

Apuntes del CENES



Vol. 37 N°66 julio - diciembre de 2018

ISSN 0120-3053 E-ISSN 2256-5779

Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la Facultad de
Ciencias Económicas y Administrativas (CENES), UPTC - Tunja
Escuela de Economía



Uptc®

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

Apuntes del **CENES**

Publicación semestral del Centro de Gestión de Investigación y Extensión
de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas - CENES

Escuela de Economía

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia



Apuntes del
CENES

Tunja,
Colombia

Vol. 37 N° 66

pp. 1 - 313

julio-diciembre
de 2018

ISSN 0120-3053
E-ISSN 2256-5779

La Revista Apuntes del CENES es una publicación semestral de la Escuela de Economía perteneciente a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia que, a partir de su creación en septiembre de 1981 hasta hoy, ha generado un espacio científico para divulgar los trabajos escritos de académicos, investigadores nacionales y extranjeros sobre temas relacionados con **la teoría económica, política económica, economía regional, finanzas y demás tópicos referentes a las ciencias económicas** en el contexto nacional e internacional.

Apuntes del CENES se encuentra en los siguientes índices y directorios:

SciELO - Redalyc - Redib - Pubindex Categoría B - Bibilat - Econlit - Doaj - Dialnet - Latindex - Latinrev - Dotec - Repec - Erih Plus - The WZB Library - VCU - Econpapers - Econbib - Crossref - Worldcat - Clase - Sherpa Romeo - Academia - Econbiz - Socionet - Vlex - Ebsco - Proquest - Actualidad Iberoamericana - ESCI(Wos).

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Alfonso López Díaz, Rector
Hugo Alfonso Rojas Sarmiento, Vicerrector Académico
Enrique Vera López, Vicerrector de Investigaciones
John William Rosso, Decano Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Rosalba Gil Galindo, Directora Escuela de Economía
Luis Mesa Espinosa, Director Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas - CENES

Editor

Luis Eudoro Vallejo Zamudio

Comité Editorial

PhD. Roberto Escalante Semerena, Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, México
Dr. Yochanan Shachmurove, Universidad de Pensilvania EEUU.
Dr. Pierre Salama, Universidad de París 13, Francia
Dr. Jorge Iván González, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá
MSc. Edilberto Rodríguez Araújo, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja
MSc. Guillermo Alexander Arévalo, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja
Dr. Óliver Mora Toscano, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja
Dr. Luis Chías Becerril, Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, México
Dr. Francisco Javier Braña Pino, Universidad de Salamanca, España
Dr. Daniel Velázquez Horihuela, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México

Comité Científico

Dra. Julieta Zelicovich, (CONICET), Argentina.
Dr. Abraham Leonardo Gak, Universidad de Buenos Aires, Argentina
Dr. Armando Di Filippo, Universidad de Chile, Santiago
Dr. Alejandro Gaviria, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia
Dr. César Attilio Ferray Quine, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia
Dr. Salomón Kalmanovitz, Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, Colombia
Dr. Francisco Bolsi, Instituto Superior de Estudios Sociales, Tucumán, Argentina
Dr. Fernando Borraz Escames, Universidad de la República de Uruguay, Montevideo
Dr. Antonio Rafael Peña Sánchez, Universidad de Cádiz, España
Dr. Christian Kerschner, Masarykova Univerzita, República Checa

Asistencia Editorial: **Ricardo Alonso Tejedor Estupiñán**
Corrección de estilo: **Claudia Helena Amarillo Forero**

Artista Invitado: Ilya Repin. Obra: **Apples and Leaves, 1879** ©

Dirección:
Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas - CENES
Edificio Central - C342 A, Avenida Central del Norte, Tunja
Correo electrónico: apuntes.cenes@uptc.edu.co
Teléfono: 8 - 744 1550

Canje:
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)
BIBLIOTECA CENTRAL - Avenida Central del Norte
biblioteca.informacion@uptc.edu.co
Tunja - Boyacá - Colombia

Diagramación e Impresión:
Búhos Editores Ltda.
Calle 57 No. 9 - 36
Tunja - Boyacá - Colombia

Apuntes del CENES / Escuela de Economía,

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas,
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
- Vol. 37, No. 66 (junio - diciembre 2018) Tunja: Uptc,
1981 - Semestral
ISSN 0120 - 3053- E -ISSN 2256-5779
1. Economía - Publicaciones Seriadadas
2. UPTC
CCD 330
<http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/cenes>

Contenido

Editorial

Implicaciones del ingreso de Colombia a la OCDE..... 9 - 10

Luis Eudoro Vallejo Zamudio

TEORÍA ECONÓMICA

Los conceptos de “valor” y “sociedad ruda y primitiva” en la obra de Adam Smith 15 - 38

Pilar Piqué

Relación entre el índice de precios al consumidor y el índice de precios al productor para seis países suramericanos..... 39 - 74

Óscar Hernán Cerquera Losada

Juan Pablo Murcia Arias

Jonás Conde Guzmán

POLÍTICA ECONÓMICA

La rigidez del gasto público brasileño a largo plazo..... 77 - 98

Hernán Alejandro Roitbarg

El excedente económico en Argentina: la etapa neoliberal (1991-2001)
versus la neodesarrollista (2002-2015) 99 - 134

Leandro Marcelo Bona

La renta de la tierra en Argentina: los derechos de exportación, período
2003-2014..... 135 - 168

Ezequiel Monteforte

Matías Agustín Sánchez

Las modificaciones tarifarias en la cadena del gas natural en Argentina ... 169 - 199

Nicolás Marcelo Arceo

ECONOMÍA REGIONAL

Patrones espaciales de la agricultura en Boyacá 203 - 237

Helmuth Yesid Arias Gómez

Gabriela Antosová

Los efectos socioeconómicos de las regalías petroleras en el departamento
de Casanare, periodo 2004–2015..... 239 - 272

Andrés Fernando Pava Vargas

Alberto Lemos Valencia

Content

Editorial

Implications of Colombia's Entry into the OECD 11 - 12

Luis Eudoro Vallejo Zamudio

TEORÍA ECONÓMICA

The Concepts of Value and "Early and Rude society" in the Work of Adam
Smith..... 15 - 38

Pilar Piqué

Relationship between the Consumer Price Index and the Producer Price
Index for Six South American Countries 39 - 74

Óscar Hernán Cerquera Losada

Juan Pablo Murcia Arias

Jonás Conde Guzmán

POLÍTICA ECONÓMICA

The Rigidity of Brazilian Public Expenditure in the Long Term..... 77 - 98

Hernán Alejandro Roitbarg

The Economic Surplus in Argentina: The Neoliberal Stage (1991-2001)
Versus Neo-Developmental Stage (2002-2015) 99 - 134

Leandro Marcelo Bona

Ground Rent in Argentina: Export Duties, Period 2003-2014..... 135 - 168

Ezequiel Monteforte

Matías Agustín Sánchez

Tariff Modifications in the Natural Gas Chain in Argentina..... 169 - 199

Nicolás Marcelo Arceo

ECONOMÍA REGIONAL

Spatial Patterns of Agriculture in Boyacá 203 - 237

Helmuth Yesid Arias Gómez

Gabriela Antosová

The Socio-economic Effects of Oil Royalties in Casanare state, period
2004 – 2015 239 - 272

Andrés Fernando Pava Vargas

Alberto Lemos Valencia

Conteúdo

TEORÍA ECONÓMICA

Os conceitos de “Valor” e “Sociedade em Estágio Primitivo” no trabalho de Adam Smith 15 - 38

Pilar Piqué

Relação entre o índice de preços ao consumidor e índice de preços ao produtor por seis países sul-americanos 39 - 74

Óscar Hernán Cerquera Losada

Juan Pablo Murcia Arias

Jonás Conde Guzmán

POLÍTICA ECONÓMICA

Da rigidez do gasto público brasileiro no longo prazo 77 - 98

Hernán Alejandro Roitbarg

O excedente econômico na Argentina: o estágio neoliberal (1991-2001) versus o neodesenvolvimentista (2002-2015) 99 - 134

Leandro Marcelo Bona

Da renda da terra na Argentina: os direitos de exportação no período
2003-2014..... 135 - 168

Ezequiel Monteforte

Matías Agustín Sánchez

As modificações tarifárias na cadeia de gás natural na Argentina..... 169 - 199

Nicolás Marcelo Arceo

ECONOMÍA REGIONAL

Padrões de espaço da agricultura em Boyacá.....203 - 237

Helmuth Yesid Arias Gómez

Gabriela Antosová

Os efeitos socioeconômicos dos royalties petrolíferos no Estado de
Casanare, período 2004 – 2015..... 239 - 272

Andrés Fernando Pava Vargas

Alberto Lemos Valencia

Editorial

Implicaciones del ingreso de Colombia a la OCDE

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) surgió en la posguerra por iniciativa de los líderes europeos, quienes consideraron que para alcanzar una paz duradera, lo mejor era “fomentar la cooperación y la recuperación, en vez de castigar a los vencidos”.

La Organización para la Cooperación Económica Europea (OCEE), antecesora de la OCDE, fue creada en 1948 con el fin de administrar el Plan Marshall, cuyos recursos fueron aportados por Estados Unidos con el propósito de reconstruir el Viejo Continente, devastado por el conflicto bélico. Como dicha organización fue un éxito, sus líderes optaron por hacerla extensiva al ámbito mundial; es así como Canadá y Estados Unidos se integraron a la OCEE, al transformarse esta en la OCDE el 14 de diciembre de 1960.

