económicas inclusivas, es que el interés privado, quien tiene un gran poder de influencia sobre los tomadores de decisiones, siempre justificará la permanencia del modelo actual con cuestiones de eficiencia, aunque esto no coincida con el interés general.

Aún falta mucho camino por recorrer, pues se requiere de discusiones más rigurosas para impulsar la política tributaria como un instrumento eficiente contra la desigualdad. Por ello, es necesario que nuevos documentos estudien los alcances y limitantes de la política tributaria en la distribución funcional de los ingresos.

Referencias

Acemoglu, D., & Robinson, J. (2013). *Por qué fracasan los países*. México: Crítica.

Ampudia, N. (2015). Trends in income distribution and the influence of fiscal policy. *XIV International Business and Economy Conference*, Bangkok, Thailand.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2011). *Race against the machine*. Lexington: Digital Frontier Press.

Crudu, R. (2015). The influence of fiscal policy on income inequality in european union's member states. *Business Systems and Economics*, 5(1), 46-60. DOI: <https://doi.org/10.13165/VSE-15-5-1-05>

Deaton, A. (2015). *El gran escape*. México: Fondo de Cultura Económica.

Esquivel, G. (2010). De la inestabilidad macroeconómica al estancamiento estabilizador. En N. Lustig (Ed.), *Crecimiento Económico y Equidad* (pp. 35-78). México D.F.: Colegio de México.

Fujita, T. (2015). Missing equation in Piketty's r-g theory. *Economics and Business Letters*, 4(2), 57-62. DOI: <https://doi.org/10.17811/ebl.4.2.2015.57-62>

González, R. y Vargas, R. (2014). Pobreza en México: aún elevada pese a avances en los últimos años: FMI. *La jornada en línea*.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2017). *Banco de Información Económica, Sistema de Cuentas Nacionales de México*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2014). *Sistema de Cuentas Nacionales de México: cuentas por sectores institucionales 2003-2013: año base 2008: fuentes y metodología*. México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2013). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (2004-2012)*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/tradicional/2012/>
- Loaiza, O. (2012). La demanda agregada y la distribución del ingreso: Un estudio a partir de los modelos de crecimiento kaleckianos. *Cuadernos de Economía*, 31(58), 23-47.
- López-Bernardo, J., López-Martínez, F., & Stockhammer, E. (2016). A post-keynesian response to Piketty's "fundamental contradiction of capitalism". *Review of Political Economy*, 28(2), 190-204. DOI: <https://doi.org/10.1080/09538259.2015.1060057>
- Nuti, D. (2011). El ciclo político de kalecki desde una óptica actual. *Revista de Economía Crítica*, 2(12), 207-213.
- Palley, T. (2004). From keynesianism to neo-liberalism: Shifting paradigms in economics, 20-29; en D. Johnston, & A. Saad-Filho (Eds.), *Neoliberalism - a critical reader*. Londres: Pluto Press.
- Piketty, T. (2014). *El capital en el siglo XXI*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Piketty, T. (2015a). Capital, inequality and power. *Journal of Ethnographic Theory*, 5(1), 517-527. DOI: <http://dx.doi.org/10.14318/hau5.1.027>
- Piketty, T. (2015b). Capital and wealth taxation in the 21st century. *National Tax Journal*, 68(2), 449-458. DOI: <http://dx.doi.org/10.17310/ntj.2015.2.10>
- Perrotini, I. (2004). Restricciones estructurales del crecimiento en México, 1980-2003. *Economía UNAM*, 1(1), 86-100.
- Romero, I. (2014). Income distribution and macroeconomic theories of growth. *Negotium*, 29(10), 56-78.
- Vaca, J. (2017). *Pobreza y desigualdad en el México del siglo XXI. Capitalismo neoliberal y libre mercado*. México: Universidad de Guadalajara.
- Wisniewski, M. (7 de noviembre de 2010). Michael kalecki: La crisis se lee con "K". *La Jornada*. Recuperado de <https://bit.ly/2ZBMLKH>



Economías sexoafectivas: significados, prácticas y relaciones en tensión en contextos petroleros de la Patagonia argentina*

Sexual-affective economies:
meanings, practices, and
relationships in tension
in oil industry contexts
of Argentine Patagonia

Melisa Cabrapan Duarte**

Recibido: 18 de diciembre de 2019

Revisado: 20 de febrero de 2020

Aprobado: 15 de marzo de 2020

* Cómo citar: Cabrapan Duarte, M. (2020). Economías sexoafectivas: significados, prácticas y relaciones en tensión en contextos petroleros de la Patagonia argentina. *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 22(37), 139-161. DOI: <https://doi.org/10.15332/22484914/6044>

** IIDyPCA/Conicet/UNRN. Correo electrónico: mcabrapan@unrn.edu.ar. Investigación financiada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet), en el marco de una beca doctoral.

Resumen

En este artículo, se analiza la configuración de las economías sexoafectivas en torno a la prostitución en contextos petroleros de la Patagonia argentina. Además, se estudian las diferentes dinámicas conyugales y familiares entre hombres y mujeres que se vincularon sexoafectivamente a través del mercado sexual o fuera de él, y que desenvuelven y sostienen económicamente sus vidas en contextos dependientes de la actividad hidrocarburi-fera. El objetivo es, a partir de las experiencias y discursos de diferentes actores, indagar en cómo se construye y significa la cotidianidad de esos relacionamientos, y el modo en que se expresan las tensiones entre la sexualidad, el afecto y la economía.

Palabras clave: economías sexoafectivas, conyugalidad, contextos petroleros, género, intimidad.

Códigos JEL: J01, J1, J23.

Abstract

This article analyses the conformation of the sexual-affective economies around prostitution in oil industry contexts of Argentine Patagonia. Likewise, it studies different conjugal and family dynamics, between men and women that were involved sexual-affectively through the sex-trade context or outside of it, and who developed and sustained their lives in a local economy that is dependent on the oil and gas industry. The purpose is, based on the experiences and discourses of different actors, to analyze how everyday life is built in those relationships, what do they mean and how the tensions between sexuality, affection, and the economy are expressed.

Keywords: sexual-affective economies; conjugality; oil industry contexts; gender; intimacy

JEL Classification: J01, J1, J23.

Puntos de partida teórico-metodológicos: entre la economía y la intimidad

Ante la idea y sentido sociocultural predominante de que la economía y la sexualidad son o deben ser ámbitos separados, la práctica social y las relaciones entre hombres y mujeres en torno a la prostitución¹ en contextos petroleros de la Patagonia argentina² exhibe que esos aparentes “mundos hostiles”, en términos de Zelizer (2009), están en constante interacción permitiendo cuestionar, incluso, que se trata de esferas distintas. A partir de esto, propongo la conceptualización de *economías sexoafectivas* para remitir a un universo mayor que el de la economía de mercado a la que suele quedar reducido el mercado sexual³ desde algunas interpretaciones, y referir a los marcos de significación que orientan las prácticas e intercambios económicos, sexuales y afectivos, a su vez entramados con valoraciones, obligaciones, necesidades y distintos capitales –sociales, materiales, eróticos– que se ponen en juego en la trama de relaciones entre hombres y mujeres (Bourdieu, 1997; Hakim, 2012; Piscitelli et al., 2011).

De esta manera, abordar el universo de intercambios entre *mujeres de la noche*⁴ y petroleros desde las economías sexoafectivas permite complejizar la discusión al enfatizar en la articulación entre las dimensiones sexuales, económicas y afectivas (Hofmann & Moreno, 2016; Piscitelli, 2013, 2016)⁵ y ampliar el abanico de las transacciones sexo-comerciales articulándolas con otras relaciones que no necesariamente –o en apariencia– implican un cambio por dinero. Así, se hace referencia a un extenso universo de prácticas e intercambios sexuales, afectivos y monetarios que incluyen y al mismo tiempo superan los servicios estrictamente sexuales, incorporando las relaciones conyugales o