La OCDE, tal y como se conoce actualmente, surgió el 30 de septiembre de 1961, cuando el acuerdo se oficializó. Después, nuevos países se sumaron a la Organización, como Japón en 1964, y posteriormente se unieron otros, no solo desarrollados, sino también subdesarrollados. Hoy en día, dicha institución está compuesta por 37 países, incluido Colombia, el cual fue admitido en este grupo de países después de siete años de negociaciones y de cumplir con una serie de requisitos.

La OCDE tiene como función principal impulsar políticas públicas que eleven el bienestar tanto económico como social de la población, y les permite a los diferentes gobiernos participar en deliberaciones periódicas en las que se comparten experiencias y se trata de resolver las dificultades generales de los diversos países por medio del trabajo participativo.

Para que un país pueda llegar a ser miembro de la OCDE, debe, no solamente, recibir una invitación directa, sino también contar con la aceptación de todos los demás integrantes, ya que la admisión no se da por mayoría, sino mediante consenso.

Una vez que el país es aceptado, asume una serie de obligaciones en áreas sociales, económicas y ambientales; además, el Congreso de la República debe legislar sobre el particular.

Debido a que la OCDE funciona como un club, cada país debe aportar una cuota anual que está determinada por dos variables: una parte que es fija, que es igual para todos sus miembros, y otra que es proporcional al tamaño de su economía. Teniendo en cuenta el aporte que hacen países como Chile y otros con economías muy parecidas a la austral, el Centro de Estudios Latinoamericanos (CELA) estima que Colombia deberá contribuir, anualmente, con un monto aproximado a los cinco millones de dólares.

Empero, el compromiso mayor de Colombia tiene que ver con la ejecución de las recomendaciones de los 23 comités temáticos, que abarcan asuntos ambientales, comerciales, tributarios, educativos, laborales, entre otros. Según el informe del CELA, Colombia “tendrá que invertir cerca de 20 billones de pesos anuales por los próximos 15 años, o sea una cifra que podría aproximarse a 300 billones de pesos o hasta tres veces superior al monto estimado para la implementación de los acuerdos de paz con las FARC”.

En términos generales, pertenecer “al club de los nuevos ricos” o “de las buenas prácticas”, como algunos llaman a la OCDE, es un privilegio que resulta bastante costoso. Por eso es interesante preguntarse cuál o cuáles son los beneficios para Colombia. Sobre el particular, las opiniones están divididas. Para algunos analistas, como Miguel Gómez Martínez, Alejandro Valencia, Diego Guevara, entre otros, el país no tiene ni los recursos ni la disposición para llevar a cabo las orientaciones ni las buenas prácticas que exige la institución; y para otros, como Salomón Kalmanovitz, Juan Ricardo Ortega y en general para los gremios de la producción, el país obtendrá una serie de beneficios que, sin duda, afectarán positivamente a la mayoría de la población.

Es bueno aclarar que las disposiciones de la OCDE no son vinculantes; la Organización aconseja una serie de medidas y prácticas que en otros países han dado buenos resultados y que el país en cuestión está en libertad de ejecutarlas o no. Sin embargo, Colombia, en la fase de negociación, implantó una serie de reformas para mostrarle a la OCDE que el país puede emprender reformas unilaterales y, de esta forma, ajustarse a sus requerimientos; no obstante, muchos son los temas que el país debe adecuar a los parámetros y exigencias de esta institución.

El equipo económico del Gobierno y el mismo presidente Santos han insistido en que la pertenencia a la OCDE genera grandes beneficios al país en áreas como la inversión extranjera, la protección a la actividad sindical, la educación, la salud, el medio ambiente, entre otras. Pero, no hay que olvidar que en la segunda mitad del año habrá cambio de Gobierno y que es posible que la administración entrante no tenga las mismas prioridades y los mismos objetivos que la de Santos. En todo caso, no se puede pasar por alto que Colombia necesita cambios profundos en diferentes áreas que, verdaderamente, mejorarán las condiciones de vida de la población.

Es preciso señalar que los problemas más preocupantes tienen que ver con la desigualdad y la informalidad laboral. Con relación a la primera, Colombia es el tercer país más desigual del mundo, con un coeficiente de Gini en el sector urbano de 0.51, y en el sector rural de 0.90; es de esperar que las reformas en educación, salud e infraestructura, así como en el sistema financiero y en el campo, entre las más importantes, contribuyan a reducirla.

Por otro lado, la informalidad laboral presenta cifras alarmantes, siendo más acentuada en el sector rural; pues mientras que en el sector urbano (23 áreas metropolitanas) en el 2017 fue del 50.8 %, en el sector rural fue del 82 %. Bien vale, entonces, preguntarnos: ¿habrá voluntad política de la nueva administración para resolver una situación como la descrita? o ¿nos quedamos con el diagnóstico y no con las soluciones?

Luis Eudoro Vallejo Zamudio

Director de la Revista Apuntes del Cenes

Editorial

Implications of Colombia's Entry into the OECD

The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) emerged in the post-war period from the initiative of European leaders, who considered that to achieve a lasting peace the best thing was to “encourage cooperation and recovery, instead of punishing the vanquished”.

The Organization for European Economic Cooperation (OEEC), predecessor of the OECD, was created in 1948 to administer the Marshall Plan, whose resources were contributed by the United States for the purpose of reconstructing the Old Continent, which was devastated by the war. This organization was a success and its leaders chose its worldwide implementation; this is how Canada and the United States joined the OCEE, when it was transformed into the OECD on December 14, 1960.

The OECD, as it is currently known, emerged on September 30, 1961, when the agreement became official. After, new countries joined the Organization, like Japan in 1964, and later joined others, not only developed, but also underdeveloped. Today, the institution is made up of 37 countries, including Colombia, which was admitted in this group of countries after seven years of negotiations and meeting a series of requirements.

The OECD's main function is to promote public policies that raise the economic and social welfare of the population, and allows different governments to participate in regular discussions in which experiences are shared and also the general difficulties of the various countries are tried to be solved through participatory work.

For a country to become a member of the OECD, must not only receive an invitation, but also to have the acceptance of all other members, since admission is not given by a majority, but by consensus.

Once the country is accepted, it assumes a series of obligations in social, economic and environmental areas; in addition, the Congress of the Republic must legislate on this matter.

Because the OECD operates as a club, each country must provide an annual quota that is determined by two variables: a fixed part, which is the same for all the members and another which is proportional to the size of its economy. Given the contribution made by countries like Chile and others with very similar to the southern economies, the Center for Latin American Studies (CELA) estimates that Colombia should contribute annually with an approximate amount of five million dollars.

However, the greatest commitment of Colombia has to do with the execution of the recommendations of the 23 thematic committees, which cover environmental, commercial, tax, educational, labor issues, among others. According to CELA report, Colombia “will have to invest about 20 trillion pesos annually for the next 15 years, i.e. a figure that could approach 300 trillion pesos or up to three times the estimated amount for the implementation of the peace agreements with the FARC.”

In general terms, belonging to “the club of the new rich” or “of good practices”, as some call the OECD, is a quite expensive privilege. It is therefore interesting to ask which the benefits for Colombia are. In this regard, the opinions are divided. For some analysts, such as Miguel Gómez Martínez, Alejandro Valencia, Diego Guevara, among others, the country has neither the resources nor the disposition to carry out the orientations nor the good practices that the institution demands; and for others, as Salomón Kalmanovitz, Juan Ricardo Ortega and generally for production unions, the country will get a number of benefits that will undoubtedly positively affect the majority of the population.

It is good to clarify that the provisions of the OECD are not binding; the Organization recommends a series of measures and practices that in other countries have been successful and that the interested country is free to execute or not. However, Colombia, in the negotiation phase, implemented a series of reforms to show the OECD that the country can take unilateral reforms and thus meet its requirements; however, there are many issues that the country must adapt to the parameters and requirements of this institution.

The economic team of the Government and President Santos himself have insisted that membership in the OECD generates grate benefits to the country in areas such as foreign investment, protection to union activity, education, health, environment, among others. But we cannot forget that in the second half of the year will be a new Government and that it is possible that the new administration does not have the same priorities and the same goals as Santos. In any case we cannot overlook that Colombia needs deep changes in different areas which, truly, will improve population’s life conditions.

It should be noted that the most worrisome problems have to do with inequality and labor informality. Regarding the first, Colombia is the third most unequal country in the world, with a Gini coefficient in the urban sector of 0.51, and in the rural sector of 0.90; hopefully, education, health and infrastructure reforms, as well as in the financial system and in the rural sector, among the most important, contribute to reduce it.

On the other hand, labor informality presents alarming figures, being more accentuated in the rural sector; while in urban areas (23 metropolitan areas) in 2017 was 50.8 %, in the rural sector was 82 %. It is worth then to ask ourselves: will there be political will of the new administration to resolve a situation as the described? Or will we be left with the diagnosis but not with the solutions?

Luis Eudoro Vallejo Zamudio
Director of Apuntes del Cenés Journal



Calle de las Sierpes en Sevilla (1883)

TEORÍA ECONÓMICA



Los conceptos de “valor” y “sociedad ruda y primitiva” en la obra de Adam Smith

The Concepts of Value and “Early and Rude society” in the Work of Adam Smith

Os conceitos de “Valor” e “Sociedade em Estágio Primitivo” no trabalho de Adam Smith

*Pilar Piqué**

DOI: <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.7691>

Fecha de recepción: 1 de febrero de 2018

Fecha de aprobación: 17 de abril de 2018

Cómo citar este artículo/ To reference this article / Comment citer cet article / Para citar este artigo:

Piqué, P. (2018). Los conceptos de “valor” y “sociedad ruda y primitiva” en la obra de Adam Smith. *APUNTES DEL CENES*, 37(66). <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.7691>

* Doctora en Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Profesora adjunta de Historia del Pensamiento Económico II en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. pilarpique@gmail.com  <https://orcid.org/0000-0002-5812-3535>.