- 1 El concepto de prostitución refiere al intercambio de sexo por dinero, es decir, al sexo comercial. Sin dejar de señalar que en su etimología encubre una valoración moral negativa donde *prostituere* es sinónimo de ‘corromper’ o ‘degradar’, es un término genérico que retomaré en tanto proviene de otras fuentes discursivas que serán analizadas y en tanto está siendo reivindicado por colectivos de trabajadoras sexuales que abogan por el reconocimiento laboral, resignificando su carácter peyorativo original.
- 2 Haré referencia a distintas ciudades petroleras localizadas en la Comarca Petrolera Neuquina, que es un circuito geográfico y productivo emplazado sobre la Cuenca Petrolera Neuquina y organizado en torno a la industria hidrocarbúrfica, que incluye a las ciudades de Cutral-Co y Plaza Huinul, Catriel, en Río Negro, Rincón de los Sauces, en el norte neuquino, Añelo, a partir de la reciente explotación no convencional del yacimiento Vaca Muerta, y Neuquén, la capital provincial. También voy a remitirme a ciudades como Comodoro Rivadavia, donde se inició la actividad petrolera en el país, así como a Caleta Olivia, emplazadas sobre la Cuenca Petrolera del Golfo San Jorge, en tanto forman parte de los recorridos de las(os) interlocutoras(es).
- 3 El mercado sexual incluye una diversidad de actividades sexuales (por ejemplo: alterne, pornografía, masajes, baile erótico, sexo virtual) y supera la exclusiva referencia al sexo comercial o prostitución, en tanto contempla intercambios sexoafectivos con grados diferenciales y a veces ambiguos de transacción económica, que implican o no un contrato explícito de sexo por dinero (Piscitelli, 2005; Agustín, 2007).
- 4 Es un término nativo para referir a mujeres que participan en intercambios sexo-comerciales en la zona petrolera.
- 5 Para nombrar esta articulación, Hofmann y Moreno (2016) refieren específicamente a “economías íntimas”, entendiéndolas como las relaciones de proximidad (sexuales, familiares, amorosas) que interactúan con transacciones de mercado. Por su parte, Piscitelli (2016) remite a “economías sexuales”, que son definidas por la autora como universos sociales más amplios donde el mercado del sexo tiene lugar y a partir de las cuales se desarrolla.

matrimoniales, las ayudas y las diversas formas de cuidado⁶. A partir de lo anterior, el caso en estudio evidencia que existe un proceso de interacción entre lo percibido como íntimo y privado frente a lo monetarizado y público, y que cuya percepción y valoración es variable respecto de las subjetividades que se ponen en juego y del orden cultural y de género que opere.

Asimismo, ante esa interacción entre la intimidad y la economía, predomina el supuesto de que la mercantilización corrompe las relaciones humanas, en tanto los intercambios materiales son percibidos comúnmente como utilitarios y carentes de afecto y emociones. En este marco, la propuesta es considerar las *vidas conectadas* (Zelizer, 2009) y, a través del método etnográfico, observar cómo las esferas de lo público y lo privado están vinculadas y, al mismo tiempo, conflictuadas por la dimensión económica, e indagar en el contínuum íntimo-impersonal.

En el libro *La negociación de la intimidad*, Zelizer (2009) sostiene que en ese contínuum las personas mezclan las actividades económicas con dimensiones de la intimidad y crean, imponen y renegocian diferenciaciones entre lazos sociales, sus límites y su adecuada combinación con los medios económicos y las transacciones de producción, consumo y distribución. Es así como estudiar la prostitución desde el enfoque de las economías sexoafectivas posibilita indagar en el modo en que las prácticas consideradas privadas están atravesadas por el dinero y, en consecuencia, asumen una condición mercantilizada, a su vez supeditada a valoraciones morales. No obstante, es fundamental recordar el señalamiento teórico de que la mercantilización de la intimidad no debe ser un fin analítico en sí mismo sino un punto de partida para estudiar relaciones sociales marcadas por el género y por el poder, y configuradas socioculturalmente de maneras específicas. Es decir, si bien la dimensión económica de la intimidad es determinante en ese proceso de volverse mercancía, resulta más alentador indagar cómo la mercantilización de las relaciones es comprendida y experimentada por quienes participan en tales relaciones y procesos.

Por su parte, la tendencia a disociar la intimidad (privada) del mercado (público), y de percibir negativamente su relación a partir de una valoración moral de las buenas o malas y verdaderas o falsas intimidades, también responde a un orden de género⁷ que construye la división entre lo privado y lo público. Esa separación es la expresión de la construcción cultural de la diferencia sexual (Strathern, 2006) y de la división sexual

6 Desde la economía y teoría feminista, el *care* ('cuidado') comenzó a ser leído como central en y para el trabajo reproductivo –y no remunerado– que implica tareas de cuidado realizadas habitualmente por las mujeres y que pueden, en muchas ocasiones, estar superpuestos con interdependencias afectivas guiadas, a su vez, por marcos morales y “reglas del sentir” (Abramowski & Canevaro 2017; Hochschild, 1979; Rodríguez, 2012; Vega & Gutiérrez Rodríguez, 2014; Zelizer, 2008).

7 Retomo la conceptualización de Serret (2006) donde el género es un ordenador simbólico e imaginario de lo social y de las identidades, basado en la oposición femenino-masculino, que crea categorías de distinción y, al mismo tiempo, las jerarquiza a partir de las valoraciones que produce respecto de los significados.

del trabajo que, a su vez, les asigna a las mujeres como “natural” el espacio doméstico y a los hombres el ámbito externo al hogar, de lo productivo y del poder (Mead, 2006; Ortner, 1972; Rosaldo, 1979). Al respecto y tal y como señala la geografía feminista, son las relaciones de género, poder y exclusión las que establecen normas, definen los límites y configuran espacialmente la vida social (Massey, 1994; McDowell, 2000).

De este modo, más allá de la efectiva escisión de los espacios por las correspondencias cuasi biológicas con los sexos, la antropología feminista, así como otros abordajes del tema desde las ciencias sociales, han analizado la esquematización de la vida doméstica (femenina/feminizada) y la vida pública (masculina/masculinizada) como dominios diferentes. Durante los años sesenta y setenta, estos abordajes contribuyeron a observar y señalar las complejidades y problemáticas en los ámbitos de las mujeres, restituyéndoles politicidad y cuestionando la subordinación, los argumentos biologicistas, y los dualismos entre lo privado y lo público, lo reproductivo y lo productivo, lo gratuito y lo remunerado, lo emocional y lo racional. En efecto, Jelin (1984) señaló que “la familia y las relaciones domésticas cotidianas no constituyen un mundo privado. Más bien, el mundo privado de cada sujeto social se construye a partir de las relaciones y controles sociales dentro de los cuales desarrolla la cotidianeidad” (p. 40).

Así, considero la *intimidad* como un conjunto de “relaciones sociales que son –o dan la impresión de ser– físicamente y/o emocionalmente cercanas, personales, sexualmente íntimas, privadas, cariñosas o amorosas” (Constable, 2009, p. 50) y donde, si bien la intimidad no está necesariamente asociada o limitada a lo doméstico, se la percibe socialmente como dentro del ámbito de lo privado. Asimismo, en tanto la definición social de lo íntimo, lo privado, lo familiar y lo económico está supeditada a los marcos morales que orienten la producción de significado, se vuelve inevitable recurrir a un análisis sobre la dimensión moral.

Esto permitirá abordar esos tránsitos y mundos entremezclados entre economía e intimidad y dinero y sexo-afecto, como regulados por moralidades descriptivas y performativas, que producen vocabularios, valores, subjetividades y mundos morales (Balbi, 2007; Fassin, 2012), a su vez intrincados con procesos históricos, económicos, políticos, y de género.

Por otro lado, a lo largo del trabajo de campo desarrollado durante mi investigación doctoral fui conociendo a distintas mujeres, tanto mujeres de la noche, como exmujeres de la noche, e involucrándome y generando lazos de amistad y confianza con ellas⁸. Esos vínculos y la constante interacción durante mi permanencia en la comarca y, en particular, en Rincón de los Sauces, me permitió conocer sus experiencias personales y

8 Forma parte de la reflexión metodológica etnográfica, así como también epistemológica, el involucramiento afectivo con los(as) sujetos(as) con los que estudiamos determinadas problemáticas sociales y las implicancias que esto tiene en la producción de conocimiento (Callaway, 1992; Irwin, 2007).

percepciones respecto de sus relaciones sexoafectivas y del lugar que estas ocupan en sus vidas cotidianas. Así, muchas de nuestras conversaciones giraron en torno a las parejas, las búsquedas, los intereses y las implicancias de la conyugalidad.

Parto de considerar el matrimonio o las diversas formas de relación en torno a este o para llegar a este, como situaciones emblemáticas de las relaciones entre hombres y mujeres, que desde su configuración en lo privado expresan dimensiones organizativas, estructurales y simbólicas de la vida social, reafirmando el lema feminista heredado de que lo “personal es político”. En este sentido, como señala Brook (2015), “la historia del compromiso feminista con el matrimonio casi equivale a una historia del pensamiento feminista en general” (p. 12) en tanto la conyugalidad “puede entenderse ciertamente como, en algunos aspectos, emblemática de las relaciones más amplias que se mantienen y construyen en las relaciones de sexo, sexualidad, identidad y política” (p. 28).