Resumen

El trabajo tiene dos objetivos principales. En primer lugar, sintetizar los debates recientes de la historiografía del pensamiento económico acerca de las nociones de "valor" y "sociedad ruda y primitiva" en *La riqueza de las naciones*. En segundo lugar, proponer una reinterpretación del papel que le asigna Adam Smith a estas dos nociones. El trabajo reconstruirá los principales argumentos de la literatura especializada y los cotejará con los que resultan de una relectura del problema a la luz de la naturaleza del proyecto filosófico de su autor. Se arribará a dos conclusiones principales: 1) que la mayor parte de los historiadores del pensamiento económico desdeñaron la ficción smithiana de valor en una "sociedad ruda y primitiva", porque la consideraron, o bien como un anacronismo histórico, o bien como una ficción demasiado "abstracta"; 2) que, a partir de una relectura de la naturaleza del proyecto filosófico de Adam Smith, el valor en una "sociedad ruda y primitiva" puede ser entendido como una ficción analítica relevante para forjar una ley del valor de alcance universal.

Palabras clave: historiografía, economía política, precio, filosofía, teoría económica.

Clasificación JEL: A20, A33, B00, B12, B30.

Abstract

The work has two main objectives. First, to synthesize the recent debates in the historiography of economic thought about the notions of “Value” and “Early and Rude Society” in *The Wealth of Nations*. Secondly, to propose a reinterpretation of the role that Adam Smith assigns to these two notions. The work will reconstruct the main arguments of specialized literature and compare them with those resulting from a re-reading of the problem in the light of the nature of the philosophical project of its author. Two main conclusions will be reached: 1) that most historians of economic thought disdained Smithian Value fiction in a “Early and Rude Society” because they considered it either as an historical anachronism or as a too “abstract” fiction; 2) that, from a re-reading of the nature of Adam Smith’s philosophical project, Value in a “Early and Rude Society” can be understood as a relevant analytical fiction to forge a universal law of value.

Keywords: historiography, political economy, price, philosophy, economic theory.

Resumo

O trabalho tem dois objetivos principais. Em primeiro lugar, sintetizar os debates recentes na historiografia do pensamento econômico sobre as noções de “Valor” e “Sociedade em Estágio Primitivo” na Riqueza das Nações. Em segundo lugar, propor uma reinterpretação do papel atribuído por Adam Smith a essas duas noções. O trabalho irá reconstruir os principais argumentos da literatura especializada e compará-los com aqueles que resultam de uma releitura do problema à luz da natureza do projeto filosófico de seu autor. Eles chegam a duas conclusões principais: 1) que a maioria dos historiadores do pensamento econômico desprezou a ficção smithiana do Valor em uma “Sociedade em Estágio Primitivo” porque consideravam tanto como um anacronismo histórico ou como uma ficção muito “abstrata”; 2) que, a partir de uma releitura da natureza do projeto filosófico de Adam Smith, o Valor em uma “Sociedade em Estágio Primitivo” pode ser entendido como uma ficção analítica relevante para forjar uma lei de valor universal.

Palavras chave: historiografia, economia política, preço, filosofia, teoria econômica.

INTRODUCCIÓN

Hacia el final del capítulo IV de *La riqueza de las naciones*¹, Adam Smith dejó escrito que aun a pesar de haber hecho el máximo esfuerzo por desarrollar el concepto de valor, quedaban en su obra “algunos puntos oscuros” no aclarados, que obedecían “a la naturaleza en extremo abstracta del tema” (Smith, 1976, p. 46). Varios autores interpretaron este pasaje como un acto de honestidad y coraje pocas veces visto en la historia del pensamiento económico (Blaug, 1997, p. 88; Mills, 2002, p. 66; Naldi, 2013, p. 290). Ese pasaje permaneció en las cinco ediciones en vida de *La riqueza de las naciones*, que el propio Smith preparó en los años 1776, 1778, 1784, 1786 y 1789.

Los historiadores del pensamiento económico no ahorraron palabras a la hora de recalcar lo que generalmente juzgaron como “errores” de esa parte de su obra (Kaushil, 1973, p. 60). Se dijo que la noción smithiana de valor “produjo confusas consecuencias” (Hutchison 1990, p. 93), “no proveía ninguna explicación satisfactoria” (Mills, 2002, p. 65-66), “no era consistente” (Bonar & Backhouse, 2000, p. 157; Haney, 1936, p. 168), ostentaba “perplejas ambigüedades” (Hunt & Lautzenheiser, 2015, p. 56), “no lograba contribuir al desarrollo de ningún tipo de teoría” (Blaug, 1997, p. 39), era “ambigua y confusa” (Roll, 1969, p. 158) y, en mensajes de tinte incriminatorio, que era un “desastre absoluto” que “contribuyó a encerrar a los escritores ingleses clásicos en un callejón sin salida del que no salieron por

¹ El nombre completo de la obra en castellano es Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones (del original en inglés, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*). En el transcurso de este trabajo emplearemos la versión resumida *La riqueza de las naciones* para aludir a esa obra.

más de un siglo" (Douglas, 1928, citado en Rothbard, 1995, p. 450). Incluso recibió epítetos más categóricos aún, como ser aquella que "convirtió en basura dos mil años de Historia del Pensamiento Económico" (Kauder, 1953, citado en Rothbard, 1995, p. 450).

Otros autores cambiaron el rechazo por una suerte de indiferencia. Así, señalaron que detenerse en el estudio de los pasajes de *La riqueza de las naciones* dedicados a la noción de valor era "un entretenimiento por el que no debemos molestarnos" (Galbraith, 1991, p. 95), conducía a "obtener una perspectiva equivocada" (Robbins, 1998, p. 129), o que incluso "una teoría del valor incompleta es suficiente [...]" debido a que "[...] lo importante es incrementar el producto físico, y los precios no importan demasiado a este respecto" (Robinson, 1962, 33)². En otros casos, al reseñar la obra de Adam Smith, la noción de valor en *La riqueza de las naciones* ni siquiera fue mencionada (o, cuando fue mencionada, lo fue de modo circunstancial o pasajero). En sus interpretaciones sobre los puntos salientes de aquella obra, diversos historiadores del pensamiento económico no centraron su atención en los capítulos donde el autor abordó la noción de valor; para estos autores, aquel concepto no parecía cumplir un papel destacado en el proyecto de economía política smithiano (vgr.

Backhaus, 2012; Dow & Dow, 2015; Mazerolle, 2006; Heilbroner, 1999).

El espectro de comentarios de los historiadores del pensamiento económico que sí se detuvieron a exponer la noción smithiana de valor es indudablemente vasto. El interés de este trabajo estriba en mostrar qué importancia (si es que alguna) le asignaron estos autores a uno de los puntos controvertidos de interpretación por excelencia de este episodio de la obra smithiana: el papel que cumple la "sociedad ruda y primitiva" en la exposición del concepto smithiano de valor.

In that early and rude state of society which precedes both the accumulation of stock and the appropriation of land, the proportion between the quantities of labour necessary for acquiring different objects seems to be the only circumstance which can afford any rule for exchanging them for one another. If among a nation of hunters, for example, it usually costs twice the labour to kill a beaver which it does to kill a deer, one beaver should naturally exchange for or be worth two deer. It is natural that what is usually the produce of two days or two hours labour, should be worth. (Smith, 1976, p. 65)

El presente trabajo tiene dos objetivos principales. El primer objetivo es mostrar que la mayor parte de los historiadores del pensamiento interpretó que

² La referencia a Joan Robinson no se introduce con la intención de desdeñar los aportes que la autora realizara al desarrollo del concepto de capital y al problema de su medición, aunque estos quedan fuera del alcance del presente trabajo.

el ejemplo smithiano de cómo rige la ley del valor en una “sociedad ruda y primitiva” no constituyó un aporte a la economía política, porque nada puede decir sobre el concepto de valor en la sociedad capitalista. El concepto de valor smithiano en la sociedad capitalista, arguyeron, no tiene validez científica porque no puede comprobarse empíricamente, porque no tiene “realidad empírica”.

El segundo objetivo consiste en desarrollar que, de exponerse la dimensión filosófica de la economía política smithiana, puede verse resignificado el concepto smithiano de valor y el papel que en su desarrollo cumple la “sociedad ruda y primitiva”. Así, es posible reexponer dos nuevas conclusiones sobre el esfuerzo que realiza Adam Smith en los primeros capítulos de *La riqueza de las naciones*: 1) que Adam Smith parte de una noción de valor de la vida práctica (y, por esa razón, se propone mostrar cómo rige el principio de valor en una sociedad pequeña o “sociedad ruda y primitiva” donde el valor de las mercancías allí existentes “están a la vista” de todos) y 2) que Smith se encuentra con una dificultad cuando quiere emplear esta misma noción para forjar una ley del valor de alcance universal (que explique la determinación de los precios de un mercado ecuménico); 3) que ese “tropiezo” smithiano significa un aporte a la economía política, en cuanto deja planteado un problema teórico por resolver.

El trabajo se estructura en dos grandes apartados. En el primer apartado, en pos del desarrollo del primer objetivo, se sintetizan los debates recientes de la historiografía del pensamiento económico acerca del valor y la “sociedad ruda y primitiva” en *La riqueza de las naciones*. En el segundo apartado, en pos del desarrollo del segundo objetivo, se propone una reinterpretación del papel que le asigna Adam Smith a la “sociedad ruda y primitiva” en el desarrollo del concepto de valor. En último término, presentaremos las conclusiones principales de la investigación.