La autora sostiene que si bien ha predominado desde el feminismo la concepción de que el matrimonio es una institución patriarcal, opresiva y de explotación para las mujeres (Delphy & Leonard, 1992), así como violenta –e incluso una violación– (Dworkin, 1989), y que representa el “contrato sexual” (Pateman, 1995)⁹, también han surgido lecturas críticas de la mano de los cambios sociopolíticos y por los derechos conquistados. Estas cuestionan, por ejemplo, el rechazo generalizado al matrimonio, indagando en las posibilidades de agenciamiento de las mujeres –así como de identidades gay, lesbiana y trans con el matrimonio igualitario– y, con base en ello, Brook propone analizar el matrimonio a través de un abordaje que lo interrelacione con la gubernamentalidad, la corporalidad y la performatividad. Sin embargo, si bien la autora se refiere a algunos aspectos que involucran la dimensión económica, no le presta atención exclusiva como estructurante de la conyugalidad, al contrario de lo que permite la perspectiva desde las economías sexoafectivas, para reflexionar acerca de los mercados matrimoniales, por ejemplo. Desde este enfoque analítico, cualquier forma de relacionamiento sexoafectivo, cuyo grado de formalidad y características vinculares son diferentes, está en interacción con la dimensión económica de esas interacciones, aunque de modo variable según el contexto y los actores que participen en esas relaciones.

Por ejemplo, la investigación de Constable (2003) sobre los matrimonios “por pedido y correspondencia” entre mujeres filipinas y chinas y hombres norteamericanos en el contexto contemporáneo señala que esas uniones están vinculadas a patrones más amplios de economía política, además de ideas de amor y deseo. De este modo:

9 Para Carole Pateman la institución del matrimonio implica un contrato, que “es el medio específicamente moderno de crear relaciones de subordinación” (Pateman, 1995, p. 165). Para la autora, la esfera privada se constituye en el matrimonio a través del “contrato sexual”, en contraposición –y también complemento– con el espacio público, donde el “contrato social” regula y organiza el trabajo y donde son los varones los que tienen el poder a través del derecho patriarcal, soporte estructural que une esas esferas.

El desafío etnográfico es cómo tener en cuenta las desigualdades estructurales y los factores socioculturales que circunscriben las opciones de mujeres y hombres, e inspiran nuevas oportunidades e imaginaciones, al tiempo que transmiten la riqueza y la dignidad de sus opciones, sin reducirlas al cálculo instrumentalista o romántico ingenuo. (Constable, 2003, p. 217)

De esta manera, compartir con las mujeres diversos momentos e intensas charlas permitió conocer una multiplicidad de sentidos sobre sus relaciones conyugales, que no se limitan ni al interés material ni al romántico; por el contrario, entremezclan las obligaciones como esposas y madres, los diversos arreglos con los maridos, y también la importancia de lo sexual, lo afectivo y lo económico para la búsqueda de una pareja o en el comienzo o desenvolvimiento de una relación formal. Me centraré en la expresión económica, aunque la distinguiré con una finalidad analítica, reconociendo su inevitable interacción discursiva y práctica con otros aspectos. Por ejemplo, para Laura y Gimena, migrantes paraguaya y peruana respectivamente, y ambas exmujeres de la noche, el interés y amor de los hombres se demuestra con “lo que te dan”. Así como expresa Martino, un expetrolero chileno, actual comerciante y transportista que le alquilaba cuartos a las mujeres de la noche, cuando dice que:

Tanto amor no hay, que todo el amor es por la plata, y esa es la realidad. [...] Es un negocio. Este pueblo tiene de todos los negocios que puede haber, y todo da vuelta alrededor del sexo y la plata. La plata manda acá. Acá, si no hay plata, no manda. (Martino, comunicación personal, 2018)

No obstante, no es suficiente con indagar la calidad material de los intercambios, sino que la dimensión simbólica, tal y como la etnografía clásica de Mauss (1979) lo demuestra, expresa que las transacciones están regidas tanto por la economía como por la moral, y también se relacionan con variaciones socioculturales e históricas. Así, analizar el carácter económico de los intercambios íntimos implica tomar distancia de la concepción de economía de mercado y su lógica racional, calculada e individualista, para priorizar la economía moral que “asigna papeles económicos y que aprueba prácticas consuetudinarias (una economía alternativa) en un equilibrio determinado de fuerzas de clase o sociales” (Thompson, 1995, p. 382). En este marco, observar cómo se producen y operan las economías sexuales y morales, e indagar el modo en que actúan y significan sus acciones quienes participan en ellas, permite dar cuenta de las movilidades espaciales y sociales de los sujetos a partir de esas interacciones socioeconómicas. Narotzky & Besnier (2014) redefinen la economía como “un conjunto de procesos que, de una manera u otra, están involucrados en ‘ganarse la vida’ tomados en un sentido muy amplio y enfatizando tanto el ‘esfuerzo’ involucrado como el objetivo de ‘sostener vida’” (p. 5). Para los autores, esta comprensión ampliada de la economía atiende a las actividades humanas más allá de lo estrictamente material incluyendo en el análisis otros regímenes de valor que coexisten con el del cálculo y la ganancia.

A continuación, abordaré distintos discursos de mujeres y hombres que se vincularon sexoafectivamente a través del mercado sexual –como mujeres de la noche y clientes– o fuera de él, y que desenvuelven y sostienen económicamente sus vidas en contextos dependientes de la actividad hidrocarburífera. A partir de recuperar y poner en diálogo sus experiencias, el objetivo es indagar en cómo significan los involucramientos sexoafectivos y las dinámicas conyugales, más o menos formales, pensándolos como modos de “sostener la vida” que tienen múltiples implicancias y expresiones de género.

Vidas entremezcladas para “sostener la vida”: ¿una cuestión de suerte?

Cuando conocí a Reina, una noche de pleno invierno y en uno de los últimos cabarets que se mantuvo abierto durante un tiempo pese a la prohibición¹⁰, no le faltaban los clientes. Este local era prácticamente de dominicanas, como lo es Reina, es decir, tanto las mujeres de la noche como la que atendía la barra tenían este origen nacional. Después, cuando los bares fueron clausurados por la rigurosidad que tomó la normativa antitrata, y como efecto de la re-espacialización del deseo (Cabrapan & Jiménez, 2020), Reina comenzó a salir a los lugares sin explícita oferta sexual, como el casino y las bailantas, donde tenía posibilidades de trabajar, así como de conocer a alguien para una relación formal. Además, tenía sus amigos y pretendientes que la buscaban y le daban ayudas, pero ninguno satisfacía sus expectativas o la cuidaba como ella quería. Actualmente sale con uno de esos amigos que, después de estar desempleado por meses y de mucha insistencia, pudo ingresar a una empresa petrolera.

Reina está trabajando en un puesto de comidas camino a Añelo, a 100 kilómetros de Rincón de los Sauces, con una señora con la que se queda durante los días hábiles, y también cuida temporalmente a niños(as) y adultos(as) mayores. Me cuenta que con estos trabajos no gana mucho, pero que le sirve para cubrir sus gastos y los de sus hijos. El mayor de ellos vive en República Dominicana, estudia en la universidad y el menor, de 19 años, llegó hace un año a vivir con ella, después de crecer en Bahía Blanca, primer destino en Argentina al que Reina arribó hace 20 años, desde Santo Domingo. Reina es una mujer muy simpática y cariñosa, le gusta compartir historias y comidas típicas de su país, que tuve la suerte de degustar durante nuestros amigables encuentros. Así, estos se convirtieron en algo más que interacciones con fines de investigación, generaron entre nosotras cercanía y confianza mutua, y me permitieron conocer un poco más la intimidad de Reina, sus experiencias amorosas y también sus búsquedas al respecto. Las mismas se entremezclan con sus formas de participación en la noche de Rincón, ya sea

10 Por la Ordenanza n.º 1570/14; Art. n.º 1, derivada de la Ley Nacional de Combate a la Trata n.º 26.364

a través de un intercambio sexoeconómico explícito o por las relaciones que superan esa transacción pero que, a la vez, son habilitadas, en buena parte, por los espacios con oferta sexual.

Forma parte de nuestras charlas de amigas sobre deseos del futuro y anécdotas del pasado, cargadas muchas veces de sufrimiento por las múltiples condiciones de desigualdad –económicas, raciales, de género–, pero también con aciertos y posibilidades de mejorar la vida, la búsqueda de una pareja estable y de encontrar un “buen hombre”. Reina dice que no quiere a alguien con dinero o por el dinero, pero sí a alguien que tenga trabajo, un ingreso propio y que, sobre todo, la quiera, trate bien, y puedan disfrutar. De esta manera, la expresión de este deseo, más o menos vinculado con el interés económico, varía según la persona. Es decir, mientras Reina expresa no darle prioridad al dinero en una relación, para Laura y Gimena este ocupa un lugar fundamental.

No obstante, como ellas dicen, un “buen hombre” o una “buena pareja” es alguien que les garantiza seguridad económica y bienestar, pero además es un marido y padre cariñoso; es decir, atento afectivamente y presente en la medida que pueda, dadas las exigencias de la labor petrolera, en caso de tratarse de un trabajador de la industria de hidrocarburos, como sucede habitualmente en la comarca. Respecto de esto, Gimena siente que tuvo suerte por haber tenido y construido una buena relación, y por haber desarrollado un proyecto de vida personal y familiar, porque, por ejemplo, si bien inicialmente vivió con Jorge en el lugar que ella alquilaba, después compraron un terreno –en buena parte debido a su insistencia, como dice–, donde construyeron su casa.