VALOR Y “SOCIEDAD RUDA Y PRIMITIVA”. Debates recientes de la historiografía del pensamiento económico

¿Qué razón teórica le atribuyen los historiadores del pensamiento económico a Adam Smith a exponer cómo rige la ley del valor en una “sociedad ruda y primitiva”? ¿Consideran que aquel “estado rudo y primitivo” mencionado por Smith, refiere a una sociedad histórica existente? ¿La erige como una ficción analítica de la que pueden extraerse conclusiones teóricas? ¿Consideran estos autores, en cambio, que esa sociedad es un completo sinsentido, un anacronismo cometido por este autor? Y, en definitiva, el intento smithiano de extender la ley del valor de una “sociedad ruda y primitiva” a una “sociedad civilizada” ¿lo interpretan como un aporte a la economía política? Las respuestas, si bien disímiles en los matices, no son

tan diversas. Las agruparemos en tres grupos principales.

Para el primer extendido conjunto de historiadores del pensamiento económico, la "sociedad ruda y primitiva" era el único escenario donde Smith podía sostener que el "trabajo contenido" de una mercancía (asumido por la mayoría de estos autores como la cantidad de trabajo que costó producirla) coincidía con su "trabajo comandado" (entendido como la cantidad de trabajo contenido de la o las mercancías que la mercancía en cuestión puede disponer a través del intercambio). En la sociedad desarrollada, sostenían, esa condición era imposible. Para la mayoría, la ley del valor (regida por el "trabajo contenido") dejaba de tener vigencia al abandonar la "sociedad ruda y primitiva", donde Smith consideraba que terminan prevaleciendo los costos de producción. Para Haney (1936, pp. 167-168), esta situación obedecía a que, a juicio de Smith, a diferencia de la "sociedad ruda y primitiva", en la sociedad desarrollada se "acumulaba stock". Al tener que incluirse los beneficios en el costo de los bienes, ya no podía ser el trabajo contenido la única circunstancia que regulara el trabajo de los productos que se pueden comandar en el mercado. Colander y Landreth (1994, p. 100) sostuvieron que la "sociedad ruda y primitiva" era para Smith la economía en la que el capital no fue acumulado y la tierra no fue apropiada, y la economía avanzada era aquella en la que la tierra y el capital tenían un precio mayor que

cero. En la última, los precios estaban regidos por los costos de producción. Brue y Grant (2009, pp. 71-72) aseveraron que la sociedad primitiva era, según el autor escocés, aquella donde el trabajo era el único recurso escaso, mientras que la avanzada era una en donde las inversiones de capital y los recursos de la tierra ganaban importancia y donde el costo de producción era a la larga el único factor determinante del valor. Rubin (1979, pp. 192-193) consideró a la sociedad primitiva como una de "intercambio simple de mercancías" y señaló que Smith concluyó que en la economía el trabajo contenido y el trabajo comandado comienzan a divergir marcadamente. Según Rubin, Smith se equivocó al no tomar en la economía capitalista el trabajo contenido como fuente de valor y por eso llegó a la conclusión de que la ley del valor deja de regir en una economía capitalista, donde el determinante de los precios es el costo de producción. Screpanti y Zamagni (2005, p. 70) señalaron a la "sociedad ruda y primitiva" smithiana como una en la que el producto total del trabajo pertenece al trabajador y a la sociedad avanzada, como una en la que el control de los medios de producción ya no estaba en manos de los trabajadores; el valor de cambio de un bien debía ser entonces tal que permitiera el pago de beneficios y de rentas por encima del salario. Esto implicaba que la cantidad de trabajo que la mercancía podía disponer en el cambio debía ser mayor que la cantidad de trabajo empleado en producirla. En la sociedad capitalista, entonces, el trabajo

contenido no era ya una “buena medida” del valor de cambio de las mercancías.

Para Dobb (1975, pp. 45-46), Gray (1931, p. 131), Naldi (2013, p. 299), Ekelund y Hèbert (1992, p. 113) y Vaggi y Groenewegen (2003, p. 109), esa “sociedad ruda y primitiva” smithiana era, tal como aparece escrito en *La riqueza de las naciones*, el estado que precedía a la acumulación de capital y a la apropiación de la tierra y, terminada su prevalencia, no regía ya el “trabajo contenido”, sino los costos de producción como determinantes del valor de cambio. Para Roncaglia (2006, p. 139), la apelación a los costos de producción smithiana implicaba un argumento circular. A juicio de este autor, lo que ofreció Smith, una vez que abandonó la “sociedad ruda y primitiva” y la noción de “trabajo contenido” como determinante de valor, fue simplemente una indicación de cómo medir los precios de las mercancías útiles para una economía basada en la división del trabajo y en donde la evolución tecnológica tenía lugar de forma continua. Según Hutchison (2002, p. 14), la “sociedad ruda y primitiva” era para Smith un caso extremo de economía primitiva de caza. Meek (1977, p. 7), Hunt y Lautzenheiser (2015, p. 50), y Roll (1969, p. 162), entendieron que Smith se refería a una economía precapitalista. Schumpeter (1954, p. 183) la entendió como una instancia en la que no hay proporciones distributivas, así como Robbins (1998, p. 136) la describió como una economía donde el único factor escaso es el trabajo. Negishi (2014,

p. 83) la interpretó como un estado estacionario donde la tasa de beneficios es cero. Fuera de ese estado, pierde todo sentido lo que llama “la interpretación marxiana de Smith” (que los precios están regidos por el “trabajo contenido”). Para este autor, la alusión a un estado estacionario (o “sociedad ruda y primitiva”, en los términos de este autor) no es “muy interesante”, dado que en esas circunstancias no hay posibilidad de crecimiento económico. Barber (1993, p. 15) juzgó que en la sociedad avanzada, a diferencia de lo que sucede en la primitiva, se desarrollaban arreglos institucionales más complejos donde otros factores, como la tierra y el capital, contribuían al proceso productivo y no podían ser reducidos a unidades de trabajo. Era en esa instancia donde, según el autor, Smith abandonó la noción de trabajo contenido como determinante del valor para optar por la de trabajo comandado. Mills (2002, p. 65), por su parte, si bien señaló que Smith era ambiguo en torno a si la determinación del valor radicaba en el trabajo contenido o en el comandado (pues de hecho podían encontrarse en su obra citas que avalen las dos posturas), consideraba que en la sociedad avanzada Smith se inclinaba por tomar a los costos de producción como determinantes del precio.

Un segundo grupo de historiadores del pensamiento económico agregó con énfasis al argumento anterior que la “sociedad ruda y primitiva” era clave en el argumento de Smith para afirmar que el trabajador en la sociedad avan-

zada debía compartir el producto de su trabajo con los capitalistas y los rentistas. Para Bonar y Backhouse (2000, pp. 158-159), la apropiación de la tierra y la acumulación de capital que siguieron a la "sociedad ruda y primitiva" mencionada por Smith, convirtieron a los trabajadores en dependientes de los terratenientes y los capitalistas. En este escenario, destacaron que Smith aseveraba que varios comparten el producto anual del trabajo sin haber trabajado por él. Para Rima (2003, p. 104), si bien Smith no renegaba del derecho del propietario del capital a recibir beneficios y del terrateniente a recibir renta una vez que se terminaba la "sociedad ruda y primitiva", no limitaba por eso la teoría del valor a esta sociedad. De ese modo, abría la puerta a una teoría del conflicto de clases. Amparado en este argumento, Rothbard (1995, pp. 455-456) lo acusó de ser responsable de la aparición de las doctrinas socialistas. En contraste con estas interpretaciones, Werhane (1991, p. 154) aseveró que Smith consideraba que los trabajadores nunca son plenamente retribuidos por su contribución productiva, pero que volver a un estadio histórico de esas características significaría para este autor retornar a una etapa precomercial de servidumbre donde no prevalecería la fuente de libertad y progreso que significaba el intercambio mercantil.

Por último, otro conjunto numeroso de historiadores del pensamiento económico estimó relevante destacar que la "sociedad ruda y primitiva" era una sociedad históricamente inexistente o bien un anacronismo histórico. A juicio de Myrdal (1955, p. 56), el origen de la ficción smithiana de la "sociedad ruda y primitiva" provenía de la noción de trabajo como fundamento de la propiedad propia del jusnaturalismo dieciochesco³. Para Kicillof (2010) era una sociedad imaginaria que Smith se vio forzado a idear producto de sus limitaciones teóricas, "una sociedad carente de todos los obstáculos que en el capítulo quinto impidieron a la cantidad de trabajo gobernar —directamente— el valor de cambio" (Kicillof, 2010, pp. 66), donde todos los hombres conocían el tiempo de trabajo empleado en todas las producciones, no existían el uso capitalista de los medios de producción y se podía hacer uso libre de la tierra. Robinson (1962, pp. 30-32) consideró que la "sociedad ruda y primitiva" era un estado que no se derivaba ni de la observación ni del análisis, que no tenía garantía analítica ni histórica. Pertenece, en cambio, al reino del mito, en el sentido de que era una hipótesis similar a la que consideraba que dios le ordenó al sol girar alrededor de la tierra, que no era en definitiva, muy lejana a la noción de precio justo medioeval y que denotaba cierta nostalgia por parte de Smith por una presunta instancia histó-

3 Un comentario semejante se encuentra en el texto "Valor y trabajo" de J.H.G. Olivera: "Esta hipótesis es metodológicamente afín al estado de naturaleza, anterior al contrato social, en Hobbes, Locke o Rousseau; se trata más bien de una ficción analítica que de una forma histórica de economía de cambio" (Olivera, 1957, 8-9).

rica en la que los trabajadores no tenían ni señores ni terratenientes a quienes servirles. Milonakis y Fine (2009, pp. 59-60) aseveraron que esa “sociedad ruda y primitiva” era un anacronismo histórico, pues en esa sociedad, del estilo del comunismo primitivo marxiano, no existía intercambio ni precios, por lo que no tenía sentido pensar en una teoría del valor. Méndez (2004) indicó que para Smith la posibilidad de que el producto íntegro del trabajo pertenezca al trabajador (las condiciones de la “sociedad ruda y primitiva”) se evanesecía con la difusión del comercio, y que ese estadio histórico no contribuía a “reconstruir la secuencia concreta de las causas de la riqueza” de la sociedad comercial. Este autor realizó aquella observación en el marco de su reconstrucción de la “historia *smithiana* del gobierno y la relación de este con la propiedad” y no así en el marco de una discusión sobre la noción de valor⁴.

El rechazo de la evidencia histórica de la “sociedad ruda y primitiva” también fue desarrollado por reconocidos historiadores económicos. Polanyi (1989, pp. 84-85) consideró esta sociedad como una interpretación errónea del pasado⁵, que tuvo sin embargo la eficacia de convertirse en profecía del futuro. Según este autor, la invención *smithiana* de esta sociedad fue inspiradora no solo

para Herbert Spencer sino también para Von Mises, Lippman y otros autores especializados en economía política, historia social, filosofía política y sociología general. Todos ellos convirtieron el “paradigma del salvaje entregado al trueque un axioma de sus ciencias respectivas”. Graeber (2011, pp. 24-28), por su parte, señaló que la idea *smithiana* de la propiedad, la moneda y los mercados como “fundadores” de la sociedad se convirtió en el mito fundacional de la economía. De hecho, permitió concebir la idea de “la economía” como una esfera regida por sus propias reglas, separadas de la vida moral y política, que los economistas tomarían como su objeto de estudio. En línea con Polanyi, argumentó que la idea de una sociedad de hombres libres que felizmente intercambian mercancías según sus propias conveniencias se contradice con la evidencia histórica (Graeber, 2011, pp. 207-208).

A contramano de estos autores, Taylor (1960, p. 106), si bien consideró la “sociedad ruda y primitiva” como un “absurdo histórico”, destacó el valor teórico de esa ficción de sociedad simple, aunque no desarrolló en qué sentido le era potencialmente relevante a Smith contribuir en el desarrollo de una teoría del valor para una sociedad compleja como la capitalista; de hecho, declaró

4 Méndez (2014) sostiene que Smith propone un tratamiento histórico conjetural, es decir, “un discurso mixto entre el narrativo y razonado, perteneciente al subtipo didáctico, y que sigue necesariamente la versión newtoniana” (p. 64) basado en el intento de “probar proposiciones y de construir un sistema que relaciona entre sí los hechos particulares en cuanto causa y efecto” (p. 64) para explicar lo dado desde el menor número posible de principios.

5 Según Polanyi, la idea de la “propensión natural al trueque” se contradice con la evidencia de la historia y la etnografía, que han demostrado la existencia de economías que, si bien tenían intercambios mercantiles, no estaban ni regulados ni dirigidos exclusivamente por estos.

que Smith no pudo sostener una teoría del valor en dichas circunstancias. Al respecto del valor teórico, lo propio hizo Blaug (1997, p. 39), que la entendió como un modelo simple (donde un solo factor de producción es empleado para producir mercancías) construido por Smith con la intención de explicar cómo operan los precios a largo plazo en una "sociedad real", en la que los costos de producción terminaban rigiendo los precios.

Evensky (2003, p. 12), por su parte, enfatizó que Smith no perseguía ningún propósito "ficticio", sino que quería representarse lo que él imaginaba como la "historia real" de la experiencia humana. En ese sentido, la "sociedad ruda y primitiva" se condecía con la doctrina de los estadios que él defendía y reflejaba; era, de hecho, el primero de ellos. Las dos condiciones del abandono de esa sociedad, específicamente la apropiación de la tierra y la acumulación de capital, eran el reflejo de dos de las fuerzas más significativas de la evolución de la historia humana.

En busca del origen smithiano de la noción de "sociedad ruda y primitiva", Fernández (1997), sobre la base del análisis de documentos históricos, interpretó que esta noción fue tomada por Smith de los relatos de Juan y Ulloa vertidos en el libro *A Voyage to South America*, que refería a la vida rural en Buenos Aires en la primera mitad del siglo XVIII. Aún con esa certeza historiográfica, el autor coincidió en que la

ley del valor (en sus términos, que los valores de cambio son proporcionales a los coeficientes de trabajo y que el trabajo es el único factor de producción) en la obra de Smith solamente regía en una "sociedad ruda y primitiva" y no en una comercial, donde regían los costos de producción.

Un contrapunto con la interpretación casi general que considera que Smith "reemplaza" la teoría del valor por los costos de producción se encuentra en Olivera (1957). El autor consideró que el análisis smithiano de la determinación del valor podía resumirse en tres proposiciones: 1) el valor es siempre igual al trabajo economizado (la capacidad de liberar trabajo, de ahorrarse "penas y fatigas"). Esto significa que este "principio general del valor" tiene validez incondicionada, es decir, es válido en toda circunstancia para una economía de cambio, sin importar su grado de desarrollo; 2) bajo condiciones simples (la "Sociedad Ruda y Primitiva") el valor también es igual al trabajo insumido. Esta constituye una tesis especial sobre el valor, a diferencia de la 1) que es una tesis general; 3) bajo "condiciones complejas" (apropiación de la tierra y acumulación del capital), la cantidad de trabajo insumido deja de officiar como pauta del valor. Según el autor, estas proposiciones conducían a mostrar que no existe una antinomia entre la determinación del valor por el trabajo insumido y los costos de producción, porque del principio de costo de producción Smith dedujo el principio

de trabajo insumido en las condiciones simples del estado rudo y primitivo.

VALOR Y “SOCIEDAD RUDA Y PRIMITIVA” EN EL CONTEXTO DEL PROYECTO FILOSÓFICO SMITHIANO

Tan solo 17 años pasados desde la primera publicación de *La riqueza de las naciones* y tres años tras la muerte de su autor, el filósofo Dugald Stewart elaboró y expuso frente al auditorio de la Sociedad Real de Edimburgo la primera interpretación acerca de la vida y obra de Adam Smith (publicada en versión impresa en la recopilación póstuma de *Essays on Philosophical Subjects* (Smith (1982)). Sobre la base de información provista por John Millar, destacado alumno y amigo personal de Adam Smith, Stewart pronunció el programa llevado adelante por el autor en su Cátedra de Filosofía Moral en la Universidad de Glasgow. Este programa estaba basado en el que algunas décadas atrás había esbozado para la misma cátedra su maestro Francis Hutcheson, que ofició de croquis del sistema de conocimientos perseguido por los autores de la Ilustración escocesa.

His course of lectures on this subject was divided into four parts. The first contained Natural Theology; in which he considered the proofs of the being and attributes of God, and those principles of the human mind upon which religion is founded. The second comprehended Ethics strictly so called, and

consisted chiefly of the doctrines which he afterwards published in his *Theory of Moral Sentiments*. In the third part, he treated at more length of that branch of morality which relates to justice, and which, being susceptible of precise and accurate rules, is for that reason capable of a full and particular explanation. (Stewart, I.18, citado en Skinner, 2003, p. 94), (subrayado fuera de texto)

Aquella “explicación completa y particularizada” sobre la justicia, según los relatos de John Millar, tenía como propósito trazar el proceso gradual de la jurisprudencia, tanto pública como privada, desde las edades más remotas hasta los tiempos presentes, así como destacar los efectos que provocaban aquellas artes que contribuían a la subsistencia y la acumulación de la propiedad sobre la ley y el gobierno. En la última parte de sus lecciones se ocupaba de examinar aquellas regulaciones políticas (plasmadas en las instituciones relativas al comercio, las finanzas y los establecimientos eclesiásticos y militares) orientadas al incremento de la riqueza, el poder y la prosperidad del Estado.

El impacto que la obra de Adam Smith tuvo sobre el concepto de economía política no es de efecto instantáneo tal que puede encontrarse acabadamente consumado en la propia obra smithiana. Resulta, en cambio, de un proceso de asimilación cultural, que se plasma primeramente en todas las repercusiones que esa obra tiene en las investigaciones filosóficas y científicas subsiguientes. El

esfuerzo de Smith radica en transformar la misión y el concepto de economía política hasta entonces existente al integrarlo en un proyecto filosófico. Este autor será entonces el primer filósofo ilustrado que trate de reunir sistemáticamente en un campo general de conocimientos los conceptos que serían entendidos luego como conceptos económicos (Ekelund & Hebert, 2005, p. 106).

Se torna necesario entonces formular una serie de dimensiones de la obra de Adam Smith que no han tenido peso en las exposiciones sobre su obra realizadas por los libros de texto. Pues estos últimos, en su mayoría, han seguido el pulso del proceso de consolidación de las fronteras entre las distintas disciplinas científicas; se han autoimpuesto esas fronteras, y en ese sentido han cercenado la lectura de la obra de Smith y de otros autores pretéritos de acuerdo con los bordes disciplinarios convencionales. Colander y Landreth (1984, p. 81) resaltaron la ausencia de un conocimiento parcializado en la época en que se formó este autor escocés y las diferencias en la formación intelectual cultivada por los científicos del siglo XVIII y los del presente. Redman (1997, pp. 103-105) alertó acerca de los usos que en el siglo XVIII se hacían de las palabras ciencia y filosofía, que no son directamente extrapolables a

los usos empleados habitualmente en nuestros días. Brown (1994, p. 1) y Hutchison (1990, p. 85) señalaron que entender la economía como un estrecho conjunto de intereses disciplinarios entorpece la comprensión acabada de la obra smithiana. En definitiva, la obra de Adam Smith, un autor que no fue ni economista político ni un economista en el sentido de los siglos XIX y XX, sino un filósofo del siglo XVIII, genera entonces una complejidad extra para los historiadores del pensamiento económico cuando procuran exponer su aporte a la historia de la teoría económica.