De esta manera, encontrar una “buena pareja” o “casarse bien” supone no solo el mandato de género (donde el valor está puesto en el rol de esposa y madre de familia o se trata de una búsqueda orientada por la idea del amor romántico), sino también el objetivo de hallar un buen proveedor, que pueda cubrir o satisfacer las necesidades materiales y legales cuando ellas están en posiciones desiguales: de clase, de raza –en tanto son migrantes latinoamericanas y caribeñas– y por la exclusión o segmentación laboral que genera el estigma de “puta”, en el caso de las mujeres de la noche.

A su vez, como sostiene Hiller (2016), la conyugalidad genera efectos diferenciales en la ciudadanía y en el ejercicio de derechos, y más en contextos petroleros como Comodoro Rivadavia, que es su caso de estudio, atravesados por fuertes asimetrías entre varones y mujeres. Esto implica que las relaciones matrimoniales validadas por el Estado adquieran un estatus y reconocimiento social y moral y sean reguladas a través de leyes, burocracias y políticas públicas, lo que hace de la conyugalidad un dispositivo de control. Pero, al mismo tiempo, existen otras regulaciones no estatales, como las del mercado o economía predominante (hidrocarburífera), que operan en conjunto con la reproducción y redefinición del orden de género. En este sentido, podemos entender las relaciones conyugales –formales o informales– y su búsqueda como formas de “sostener

la vida” (Narotzky & Besnier, 2014), así como modos de agenciamiento por la movilidad económica y reconocimiento social que provocan (Piscitelli, 2013).

Cabe decir que, en primer lugar, este panorama no solo aplica para mujeres de la noche y petroleros, sino que la conyugalidad, tanto su pretensión como sostenimiento, organiza las relaciones sociales en general en contextos con actividad hidrocarburífera; en segundo lugar, a pesar de que la institucionalización del vínculo a través del casamiento o concubinato no sea la tendencia en la comarca, esto no excluye los beneficios o privilegios de un matrimonio, y estos varían según la situación y los arreglos de la pareja. Bajo esta óptica, veo el caso de Katy, cuyas experiencias ponen en diálogo su trayectoria migratoria, las posibilidades laborales, las permanencias en distintas ciudades petroleras de la Patagonia, y sus vínculos sexoafectivos y conyugales cambiantes. Ella es peruana, y llegó a la Argentina en el año 1996 junto al que, en ese entonces, era su marido desde los 17 años, y padre de tres de sus hijos, uno nacido en Perú y los otros dos en Mendoza (Argentina). Migraron a esta ciudad porque buena parte de la familia ya lo había hecho, principalmente las mujeres, tanto su madre como sus tías, y ella se preguntaba “¿qué había acá que todo el mundo venía?”.

Trabajó en el servicio doméstico en cuanto arribó al país, “porque es lo primero que encontrás” y “lo que hicieron todas las compatriotas”, y vivió en una casita que les prestaron en una villa. Recuerda esas épocas como tiempos muy difíciles, por la necesidad económica y también por la violencia que vivió en su relación con un “machista jodido”, del cual su madre le ayudó a separarse “sacando la garra”, aunque él ejerció mucha resistencia. Sumado a esto, experimentó constantes situaciones de acoso laboral y sexual por parte de los patrones, profesionales todos (abogados, médicos), y tanto extranjeros como argentinos. Dijo que no hizo nada ante esto porque era muy inocente y porque tenía vergüenza; ni siquiera pudo compartirlo con su mamá cuando uno de ellos la fue a buscar hasta su casa porque había dejado de ir a trabajar. No obstante, después de que pasó el tiempo y tuvo más edad, pensó: “¡Cómo no me avivé! Si imaginate, era un italiano, era divino el hombre. Me ofreció el oro y el moro, y yo ¡no!”. Esto tiene relación con lo que vendría después, cuando conoció una manera distinta de relacionarse con los hombres.

Katy cuenta que se fue a trabajar a Buenos Aires, a través del mismo contacto que le conseguía los trabajos en el servicio doméstico y, aprovechando la oportunidad para alejarse de su exmarido, dejó a sus hijos al cuidado de su madre y de algún modo recuperó su libertad e independencia. A partir de esta experiencia, cuando una amiga la invitó a ir al sur con otras mujeres, específicamente a Comodoro Rivadavia, ella aceptó, y aunque no sabía a dónde estaba yendo la sedujo la idea de que allá se ganaba mejor y que tenían a dónde llegar y vivir. Cuenta que les consiguieron trabajo como empleadas y que empezaron a salir, a “hacer la suya” y a ver otras cosas:

¡Había plata, joda, de todo, hombres! ¡Era la princesa! Pero en serio te digo. Siempre me quedé con eso [...] Y en ese tiempo, nosotras éramos jovencitas, todas jóvenes y lindas. ¡Qué se yo! Teníamos un montón de pretendientes. Y entonces, económicamente, me daban lo que yo quería, viste. Y entonces me empezó a gustar esa vida. “Te doy acá, te doy todo, ¿qué querés? ¿pasaje? ¿querés esto? Que no sé cuánto, que no trabajes, que nos vamos de joda”. Porque había dinero, ¿entendés? (Katy, comunicación personal, 2018)

En esas interacciones de las que habla Katy, se ponían en juego distintos capitales, entre ellos, el económico y erótico. Mientras eran habitualmente los hombres –con altos sueldos provenientes de la industria petrolera– los que detentaban el primero, las mujeres tenían el segundo. Hakim (2012) señala que el capital erótico “combina belleza, *sex appeal* [atracción sexual], dinamismo, talento para vestirse bien, encanto, habilidades sociales y competencia sexual. Es una mezcla de atractivo físico y social. La sexualidad es parte de él” (p. 16). Como señala la autora, el capital erótico no lo tienen solo las mujeres, sino también los hombres, y varía socioculturalmente, así como con relación a diferencias espacio-temporales. Además, a pesar de no ser propio del mercado sexual, esta ‘industria occidental del entretenimiento’, como la autora lo llama, se ofrece y se vende junto a “excitación, emociones extremas, intriga, chismes, conocimiento, enigmas, fantasía, imágenes y música, alegría y felicidad” (Hakim, 2012, p. 168). En este marco de intercambios, el objetivo es que el hombre gaste su dinero a cambio del capital erótico ofrecido en ese espacio.

Asimismo, en las relaciones sexoeconómicas y afectivas que se salen de ese contexto explícito de oferta sexual, también se contempla que los hombres continúen proveyendo el dinero, a pesar de que los intereses estén más claramente entramados con la búsqueda de atención, seguridad, sexo, amor o afecto que esas interacciones puedan provocar. A partir de ello, las economías sexoafectivas nos permiten pensar los marcos de relacionamiento de los contextos petroleros, donde parecería no existir especificidad que distinga las relaciones del mercado sexual de otras, si todas ellas –o buena parte– entremezclan los mismos componentes.

Por ejemplo, Katy cuenta que, a los 23 años, en Comodoro Rivadavia, no le faltaban las opciones, y de hecho tenía para elegir. A pesar de que nunca se fijó en “un seco”, es decir en uno que no tuviera dinero, cuenta, entre risas, que le gustaba el “más seco” entre todas las opciones que tenía: “era bastante pícara yo, ya no era más una tonta. Y [había] otro chico que estaba enamorado de mí y bueno, y había otro que era un señor”. Todos ellos le daban lo que ella quería: maquillaje, viajes, comida, buenas salidas, e incluso lo que necesitara enviarles a sus hijos que estaban en Mendoza. Tanto ella como sus amigas disfrutaban los beneficios de tener amigos o pretendientes que trabajaban en distintas empresas y cenaban en los mejores restaurantes de los hoteles: “vivíamos comiendo con sus vales de Shell”, dice Katy.