Entender el aporte del concepto de valor de Adam Smith supone indagar uno de los desafíos del proyecto de ciencia y filosofía de la Ilustración del XVIII en la que se formó el autor: cómo lograr un conocimiento práctico y universal que no repose ni en la revelación ni en causas no causadas inaccesibles al conocimiento humano (como lo habían hecho especialmente los afamados sistemas metafísicos del siglo XVII) (Levin, 1999). Este desafío se revela en su obra en el esfuerzo que realiza por partir de nociones de la vida práctica y la dificultad que se presenta cuando estas nociones quieren emplearse para forjar leyes de alcance universal⁶. En general, esta dimensión no está explicada por los historiadores del pensamiento económico y explicarla es necesario para una mejor

6 For both Hume and Smith the imagination is a mental faculty by means of which people create a distinctively human sphere within the natural world. It is the imagination that enables us to make connections between the perceived elements of both the physical and the moral world, ranging from binary relations between particular events and things to complex systems such as the national or international economy, the idea of the cosmos or of humanity as a whole" (Haakonssen, 2002, p. xii).

comprensión de obras pretéritas que se desarrollaron en un medio científico y filosófico muy distinto al de nuestros días.

¿Por qué puede considerarse a Smith como un autor que procuró desarrollar filosóficamente las nociones y conceptos de la economía política de su tiempo, es decir, de ese haz de doctrinas diversas (como las mercantilistas y fisiocráticas) que, apoyadas en nociones acerca del funcionamiento del intercambio mercantil, prescribían recetas a los soberanos de turno para fomentar la riqueza al interior de la nación? ¿Qué sello novedoso pudo imprimirle un filósofo moral dieciochesco y escocés a aquellas nociones económicas existentes?

Una primera respuesta a esa pregunta la hallamos en la misión smithiana de elaborar un sistema de conceptos que explicaran las leyes del intercambio mercantil sobre la base de un principio fundamental: el principio de valor. Este sistema, de lograr ser universal, le permitiría a Smith evitar el carácter parcial que ostentaban los sistemas de economía política fisiócrata y mercantil (Smith, 1976, pp. 555 y 678). Será en este punto en donde mostraremos en qué sentido es relevante el desarrollo de la homología que señaláramos entre la noción de valor y la noción de simpatía.

En los primeros capítulos de *La riqueza de las naciones*, al igual que en el comienzo de *La teoría de los sentimientos morales* (Smith, 2002), Smith apela a la

experiencia común. No solo cuando re-trata las espectaculares ventajas y progresos que dimanaban de la extensión del intercambio mercantil, resumidas en su noción de división del trabajo expuesta en los célebres capítulos iniciales. También cuando, una vez montado el escenario definitivo de aquella extensión, en el que el hombre “se convierte” en un mercader y la sociedad “crece para convertirse” en una sociedad comercial, debe explicar cuáles son las reglas “que los hombres naturalmente observan” al realizar sus intercambios.

When the division of labour has been once thoroughly established, it is but a very small part of a man's wants which the produce of his own labour can supply. He supplies the far greater part of them by exchanging that surplus part of the produce of his own labour, which is over and above his own consumption, for such parts of the produce of other men's labour as he has occasion for. Every man thus lives by exchanging, or becomes in some measure a merchant, and the society itself grows to be what is properly a commercial society. (Smith, 1976, p. 37), (subrayado fuera de texto)

What are the rules which men naturally observe in exchanging them [sus bienes] either for money or for one another, I shall now proceed to examine. (Smith, 1976, p. 44), (subrayado y agregado fuera de texto)

Destacamos el “naturalmente observan” de la frase de Adam Smith, porque revela su intento de asociar la noción de valor con una experiencia de la vida co-

mún: aquella disposición por la que, en determinadas circunstancias, el hombre individual procura satisfacer sus fines de la manera que le represente el menor esfuerzo posible, o de la manera que le signifique menos esfuerzo. En su rol de "mercader", el individuo llevará adelante esa conducta en su intercambio. Intentará ahorrarse "las penas y fatigas", en procura de intercambiar el bien que ha producido por otro u otros en los que vea representado aproximadamente un esfuerzo igual o mayor que al que a él le significó producirlo. Lo propio hará el otro hombre con quien entable el intercambio.

The value of any commodity, therefore, to the person who possesses it, and who means not to use or consume it himself, but to exchange it for other commodities, is equal to the quantity of labour which it enables him to purchase or command. Labour, therefore, is the real measure of the exchangeable value of all commodities.

The real price of everything, what everything really costs to the man who wants to acquire it, is the toil and trouble of acquiring it. What everything is really worth to the man who has acquired it, and who wants to dispose of it or exchange it for something else, is the toil and trouble which it can save to himself, and which it can impose upon other people [...] its value, to those who possess it, and who want to exchange it for some new productions, is precisely equal to the quantity of labour which it can enable them to purchase or command. (Smith, 1976, p. 47-48), (subrayado fuera de texto)

Este principio de la vida práctica asociado al intercambio mercantil puede comprenderse más acabadamente si se piensa en una sociedad pequeña. Así como Adam Smith hizo mención a sociedades pequeñas en *La teoría de los sentimientos morales* para ilustrar cuánto y cómo opera la simpatía como principio ordenador de la conducta social (vgr. Forman-Barzilai, 2010; Griswold, 1999), también realizó lo propio en *La riqueza de las naciones* al retratar la articulación del intercambio mercantil en una "sociedad ruda y primitiva".

La alusión a esa sociedad simple es importante en la obra de Smith para entender en qué sentido rige ese intercambio tendencial de esfuerzos similares a través de la compra y venta. Es decir, por qué, en una sociedad pequeña, los hombres tienden a intercambiar sus productos de acuerdo con "lo que valen". Pues en una sociedad simple de estas características, en la que se intercambia una reducida variedad de mercancías y en la que no hay importantes y sucesivas transformaciones en la cultura técnica, los esfuerzos usualmente destinados a producir cada uno de los bienes de intercambio están "a la vista de todos". Esto significa que cualquier mercader, a simple vista, puede asociar cuánto esfuerzo usualmente requiere producir cada uno de los bienes que se producen en su comunidad. En esas circunstancias, se puede deducir que, salvo en circunstancias extraordinarias, los oferentes de mercancías no podrán ofrecerlas en el mercado por más de lo

que se sabe que usualmente valen (ni los demandantes demandarlas por menos). De ese modo, el valor se corona como principio rector de los intercambios.

In this state of things, the whole produce of labour belongs to the labourer; and the quantity of labour commonly employed in acquiring or producing any commodity is the only circumstance which can regulate the quantity exchange for which it ought commonly to purchase, command, or exchange for. (Smith, 1976, p. 65), (subrayado fuera de texto)⁷

Aquella sociedad simple (y su noción simple de valor asociada) remeda las observaciones realizadas por Tomás de Aquino en relación con los intercambios mercantiles en el Medioevo, aunque con el esfuerzo de no apelar, como este autor, a reglas normativas de justicia *a priori*. El hecho de que Tomás de Aquino censure a quien venda un bien “más barato de lo que realmente vale” implica que el vendedor conoce el valor de los bienes.

Utilizar el fraude para vender algo en más del precio justo es absolutamente un pecado, por cuanto se engaña al prójimo en perjuicio suyo; de ahí que también Tulio, en el libro *De offic.*, diga que toda mentira debe excluirse de los contratos; no ha de poner el vendedor un postor que eleve el precio, ni el comprador otra persona que puje en contra de su oferta....si el precio excede al valor

de la cosa, o, por lo contrario, la cosa excede en valor al precio, desaparecerá la igualdad de justicia. Por tanto, vender una cosa más cara o comprarla más barata de lo que realmente vale es sí injusto e ilícito. (Aquino, *Suma Teológica*, Cuestión 77), (subrayado fuera de texto).

Pero esa noción smithiana de valor, que tenía la virtud de explicar cómo se rigen los intercambios mercantiles en sociedad simples, no puede hacer lo mismo en una sociedad en la que las mallas del mercado han unido *urbi et orbi* a culturas completamente distintas entre sí. En definitiva, en una sociedad ecuménica cuyos alcances salen de la percepción de un hombre individual. En una sociedad de estas características, no solo la percepción de un hombre individual no abarca ni alcanza las reglas de conducta de culturas diversas (como muestra el autor en *La teoría de los sentimientos morales*), sino que tampoco comprende (puede percibir a simple vista) el esfuerzo que ha realizado un sinfín de trabajadores para que, al caer de la noche, un hombre pueda estar sentado y vestido comiendo pan sobre una mesa. Como le señala Smith al lector, la percepción solamente alcanza a ver acaso una rama de todas las que contienen las grandes manufacturas, acaso una sola pequeña parte de la miríada de trabajadores que concurren a procurarle las comodidades de las que disfruta cualquier artesano o jornalero en un país civilizado y laborioso.

⁷ Ver primera parte de esta cita en la Introducción de este artículo.

In those great manufactures, on the contrary, which are destined to supply the great wants of the great body of the people, every different branch of the work employs so great a number of workmen that it is impossible to collect them all into the same workhouse. We can seldom see more, at one time, than those employed in one single branch. (Smith, 1976, p. 14), (subrayado fuera de texto)

Observe the accommodation of the most common artificer or day-labourer in a civilised and thriving country, and you will perceive that the number of people of whose industry a part, though but a small part, has been employed in procuring him this accommodation, exceeds all computation. [...] I say, all these things, and consider what a variety of labour is employed about each of them, we shall be sensible that, without the assistance and co-operation of many thousands, the very meanest person in a civilised country could not be provided, even according to what we very falsely imagine the easy and simple manner in which he is commonly accommodated. (Smith, 1976, pp. 22-23), (subrayado fuera de texto)

En ese escenario, aquella percepción del esfuerzo que representan los distintos bienes que un hombre podía tener en una sociedad pequeña se desvanece. A tal punto que se convierte para Smith en una "noción abstracta": en una sociedad ecuménica, nadie puede "ver" el valor de las mercancías, el esfuerzo que estas representan. Lo único que se puede "ver" es la relación de cambio entre mercancías o entre mercancías y dinero, y qué parte del precio va destinada a

salarios, beneficios y renta, respectivamente; todos esos sí serán "objetos palpables".

Every commodity, besides, is more frequently exchanged for, and thereby compared with, other commodities than with labour. It is more natural, therefore, to estimate its exchangeable value by the quantity of some other commodity than by that of the labour which it can purchase. The greater part of people, too, understand better what is meant by a quantity of a particular commodity than by a quantity of labour. The one is a plain palpable object; the other an abstract notion, which, though it can be made sufficiently intelligible, is not altogether so natural and obvious. (Smith, 1976, p. 49), (subrayado fuera de texto).

But though labour be the real measure of the exchangeable value of all commodities, it is not that by which their value is commonly estimated. It is of difficult to ascertain the proportion between two different quantities of labour. (Smith, 1976, p. 48), (subrayado fuera de texto).

As the price or exchangeable value of every particular commodity, taken separately, resolves itself into some one or other or all of those three parts; so that of all the commodities which compose the whole annual produce of the labour of every country, taken complexly, must resolve itself into the same three parts, and be parcelled out among different inhabitants of the country, either as the wages of their labour, the profits of their stock, or the rent of their land. s The whole of what is annually

either collected or produced by the labour of every society, or what comes to the same thing, the whole price of it, is in the manner originally distributed among some of its different members. Wages, profit, and rent, are the three original sources of all revenue as well as of all exchangeable value. All other revenue is ultimately derived from some one or other of these. (Smith, 1976, p. 68), (subrayado fuera de texto)

Este problema puede explicar por qué la noción de valor pierde progresivamente peso en el transcurso de *La riqueza de las naciones*, al menos en el sentido que le quiso imprimir Smith inicialmente, cuando la retrató como noción de la vida práctica asociada a la representación de esfuerzos, cuya vigencia podía explicarse en sociedades pequeñas. Asimismo, puede refutar las ideas que asocian a la ficción de la “sociedad ruda y primitiva” a un mero anacronismo digno de olvido, que sostienen que la noción smithiana de valor no tiene un ápice de cientificidad pues no es “comprobable” o, más en general, que interpretan que los conceptos de *La riqueza de las naciones* pueden comprenderse acabadamente sin explorar los problemas planteados por Smith en su proyecto filosófico completo.

CONCLUSIONES

El presente trabajo se propuso, en primer lugar, exponer la recepción que realizaron los historiadores del pensamiento económico de las nociones de “valor” y de “sociedad ruda y primitiva” desarrolladas por Adam Smith en

La riqueza de las naciones. Allí se pudo advertir que la noción de la “sociedad ruda y primitiva”, en la mayor parte de los textos, cuando no fue acusada de ser una ficción carente de sentido, fue simplemente parafraseada (o citada textual) de la obra de Smith. La conclusión fue casi unánime: como la noción de valor que plantea Smith no se “comprueba empíricamente” en la sociedad comercial, el autor decide optar por explicar los precios por medio de la noción de costos de producción. Este error fue por lo general tildado como una equivocación luego subsanada por otros autores que toman el camino cierto, y no como un traspíe que deja a su paso una serie de preguntas, inquietudes y misterios conceptuales que pueden imprimirle un nuevo vigor autotransformativo a la actividad teórica.

El segundo objetivo del trabajo fue proponer una reinterpretación de la exposición smithiana de valor que destaque los problemas a los que se enfrentó Adam Smith para elaborar conceptos prácticos relevantes que no se circunscriban a una experiencia local, sino que desborden por completo los alcances de la percepción de un hombre individual. Es decir, conceptos que tienen la misión de articular aspectos de una sociedad ecuménica, compleja y cambiante como la sociedad comercial. Esto es, que entienda el problema de valor smithiano en el contexto del modo científico y filosófico de desarrollar la universalidad de esos principios del conocimiento para la mayor parte de los exponentes de la

Ilustración del siglo XVIII incluido, por supuesto, Adam Smith.

En el desarrollo de esa noción, Smith se topó con un problema semejante al que se le presentó en la exposición de la noción de simpatía. La idea de que los individuos "conocen" el valor de las cosas, y que, de acuerdo con ese conocimiento, guían sus decisiones de intercambio, solo es válido en un sociedad pequeña. Las dimensiones, cambios y complejidad del mercado de la sociedad comercial imposibilitan que esa noción de valor pueda sostenerse como regla general de intercambio mercantil. La opción por la que se decidió Smith en estas circunstancias fue la de abandonar

la noción de valor, que no cumplió un papel importante en el resto de los libros que compusieron *La riqueza de las naciones*.

En el marco de esta reinterpretación, su "fracaso" puede ser visto como el éxito de la teoría, una parte intrínseca de ella. El resultado que se obtiene de los fracasos teóricos no es una técnica, es decir, una actividad pasible de ser reproducida, sino algo completamente original, un conjunto de conceptos nuevos o transformados que se integrarán en el trance de su propio autodesarrollo, que deben ser retomados por quienes quieran proseguir con el curso de la ciencia.

REFERENCIAS

- Backhaus, J. G. (2012). *Handbook of the History of Economic Thought*. Erfurt, Germany: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8336-7>
- Barber, W. J. (1993). *A History of Economic Thought*. Connecticut: Wesleyan University Press.
- Blaug, M. (1997). *Economic Theory in Retrospect*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bonar, J. & Backhouse, R. (2000). *Philosophy and Political Economy in Some of their Historical Relations: with Appendix*. Vol. 6. London: Taylor & Francis US.
- Brown, V. (1994). *Adam Smith's Discourse. Canonicity, Commerce and Conscience*. London: Routledge.
- Brue, S. L. & Grant, R. R. (2009). *Historia del pensamiento económico*. México: Cengage Learning.
- Colander, D. & Landreth, H. (1994). *History of Economic Thought*. Boston: Houghton Mifflin.
- Dobb, M. H. (1975). *Theories of Value and Distribution since Adam Smith: Ideology and Economic Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dow, A. & Dow, S. (2015). Scotland. In Barnett, *Routledge Handbook of the History of Global Economic Thought*. London: Routledge.
- Ekelund, R. B. & Hébert, R. F. (1992). *Historia de la teoría económica y de su método*. España: McGraw-Hill.
- Evensky, J. (2003). An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. Book, I: Its Relationship to Adam Smith's Full Moral Philosophical Vision. *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, 21(A), 1-47.
- Fernández, M. (1997). Adam Smith's Early and Rude State Society: The Missing Factual Instance. *Anales de la Asociación Argentina de Economía Política*, (32).
- Forman-Barzilai, F. (2010). *Adam Smith and the Circles of Sympathy: Cosmopolitanism and Moral Theory*. Vol. 96. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511676352>

- Galbraith, J. K. (1991). *A History of Economics*. London: Penguin Books.
- Graeber, D. (2011). *Debt. The first 5.000 years*. New York: Melville House.
- Gray, A. (1931). *The Development of Economic Doctrine: An Introductory Survey*. Auburn: Ludwig von Mises Institute.
- Griswold, C. L. (1999). *Adam Smith and the Virtues of Enlightenment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Haakonssen, K. (2002). Introduction. The Nature of Smith's Moral Theory. In A. Smith, *The Theory of Moral Sentiments*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Haney, L. H. (1936). *History of Economic Thought*. New York: Macmillan.
- Heilbroner, R. L. (1999). *The Worldly Philosophers: the Lives, Times and Ideas of the Great Economic Thinkers*. New York: Simon and Schuster.
- Hunt, E. K. & Lautzenheiser, M. (2015). *History of Economic Thought: A Critical Perspective*. New York: ME Sharpe.
- Hutchison, T. (1990). Adam Smith and the Wealth of Nations. In D. Mair (ed.) *The Scottish Contribution to Modern Economic Thought* (pp. 61-80). Aberdeen: Aberdeen University Press.
- Hutchison, T. (2002). *The Uses and Abuses of Economics: Contentious Essays on History and Method*. London: Routledge
- Kaushil, S. (1973). The Case of Adam Smith's Value Analysis. *Oxford Economic Papers*, 25, 60-71 <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041246>
- Kicillof, A. (2010). *De Smith a Keynes: siete lecciones de historia del pensamiento económico: un análisis de los textos originales*. Buenos Aires: Eudeba.
- Levin, P. (1999). La economía política en el ocaso de su objeto. *Enoikos, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires*, (15).
- Mazerolle, F. (2006). *Histoire des faits et des idées économiques*. Paris: Gualino.
- Meek, R. L. (1977) *Smith, Marx, and after*. London: Chapman & Hall. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-7303-0>
- Méndez, V. (2014). *El filósofo y el mercader: filosofía, derecho y economía en la obra de Adam Smith*. Vol. 540. México: Fondo de Cultura Económica.