Esta etapa de su vida es recordada por ella con mucha alegría por la diversión que vivió y por la sensación de libertad que tuvo, sin haberlo experimentado antes por haber sido madre tan joven, y por la situación económica y familiar en la que se encontraba. En el sur conoció personas que la trataron muy bien, y de ahí expresa haber tenido mucha suerte porque, en contraste, cuando era “más inocente y buena” la “trataron para el traste”. Así, Katy tuvo opciones para elegir con quién quedarse, aunque a la vez, aprovechó lo que cada uno le dio, y en simultáneo. Pero su época de “mantenida” por más de uno se terminaría cuando su madre ya no se pudo ocupar más del cuidado de sus hijos, de 6, 7 y 9 años, por problemas de depresión. Fue ahí donde se preguntó cómo iba a hacer y tuvo que elegir entre los que la rodeaban. Al que más “la movía” no le gustaban los chicos; otro, estaba casado y tenía su familia y aunque le ofreció ponerle una casa, ella no quiso ser solo la amante; sus compadres le dijeron que llevara a sus hijos a Comodoro y que vivieran con ellos, pero incluso así, ella necesitaría salir a trabajar. La mejor opción fue Alan:

“Vamos a mi casa en Caleta” [una ciudad a 80 kilómetros]. ¡Ay!, la pensaba, y la pensaba, porque era la única opción. Y él era soltero, tenía un buen trabajo, era joven, ya tenía todo [...] Entonces, dije: “no, acá, este que está muerto conmigo, listo”. Y, así que agarré, fui a buscar los chicos [...] Y bueno, me instalé con él. Porque no me quedó otra. Y entonces, me fui a un barrio muy lindo, a un barrio muy bonito. Y me llevó. Fue lo peor que hice. Fue una experiencia mala, porque sin amor, eh, no, no funciona la vida. Una jaula de oro, ponete. Porque no es que era millonario, sino que me dio todo. Me dijo: “mirá, estas son las tarjetas, este es el crédito, este es el débito, vos maneja, vos maneja [...] Mi plata es tu plata y vos maneja como quieras, a mí no me saques cuentas, maneja”. En la semana vino con las tarjetas, y eso. Pero extrañaba mucho yo, mi libertad. (Katy, comunicación personal, 2018)

A partir de este cambio, Katy no solo tuvo que volver a ocuparse directamente de sus hijos después de haberse acostumbrado a la soltería y a las posibilidades que esta dispuso para ella en términos sexoafectivos, económicos y de ocio y distracción, también debió amoldarse a una vida cómoda pero carente de esos elementos que tanto disfrutaba. Como expresa, esta pareja, con la que luego se casó, aunque era joven llevaba tiempo en el trabajo petrolero y ya ocupaba el puesto de encargado de turno en el equipo de perforación con operaciones en Comodoro Rivadavia, por lo que trabajaba por diagrama. Los pocos días que regresaba a la casa no eran suficientes para que Katy no se sintiera sola y más en una ciudad y barrio donde vivían las familias de los jefes, y donde no tenía nada para hacer. Dice que la gente era muy “nariz parada” y no tenía amigas, solo una vecina a la que nadie quería porque era “la chismosa del barrio”, pero que era la única que no la miraba con desprecio. Katy sostiene que esos prejuicios hacia ella eran porque salía con un hombre más joven, que la gente sabía que los hijos eran solo de ella y que quizás también porque era extranjera, peruana, con el estigma que esto conlleva en el país y en el sur en particular.

Este tipo de estigmatizaciones han sido analizadas por Barrionuevo (2016) que indaga en cómo se construye la identidad femenina en una región petrolera donde predomina el trabajo masculino, y donde la presencia empresarial estatal, desde 1910, ha configurado relaciones de poder patriarcales asignando roles específicos para los hombres y para las mujeres a través de sus políticas de intervención. En este marco, la autora atiende a las representaciones actuales sobre las esposas de los petroleros –en particular, de los de menor jerarquía, como los ‘boca de pozo’– en Comodoro Rivadavia, y sus prácticas. El discurso social las ubica como malas esposas, malas amas de casa o malas madres con base en la desatención hacia los maridos o descuido estético de sí mismas, por no ocuparse de las obligaciones domésticas y de la maternidad (por ejemplo, prepararle la vianda al esposo para el campo o cocinarles a los hijos), mientras el hombre se ocupa de las productivas. De esta manera, la estigmatización hacia ellas se produce, en primer lugar, porque no cumplen con la aptitud cuasi natural femenina, y con el mandato moral y de género de ocuparse del hogar satisfactoriamente.

Por otro lado, como señala Barrionuevo, las representaciones negativas sobre las esposas de los petroleros de bajo rango se producen como efecto del:

[...] desacople entre capital económico y capital cultural, en el contexto específico de una ciudad petrolera y patagónica, [que] reorganiza las relaciones de género y de clase; generando desigualdades sociales que son legitimadas en distintos grados según grupos y situaciones de interacción. (Barrionuevo, 2016, p. 92).

Barrionuevo habla del desprecio de la clase media comodorense dedicada a otro sector económico –comerciante, estatal– que recae sobre el trabajador petrolero del área de perforación que protagoniza una movilidad social a partir de sus ingresos económicos, más no de sus estudios o capital cultural. Pero este desprecio no está explícitamente dirigido a los trabajadores, en tanto son ellos los que sostienen la economía de la ciudad y de la región, sino que se manifiesta hacia sus esposas a partir de sus comportamientos. Esto sucede, por ejemplo, cuando ellas participan en espacios de consumo de la élite, donde son catalogadas como “derrochadoras”, “sucias”, “teñidas”, y en los relacionamientos sexoafectivos, como “caza-petroleros”, “gordas” e “interesadas”; de ahí que Katy haya percibido ese desprecio en un barrio acomodado socioeconómicamente, en Caleta Olivia.

Sin embargo, también cabe señalar que ese desacople, socialmente percibido y castigado, entre capital económico y capital cultural de los petroleros y de sus familias también aplica en lo que refiere al capital económico de los hombres y a la ausencia de capital económico –aunque sí erótico– de las mujeres. Veamos específicamente cómo se expresan estos sentidos desde los mismos trabajadores de la industria de hidrocarburos que, a su vez, resuenan también en la comarca neuquina, sobre el interés femenino generalizado de involucrarse formalmente con un hombre proveedor. Cabe decir que esto se

expresa en prejuicios y en representaciones negativas de las mujeres que entremezclan aspectos económicos, por ser interesadas; de género, por sus comportamientos inapropiados como mujeres; y morales, por cómo se valoran las prácticas, específicamente las que hacen en torno a los relacionamientos sexoafectivos. Gerardo, que trabaja en el área de Seguridad e Higiene de la empresa Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF), dice desde su subjetividad masculina:

Yo tengo muchos amigos. Hay uno, un compañero, que te dice: “yo no me caso nunca más, yo, si quiero ponerla, pago. Me sale más barato”. Hasta [está] enamorado de la pendeja allá, de Neuquén, como cliente, enamorado el X [refiere a un sobre nombre], X le decimos. “No, no me junto más, gorda hija de puta me sacó hasta el auto”, decía. Después, otra del rubro del petrolero: las particulares y las profesionales. Hay minas que tienen 3, 4 pibes con diferentes [hombres] y andan con carterita Prune. Esas son las particulares. Me decía: “¡Cuidado con las particulares, cuidado! No te enganches”. Porque yo llegué a Rincón, y salís, todo y querés engancharte algo. Y ¡claro, bota petrolera, camioneta! Te ven y dicen: “Este la junta [...]”. Quizás sos un gordo, feo, viste. ¡Pero! Entonces decían: “¡Guarda con las particulares, no te enganches con ellas!” (Gerardo, comunicación personal, 2016)

Así, Gerardo y sus compañeros distinguen entre las “profesionales” y las “particulares”, como ellos las llaman. Las primeras son las que tienen una participación clara en el mercado sexual y donde el sexo-afecto que ofrecen está mediado explícitamente por el dinero o por una retribución económica para ellas, previamente pactada. Mientras que las “particulares”, a pesar de también tener intercambios sexoafectivos con hombres de altos ingresos por su labor y recibir beneficios económicos por esas relaciones, no se adscriben ni son representadas por otros desde la prostitución. No obstante, ambas son percibidas como oportunistas e interesadas, y sus prácticas sexuales son juzgadas negativamente (se las considera “putas”), mientras que su cálculo racional y material se califica como “evidente” cuando, teniendo capital erótico y todo lo que este implica (belleza, atracción sexual, simpatía, sociabilidad), se vinculan con hombres que no lo tienen o tienen poco, como lo ejemplifica Gerardo, pero que sí detentan el capital económico que ellas no poseen.

Ante estos imaginarios, más o menos cercanos a la realidad, sobre las esposas de petroleros o en contextos petroleros, Hugo, otro trabajador de la industria petrolera, camionero, cuenta que a la hora de formar una pareja prefiere involucrarse con una mujer que tenga un capital económico propio, porque si tiene “40, 50 años, y no tiene donde caerse muerta, esa mujer no sirve, porque ¿qué hace en su vida? Nada, entonces anda por ahí, no estudió, ni siquiera se casó, ni se separó, ni ligó una casa, entonces anduvo perdiendo el tiempo”. De este modo, el petrolero, a partir de las interacciones que ha tenido con mujeres, señala la importancia del dinero en una relación: “el dinero tiene que estar presente, siempre, porque es parte de todo un equilibrio”, y de sus preferencias

de encontrar a alguien que haya adquirido un capital, sin importar el modo en que lo hizo: si a través del estudio, del trabajo, o de otro hombre. Y, por otra parte, le resulta fundamental tener una compañera “con una vida propia” y que trabaje, para tener de qué conversar y porque “tener una mujer para mantenerla es muy pesado”. Hugo pasó esta situación cuando se juntó con una mujer de la noche pero, como cuenta, el problema no fue que él la mantuviera a ella, a su hija y que colaborara con el envío de remesas a su familia en Paraguay, sino que:

Estaba todo el día mirando televisión, acostada. Llegaba yo y estaba todo [...] ¡No, había de todo! Cartera, paquetes de cosas, un montón, un quilombo, la cama sin hacer, acostada. Y no me gusta, no me gusta ese panorama. Y después, los domingos, que estás de franco, a las 8, las 9 me levantaba, viste, y ya me ponía a cocinar. Y llamar para comer. Una [la hija de ella] había tomado la leche como a las 11, la otra: “no, yo voy a comer más tarde” y yo solo sentado acá. Y viste, no es así ¿Pasaba eso en tu casa, comer al mediodía juntos, un domingo, tallarines? [le preguntaba él] “Sí, pero no le doy importancia. ¿Cuál es la diferencia de comer ahora, de comer más tarde, a las 3 de la tarde?” [le contestaba ella] Pero sí, para mí la diferencia es que acá estamos para no perder la tradición, la familia. Los domingos para mí hay que estar todos juntos. Y empezaban las diferencias, la tirantez. Y cuando empieza la tirantez, las cosas cotidianas, que no te podés poner de acuerdo, y eso, se discute. Que te vas, yo me voy a dar una vuelta. Y luego ya se empieza a ir el deseo de tener sexo a raíz de eso, y de a poco se va perdiendo lo que, en principio, la atracción. Y ahí me di cuenta que uno no debe juntarse solamente para tener sexo, o para que no la tenga otro, o para, ahí aprendí. O sea, sí me puedo enamorar de una mujer de la noche [porque comenzó la entrevista diciendo que no], pero me meto con una del 80 % que no les gusta hacer nada, que son vagas. (Hugo, comunicación personal, 2018)

De este modo, Hugo esperaba que su expareja tuviera otro comportamiento, uno “propio de una mujer”: de mayor cuidado y atención hacia él y con la casa, y un rol femenino acorde para la convivencia familiar. A partir de su propia experiencia, remite a una serie de cuestiones que también forman parte de las representaciones sobre las mujeres de la noche en particular, pero que se extienden a todas las mujeres. Es decir, si bien él se está refiriendo a las características que tiene un supuesto 80 por ciento de las mujeres de la noche —estadística que elaboró con compañeros y amigas que conocen el entorno— es posible encontrar estas percepciones aplicadas a todas o a ciertas mujeres que viven en estas localidades. Las mismas se expresan en discursos de hombres, pero también femeninos, a partir de otras interacciones y perspectivas sobre el tema. Por ejemplo, Sara es abogada y llegó a Rincón de los Sauces desde La Plata hace 5 años para vivir con su marido, que trabaja en la comarca hace alrededor de 20 años. Ella me habló sobre los casos que atiende, la mayoría de derecho de familia, y me contó lo que observó desde que llegó:

Te voy a plantear lo que vi acá. Este es un pueblo muy machista, muy machista [...] Entonces, acá tenés mucha violencia y que, además de la física y psicológica, mucha violencia económica. Porque el que labura es el hombre, es el tipo, ¿entendés? Porque, aparte, la mayor parte del trabajo es masculino [...] Entonces, el tipo gana 40, 60, 30, según la empresa y la mujer no labura. O sea, o sea muy poquitas las mujeres que trabajan ¿Por qué? Y, porque el sueldo de él alcanza. Entonces la mina se queda en la casa, cuidando a los pibes. Entonces, después el tipo jode con la plata. Entonces, después viene la violencia psicológica, y el tipo jode con el dinero “¡Que vos no hiciste nada, mirá como están los chicos, que están sucios!” ¡Los chicos se ensucian! Mirá la calle de tierra. Entonces, viste: “No haces nada, la casa está sucia, llegué cansado de trabajar y no cocinaste” ¿Me entendés? Y cosas así. Y empieza primero a tratarte de inútil, que no haces una mierda, que la, la, la, la, tenés 2, 3, 4, 5 pibes, sin lugar a dónde me voy. También hay violencia física, pero yo creo que lo que más predomina es la violencia económica y la psicológica. Ahí tenés todo. Entonces por ahí el tipo se va, no le pasa alimento, o por ahí le da 2 o 3 mangos que no te alcanza. Y vienen acá porque no te alcanza. (Sara, comunicación personal, 2016)

Aquí, Sara hace referencia a cómo las tareas reproductivas y productivas están estrictamente feminizadas y masculinizadas como también sucede en otros contextos, pero con mayor recurrencia y distinción en la comarca petrolera. Es decir, como lo indican informes estadísticos de la Provincia de Neuquén (DPECPN, 2014), los niveles de ocupación entre hombres y mujeres en determinadas zonas, como en la denominada VI, que incluye el Departamento de Pehuenches y la localidad de Rincón de los Sauces, presentan grandes diferencias. Por ejemplo, la Encuesta Provincial de Hogares arrojó para el 2012 un índice del 67.7% de ocupación de los hombres, frente a un 32.7% de las mujeres¹¹. De esta manera, Sara percibe que esas diferencias son problemáticas en las familias y entre los cónyuges por quién recibe los ingresos —los hombres— y por cómo se distribuyen las responsabilidades familiares y en el hogar, asignadas y predeterminadas por un orden de género hegemónico. Entonces, si bien las situaciones de los casos que ella atiende son diversas, Sara identifica que hay determinados perfiles tanto de hombres como de mujeres que se repiten en los casos que ella lleva adelante. Por ejemplo, dice que hay hombres que tienen hijos con más de una pareja, “¡diseminados por todo el pueblo!”: “tenés 2 con una, 2 o 3 con otra, tenés una nueva familia. Ninguna de las mujeres labura, ¿me entendés? Entonces, todos los pibes del sueldo del pobre boludo, porque viéndolo ¡realmente es un pobre boludo!” Así, para ella, el supuesto “proveedor” de la mujer se ve sobrepasado en sus capacidades de atención y económicas en tanto las cuotas alimentarias son un alto porcentaje del sueldo, a su vez multiplicado por la cantidad de hijos que tenga.

11 El informe destaca en distintas ocasiones que estas diferencias se deben a la actividad hidrocarburífera predominante en esta zona y eminentemente masculina/masculinizada. Asimismo, destaca que, a diferencia de la ocupación de los hombres en “actividades primarias” (que incluye la petrolera), las mujeres se insertan laboralmente en actividades categorizadas como “de enseñanza”, “servicios domésticos” y “comercio” (Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia de Neuquén 2012).

Así, la abogada contó que en caso de ser su cliente el hombre, a veces no le alcanza el dinero ni siquiera para pagarle a ella, mientras que hay otros que tienen un gran poder adquisitivo que no quieren hacerse cargo de sus obligaciones como padres. Pero también, a partir de lo que ella observa y atiende, habló de las mujeres y distinguió entre “las que se enamoran y tienen hijos” como un proyecto genuino de familia y “las vivas” que tienen “1 con vos, 1 con vos, 1 con vos. 4 pibes, 4 cuotas alimentarias”, que “se hacen un sueldo petrolero” y reciben bienes como una casa o auto.

De esta manera, y a partir del conocimiento que tiene desde su trabajo, Sara discrimina entre las “buenas” y “malas” mujeres o madres que, nuevamente, son valoradas a partir de sus prácticas sexoafectivas con más de un hombre y también de cuán “mantenidas” sean. Aquí, por un lado, se pone en juego la valoración positiva de los involucramientos afectivos que se consideran verdaderos, más apegados a la idea de amor romántico y al desinterés económico, en contraposición con el estigma que recae sobre la libertad sexual y las consecutivas o simultáneas relaciones donde la mujer obtiene ventajas económicas a través de la maternidad.

Como señala Eva Illouz (2009), en el capitalismo tardío se ha producido la mercantilización del romance en tanto el amor aparece vinculado o próximo a los bienes, el dinero y el consumo. Sin embargo, “este nuevo modelo del matrimonio no logra anular por completo los modelos anteriores, basados en la colaboración y en los valores familiares tradicionales” (Illouz, 2009 p. 89). Ante esta tensión, la autora propone considerar que la racionalidad económica que estructura los encuentros románticos está imbricada con el desinterés y la emotividad pura. Y en este sentido, nos recuerda la propuesta de Zelizer (2009) de reconciliar los mundos hostiles porque, efectivamente, en la práctica las personas los entremezclan.

Es así que los interlocutores, tanto hombres como mujeres, expresan, a través de sus discursos, sentidos donde las dimensiones afectivas y económicas se entremezclan y, según la situación, las consideran juntas, separadas o confundidas. Por ejemplo, y regresando al caso de Katy, a ella no le fue suficiente que su pareja le diera todo, económicamente hablando, además del apoyo moral para poder sostener a sus hijos, sino que le faltó el amor, aunque dice haber querido mucho a esa pareja que eligió, por el respeto mutuo y la costumbre de estar con él. De hecho, la consecuente separación no tuvo que ver con su decisión, sino con la de él, hecho que Katy vivió con mucha angustia: “sabes qué feo cuando alguien te dice que no te quiere más y que no hay forma, y encima que vos no tengas con qué defenderte en la vida, que tengas tu laburo, no tenés nada, te quedas en la calle”.

A partir de esta narración sobre los sucesos que tuvieron lugar en la relación de 6 años con Alan, Katy remitió al fracaso amoroso o a cómo él se desenamoró de ella y a la forma en que puso en valor ese vínculo cuando se terminó, diez años atrás. No obstante,

trajo nuevamente la dimensión material que significaba esa pareja, como un “modo de sostener la vida” (Narotzky & Besnier, 2014) tanto para ella como para sus hijos, porque además de sentirse afectada emocionalmente por el rechazo de él, no tenía autonomía económica. Ahí fue cuando un amigo le dijo que “el matrimonio es una sociedad, un negocio” y le sugirió que le dijera a su pareja: “me das tanto y me voy. Así, ¿quieres libertad? ¿quieres estar con quien quieras? Bueno, así te vale la libertad.” Y a partir de este consejo, Katy le pidió 50 000 pesos, hace diez años, para poder irse de Caleta Olivia con su familia, y él accedió. Le dio los ahorros que tenía y otro dinero que consiguió prestado, y ella preparó la mudanza y se fue mientras él trabajaba.

A partir de estas situaciones y de otras que entran lo económico con lo sexoafectivo, surgen una serie de valoraciones para juzgar tanto las propias prácticas como las de otros(as), así como se difunden prejuicios y se construyen estereotipos de hombres y mujeres en estos contextos petroleros. Mientras Gerardo parece juzgar más a las mujeres “particulares” que a las “profesionales”, porque a pesar de que “ambas van tras el dinero”, las segundas lo explicitan, mientras las primeras lo encubren, Hugo considera que el asunto económico está presente en la relación, y que ese no es un problema. No obstante, si no se intercambia con el “buen” cuidado que debe realizar una mujer en el hogar y para el marido, esa falta de importancia en el dinero puede ser puesta en cuestión. Así como recae un prejuicio sobre las mujeres que tienen hijos con más de un hombre, habitualmente petrolero, y se las considera “vivas”, aunque también son las que realizan el trabajo reproductivo y las que dependen económicamente, con las violencias que esto puede implicar.

En lo que respecta a los hombres, también opera una clasificación social que los distingue entre “el que se hace cargo”, lo que lo convierte en buen padre y marido, que cumple con su rol masculino de proveedor; el que, por el contrario, desatiende sus obligaciones, aunque pueda seguir respondiendo económicamente, y pone en jaque su hombría, aunque la sostiene con la “doble vida” que supone la “infidelidad”; o el que las atiende excesivamente convirtiéndose en el “pobre boludo”, víctima de “mujeres abusivas” que solo quieren su dinero y utilizan a los hijos para obtenerlo. Con esto quiero decir que nada es tan lineal, transparente o evidente cuando se trata de relaciones conyugales o de pareja y de las representaciones que se reproducen o cuestionan sobre ellas. No obstante, es la multiplicidad de sentidos sobre la economía, la emoción y la sexualidad en la relación conyugal y en la familia, a su vez regulados por un orden de género específico, la que configura las relaciones sociales entre hombres y mujeres en los contextos petroleros en particular.

A modo de cierre: economías sexoafectivas con final abierto

Para terminar, quiero señalar que las experiencias de las mujeres y de los hombres en las zonas petroleras pueden ser similares respecto de los relacionamientos sexoafectivos y de lo que conllevan, haya iniciado o no el vínculo a través del sexo comercial con los que luego se convirtieron en sus novios(as), maridos, esposas, amantes o parejas. Es decir, a pesar de que esos vínculos no persistan, ponen en juego o sacan a relucir afectos, necesidades, bienes, amor, obligaciones, reciprocidades, deudas, deberes morales, entregas, cuidados y deseos, que hacen menos predecibles las relaciones y las estructuras familiares. De esta manera, las experiencias y discursos presentados nos hablan de las complejidades de los proyectos conyugales, y de las situaciones que deben afrontarse según las características de esas relaciones y de su constitución, pero también de acuerdo con las formas de apoyo mutuo —con mayor o menor dificultad y valoración— que, a la vez, dan lugar al crecimiento personal, familiar y a las posibilidades de movilidad, de “sostener la vida” y de “una vida mejor”, en términos económicos, pero también afectivos.

Así, ante el habitual prejuicio que recae sobre las mujeres “profesionales” o “particulares” que “cazan petroleros”, como sobre los hombres petroleros que son “usados” o “que se meten con putas”, las vidas íntimas exhiben resistencias y resignificaciones de esos lugares comunes, demostrando que no es tan simple y, sobre todo, que pese a los problemas y aspectos negativos, el acompañamiento también ofrece beneficios mutuos. Estos beneficios pueden medirse en términos de interés material por parte de las mujeres y sexual, por parte de los hombres, lo que también es un lugar común. No obstante, esos vínculos tienen más relevancia si se conciben en términos de lo que significan y representan: determinaciones o estrategias contextuales en vidas estructuradas por las desigualdades socioeconómicas y de género, que afectan tanto a los hombres como a las mujeres que se encuentran en un tiempo y un lugar específico.

Haber traído a este texto una diversidad de significados sobre la intimidad afectiva y económica de distintos interlocutores e interlocutoras, y volverlas, de cierto modo, públicas, tuvo la finalidad de mostrar la intensa articulación entre esas dos esferas que se suponen separadas y que se evalúan positivamente solo si permanecen así. Además, permitió observar cómo las personas producen categorías, las evalúan, y entrelazan o separan esos mundos hostiles, produciendo nuevos tránsitos de uno a otro. Recuperar esas subjetividades vividas y sentidas, con mayor o menor cercanía o implicación en el mercado sexual y desde distintas formas de participación, posibilita ver la diversidad de valoraciones que existen sobre ese entramado comercial y emocional y, también, cuáles son las búsquedas, aspiraciones, necesidades y consecuencias de las decisiones de las actrices y los actores.

Analizar las experiencias conyugales a través de sus tensiones implica no limitar a las mujeres a la pasividad habitual y culturalmente atribuida a ellas, ni celebrar su total empoderamiento a partir del supuesto cálculo económico de esos relacionamientos, así como tampoco significa circunscribir las prácticas de los hombres únicamente a expresiones del poder masculino. Abordar los relacionamientos, así como sus prácticas y significados en tensión, supone asumir que los órdenes sexo-genéricos están en constante disputa, tanto en la acción como en la representación, y que, quienes se mueven dentro o a partir de ellos, los reproducen al tiempo que los resisten y transforman. A su vez, cabe decir que las representaciones de esas relaciones entre hombres y mujeres en los contextos petroleros también están reguladas por los significados de la familia, y sus implicancias en el orden social y productivo. Es decir, para narrar sus vínculos íntimos los(as) interlocutores(as) recurrieron a repertorios experienciales y morales que interpelan constantemente a las ideas tradicionales de la familia, el amor y el dinero, y los sentidos específicos que las personas producen sobre ellos a partir de las economías sexoafectivas que configuran sus relaciones. A partir de ello, debemos atender y entender que estudiar la economía a través de estas aproximaciones es una posibilidad de introducirnos en los modos en la que esta se manifiesta, pero, sobre todo, en los modos como “se hace” en la vida íntima.

Referencias

- Abramowski, A. & Canevaro, S. (2017). *Pensar los afectos. Aproximaciones desde las ciencias sociales y las humanidades*. Los Polvorines, Argentina: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Agustín, L. M. (2007). *Sex at the margins. Migration, Labour Markets and the Rescue Industry*. Londres: Zed Books.
- Balbi, F. (2007). *De leales, desleales y traidores. Valor moral y concepción de política en el peronismo*. Buenos Aires: Antropofagia.
- Barrionuevo, N. (2016). Trabajo petrolero y desigualdades de género en Comodoro Rivadavia: reactualizaciones históricas. *Identidades*, 3(6), 88-109.
- Bourdieu, P. (1997). *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama.
- Brook, H. (2015). *Conjugalitv: Marriage and Marriage-Like Relationships Before the Law*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Cabrapan Duarte, M. & Jiménez Portilla, L. (2020). La espacialización del mercado del sexo en tiempos de regímenes antitrata. Reflexiones a partir de dos estudios de caso

en Argentina y México. *Espacios, géneros y sexualidades. Reflexiones feministas sobre las diferencias espaciales*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Callaway, H. (1992). Ethnography and experience: gender implications in fieldwork and texts. En J. Okely & H. Callaway (Eds.), *Anthropology and autobiography* (pp. 29-48). Nueva York: Routledge.

Constable, N. (2003). *Romance on a Global Stage: Pen Pals, Virtual Ethnography, and "Mail Order" Marriages*. Londres: University of California Press.

Constable, N. (2009). The Commodification of Intimacy: Marriage, Sex and Reproductive Labour. *Annual Review of Anthropology*, 38, 9-64. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.37.081407.085133>

Delphy, C. & Leonard, D. (1992). *Familiar Exploitation: A New Analysis of Marriage in Contemporary Western Societies*. Cambridge: Polity Press.

Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén (DPECPN). (2012). *Información municipal básica de la provincia del Neuquén*. Vol. 14. Publicación Interactiva.

Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén (DPECPN). (2014). *Las mujeres y los jóvenes ocupados. El empleo en el interior de la Provincia en la última década*. Publicación Interactiva.

Dworkin, A. (1989). *Pornography: Men Possessing Women*. Nueva York: E. P. Dutton.

Fassin, D. (2012). Introduction: Toward a Critical Moral Anthropology. En D. Fassin (Ed.), *A companion to moral anthropology* (pp. 1-18). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118290620.ch>

Hakim, C. (2012). *Capital erótico: pessoas atraentes são mais bem-sucedidas. A ciência garante*. Rio de Janeiro: Best Business.

Hiller, R. (2016). Mapeando la conyugalidad en una ciudad petrolera. *Memoria Académica*. Recuperado de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8474/ev.8474.pdf

Hochschild, A. R. (1979). Emotion Work, Feeling Rules, and Social Structure. *American Journal of Sociology*, 85(3), 551-575.

Hofmann, S. & Moreno, A. (2016). Introduction: Global Intimate Economies: Discontents and Debates. En S. Hofmann & A. Moreno (Comps.), *Intimate Economies. Bodies, Emotions, and Sexualities on the Global Market* (pp. 1-30). Nueva York, Palgrave.

- Illouz, E. (2009). *El consumo de la utopía romántica: El amor y las contradicciones culturales del capitalismo*. Buenos Aires: Katz Editores.
- Irwin, K. (2007). En el oscuro corazón de la etnografía. Ética y desigualdades en las relaciones íntimas al interior del campo. *Apuntes de Investigación del Cecyp*, 12, 133-163.
- Jelin, E. (1984). *Familia y unidad doméstica: mundo público y vida privada*. Buenos Aires: Centro de Estudios de Estado y Sociedad.
- Massey, D. (1994). *Space, place and gender*. University of Minnesota Press.
- Mauss, M. (1979). *Ensayo sobre los dones. Motivo y formas del cambio en las sociedades primitivas. Sociología y antropología*. Madrid: Editorial Tecnos.
- McDowell, L. (2000). *Género, identidad y lugar: un estudio de las geografías feministas*. Valencia: Universitat de València.
- Mead, M. (2006). *Sexo y temperamento en tres sociedades primitivas*. Barcelona: Paidós.
- Narotzky, S. & Besnier, N. (2014). Crisis, Value, and Hope: Rethinking the Economy: An Introduction to Supplement. *CurrentAnthropology*, 55(9), S4-S16. DOI: <https://doi.org/10.1086/676327>
- Ortner, S. B. (1972). Is Female to Male as Nature Is to Culture? *Feminist Studies*, 1(2), 5-31. DOI: <http://doi.org/10.2307/3177638>
- Palermo, H. (2017). *La producción de la masculinidad en el trabajo petrolero*. Buenos Aires: Editorial Biblos. DOI: <https://doi.org/10.17345/rio20.250-252>
- Pateman, C. (1995). *El contrato sexual*. Barcelona: Anthropos Editorial.
- Piscitelli, A. (2005). Apresentação: gênero no mercado do sexo. *Cadernos Pagu*, 25, 7-23. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-83332005000200001>
- Piscitelli, A. (2013). *Trânsitos: brasileiras nos mercados transnacionais do sexo*. Rio de Janeiro: Eduerj.
- Piscitelli, A. (2016). Economias sexuais, amor e tráfico de pessoas - novas questões conceituais. *Cadernos Pagu*, 47, e16475. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/18094449201600470005>
- Piscitelli, A., De Oliveira Assis, G. & Nieto Olivar, J. M. (Coords.). (2011). *Género, sexo, amor e dinheiro: mobilidades transnacionais envolvendo o Brasil*. Campinas: Unicamp.

- Rosaldo, M. (1979). Mujer, cultura y sociedad: una visión teórica. En O. Harris & K. Young (Comps.), *Antropología y Feminismo* (pp. 153-181). Barcelona: Editorial Anagrama.
- Serret, E. (2006). *El género y lo simbólico. La constitución imaginaria de la identidad femenina*. Oaxaca: Instituto de la Mujer Oaxaqueña.
- Strathern, M. (2006). *O genero da dádiva: problemas com as mulheres e problemas com a sociedade na Melanésia*. André Villalobos, traductor. Campinas: Unicamp.
- Thompson, E. P. (1995). *Costumbres en común*. Barcelona: Crítica.
- Vega, C. & Gutiérrez Rodríguez, E. (2014). Nuevas aproximaciones a la organización social del cuidado. Debates latinoamericanos. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, 50, 9-26.
- Zelizer, V. (2009). *La negociación de la intimidad*. México: Fondo de Cultura Económica.



Condiciones o pautas para la presentación de artículos de la *Revista CIFE*

1. Se reciben para su publicación artículos que plasmen los resultados de proyectos de investigación, artículos de revisión, artículos de reflexión y ensayos, como también documentos propios de la actividad investigativa en el ámbito de la economía y áreas afines.
2. Los artículos deben ser originales del autor, con redacción correcta, clara, precisa e impersonal y no podrán encontrarse en proceso de evaluación, ni haber sido publicados o aceptados para su publicación en otros medios, salvo excepciones concedidas por el Comité Editorial.
3. Los artículos deben presentarse en medio magnético en formato o procesador de texto a espacio y medio con márgenes a 3 cm en tamaño carta, letra Times New Roman tamaño 10 y máximo de veinte cuartillas, incluidos anexos.
4. Los artículos deben presentar la siguiente estructura:
 - Título del documento.
 - Nombre(s) del (los) autor(es), indicando en el pie de página la institución a la que pertenece(n) el (los) autor(es), perfil(es) bibliográfico(s), correo electrónico de contacto y si el trabajo recibió algún tipo de financiamiento o apoyo de alguna institución.
 - Resumen en español e inglés, que no será mayor a 150 palabras. Este debe ser una síntesis de los conceptos, planteamientos, propuestas o ideas, destacando sus elementos esenciales. No se deben incluir tablas ni gráficas en esta sección.
 - Palabras clave en español e inglés y los respectivos códigos de la clasificación en Journal Economic Literature (JEL), como máximo 4 palabras y códigos.

- El artículo debe estar constituido por una introducción, cuerpo del trabajo (marco teórico, métodos, desarrollo del trabajo), resultados, conclusiones y referencias.
5. Las tablas incluidas en los artículos deben elaborarse en formato Microsoft Word y las figuras en Excel. Para todas las anteriores, incluyendo a las ecuaciones, se debe utilizar fuente Times New Roman tamaño 10, sin negrita. Solo se utilizan colores en escala de grises.
 6. Las referencias bibliográficas deben comprender únicamente la literatura citada en el texto, siguiendo la metodología de las normas APA (American Psychological Association).
 7. Las notas de pie de página deben ser de carácter aclaratorio.
 8. Todo artículo postulado a la *Revista CIFE* será remitido a evaluadores anónimos y los comentarios de esta evaluación se comunicarán únicamente al (los) autor(es). Se mantendrá el carácter confidencial de las evaluaciones.
 9. Dentro de los tres meses posteriores al recibo de los artículos, se notificará a cada autor si su artículo fue aceptado o rechazado para su publicación. Si el documento es aceptado, se procederá a la transferencia de los derechos de autor a la *Revista CIFE*.
 10. Los artículos postulados a la *Revista CIFE* deben ser enviados en medio magnético al correo electrónico revistacife@usantotomas.edu.co, incluyendo los datos mínimos para la comunicación con los autores (teléfono fijo y móvil). La confirmación de la postulación se dará por la acusación de recibido del documento.
 11. La remisión del documento por parte del autor da por entendido que este acepta las condiciones de publicación de la *Revista CIFE*.
 12. Los artículos publicados en la *Revista CIFE* son de exclusiva responsabilidad de los autores y en nada comprometen a la Universidad Santo Tomás ni al Comité Editorial. Los artículos pueden ser reproducidos por cualquier medio con la obligación de citar la fuente bibliográfica.