- Mills, J. (2002). *A Critical History of Economics*. Basingstoke: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781403914408>
- Milonakis, D. & Fine, B. (2009). *From Political Economy to Economics: Method, the Social and the Historical in the Evolution of Economic Theory*. London: Routledge.
- Myrdal, G. (1955). *The Political Element in the Development of Economic Theory*, London: Routledge.
- Naldi, N. (2013). Adam Smith on Value and Prices. In Berry (ed.) *The Oxford Handbook of Adam Smith*. Oxford: OUP. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199605064.013.0015>
- Negishi, T. (2014). *History of Economic Theory*. New York: Elsevier.
- Olivera, J. H. G. (1957). *Valor y trabajo. Estudio sobre la teoría clásica y marxista del valor*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas.
- Polanyi, K. (1989). *La gran transformación. Crítica del liberalismo económico*. Madrid: La Piqueta.
- Redman, D. A. (1997). *The Rise of Political Economy as a Science Methodology and the Classical Economists*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Rima, I. H. (2003). *Development of Economic Analysis*. London: Routledge.
- Robbins, L. R. B. (1998). A History of Economic Thought. In S. G. Medema & W. J. Samuels (Eds.) *The LSE Lectures* (p. 7). Princeton: Princeton University Press.
- Robinson, J. (1962). *Economic Philosophy*. Chicago: Aldine. <https://doi.org/10.1017/S0031819100062045>
- Roll, E. (1969). *Historia de las doctrinas económicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Roncaglia, A. (2006). *The Wealth of Ideas: A History of Economic Thought*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rothbard, M. N. (1995). *An Austrian Perspective on the History of Economic Thought*. Auburn: Ludwig von Mises Institute.
- Rubin, I. I. (1979). *A History of Economic Thought*. London: D. Filtzer.

- Schumpeter, J. A. (1954). *History of Economic Analysis*. New York: Oxford University Press.
- Screpanti, E. & Zamagni, S. (2005). *An Outline of the History of Economic Thought*. Oxford: OUP. <https://doi.org/10.1093/0199279144.001.0001>
- Skinner, A. S. (2003). Adam Smith (1723–1790): Theories of Political Economy. In Samuels (ed.) *A Companion to the History of Economic Thought*. New York: John Wiley & Sons.
- Smith, A. (1976). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Indianapolis: RH Campbell & A. Skinner. Liberty Classics.
- Smith, A. (1982). *Essays on Philosophical Subjects: The Glasgow Edition of the Works and Correspondence of Adam Smith: Iii*. New York: Oxford University Press.
- Smith, A. (2002). *The Theory of Moral Sentiments*. Cambridge texts in the history of philosophy. Cambridge: Cambridge University Press.
- Taylor, O. H. (1960). *A History of Economic Thought*. New York: McGraw-Hill.
- Vaggi, G. & Groenewegen, P. (2003). *A Concise History of Economic Thought: From Mercantilism to Monetarism*. New York: Palgrave MacMillan. <https://doi.org/10.1057/9780230505803>
- Werhane, P. (1991). *Adam Smith and his Legacy for Modern Capitalism*. New York: Oxford University Press.



Relationship between the Consumer Price Index and the Producer Price Index for Six South American Countries

Relación entre el índice de precios al consumidor y el índice de precios al productor para seis países suramericanos

Relação entre o índice de preços ao consumidor e índice de preços ao produtor por seis países sul-americanos

*Oscar Hernán Cerquera Losada**

*Juan Pablo Murcia Arias***

*Jonás Conde Guzmán****

DOI: <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.6601>

Fecha de recepción: 23 de junio de 2017

Fecha de aprobación: 21 de mayo de 2018

Cómo citar este artículo / To reference this article / Comment citer cet article / Para citar este artigo:

Cerquera Losada, O., Murcia Arias, J., & Conde Guzmán, J. (2018). Relación entre el índice de precios al consumidor y el índice de precios al productor para seis países de Suramérica. *APUNTES DEL CENES*, 37(66). <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.6601>

* Master in Economics from Universidad de Buenos Aires. Head of Economic Program at Universidad Surcolombiana, Neiva, Huila, Colombia. oscar.cerquera@usco.edu.co  <http://orcid.org/0000-0002-7945-6670>

** Analista Económico del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Economist from Universidad Surcolombiana. Neiva-Huila, Colombia. juan.murcia@icbf.gov.co  <http://orcid.org/0000-0002-2910-3201>

*** Lawyer from Universidad Surcolombiana. Student of Public Accounting, Universidad de la Amazonia. Neiva-Huila, Colombia. jonas.conde@contraloria.gov.co  <https://orcid.org/0000-0001-6021-9432>

Abstract

This paper analyzes the relationship between the consumer price index and the producer price index for six countries in South America: Brazil, Colombia, Ecuador, Peru, Paraguay and Uruguay. To determine this relationship autoregressive vector models and error correction vector models were estimated. In addition, the impulse response analysis was performed, and the Toda and Yamamoto causality test was applied. The data's periodicity is annual, and the period of time varies for each country, due to the availability of information. According to the characteristics of the variables, three VAR models and three VEC models were estimated. Despite this, it is observed that both indicators show sensitivity to sudden shocks both in themselves as in the other variable, effect that varies according to the characteristics of each country. In Brazil, Colombia, Ecuador and Uruguay, there is no causality between the two variables, contrary to Peru and Paraguay.

Keywords: autoregressive vector model, error correction vector model, unit root, cointegration, causality.

JEL: B23, C01, C3, C52, E31.

Resumen

Este trabajo analiza la relación entre el índice de precios al consumidor y el índice de precios al productor para seis países de Suramérica: Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Paraguay y Uruguay. Para determinar esta relación se estimaron modelos de vectores autorregresivos y modelos de vectores de corrección de error. Además se hizo el análisis de impulso respuesta, y se desarrolló la prueba de causalidad de Toda y Yamamoto. La periodicidad de los datos es anual, y el periodo de tiempo varía para cada país, debido a la disponibilidad de la información. De acuerdo con las características de las variables, se estimaron tres modelos VAR y tres modelos VEC. A pesar de esto, se observa que ambos indicadores muestran sensibilidad a los *shocks* repentinos, tanto en sí mismos como en la otra variable, efecto que varía según las características de cada país. En Brasil, Colombia, Ecuador y Uruguay no se presenta causalidad entre las dos variables, caso contrario al de Perú y Paraguay.

Palabras clave: modelo de vectores autorregresivos, modelo de vectores de corrección de error, raíz unitaria, cointegración, causalidad.

Resumo

Este artigo analisa a relação entre o índice de preços índice de preços ao consumidor e produtor por seis países da América do Sul, Brasil, Colômbia, Equador, Peru, Paraguai e Uruguai. Para determinar esse vetor relacionamento modelos Autorregressivos e modelos vetores de correção de erros foram estimados. Além disso, a análise de resposta de impulso foi realizado, e teste de causalidade Toda e Yamamoto desenvolvido. A periodicidade dos dados é anual, e o período de tempo varia para cada país, devido à disponibilidade das informações. De acordo com as características das variáveis, foram estimados três modelos VAR e três modelos VEC. Apesar disso, observa-se que ambos os indicadores apresentam sensibilidade a choques repentinos tanto em si quanto na outra variável, efeito que varia de acordo com as características de cada país. No Brasil, Colômbia, Equador e Uruguai não há causalidade entre as duas variáveis, ao contrário do Peru e do Paraguai.

Palavras-chave: modelo vector autoregression, modelo vetorial de correção de erro unidade de raiz, cointegração, causalidade.

INTRODUCTION

Nowadays there are studies of causality between Producer Price Index, (henceforth PPI); and Consumer Price Index, (henceforth CPI). But making an investigation to analyze the relation between those two indexes in South America, is innovative. In order to contextualize, the CPI represents the cost of living (Selçuk, 2011). CPI is also consider as an important economic indicator in any country as it provides temporarily data of the prices paid by urban consumers for a representative goods and services basket (Mel, 2011).

The CPI examines the average behavior of prices from a basket that contains goods and services, such as food, transportation, medical care, housing and education. The fundamental objective of the CPI is to identify the evolution of

the prices of various goods and services of a representative hamper of national consumption. Besides, the CPI is calculated by taking price changes from each item in the predetermined basket of goods and services. For example, in the United States the major indexes of the seven points of goods, are food, wine and drinks house, dress, traffic, medical health, entertainment, among others (Mel, 2011).

On the other hand, Producer Price Index measures the rate of change in prices of products sold as they leave the producers. They exclude any taxes, transport and trade margins that the purchaser may have to pay (OECD, 2017). The PPI is an index that captures the prices average variation of goods offered inside of a country, that is, as much produced and consumed internally as imported. It is important to clarify that the basket of goods is different for the CPI on each

country, which means that CPI is not suitable to compare between countries.

All kinds of results have been found, from the PPI is an anticipated indicator of the CPI, to they are coincident indicators, that the CPI leads the PPI. The PPI is the indicator that precedes the CPI in the market chain, since production is prior to consumption. According to Martínez, Caicedo and Tique (2012), the main explanations for the differences in the performance of the PPI and the CPI have been price controls, demand and supply factors, adjustments in marketing margins, as well as differentials in the transmission of the exchange rate, among others; without emphasizing the differences of methodological cutting existing between the two hampers.

On this text we tried to decide the relationship between PPI and CPI for six countries in South America (Brazil, Colombia, Ecuador, Paraguay and Uruguay). To decide this relation the method VAR or VEC is established, depending on the case, which establishes the dependency or independence between those establishes variables, following the stages of identification, estimation and validation of the model. In addition, the impulse response function is estimated. Finally, if it is found a causality between those variables it can be decide with a structural model, the causality through time can be proved by evidences of causality, which also

can help to establish the endogeneity of VAR or VEC variables. On that case, it will be developed through Toda and Tamamoto test, which also decide the relation between stationary variables, as it is on the case of Granger (1969), but also between non-stationary variables. The data's periodicity is annual, and periods of time vary between countries, depending on own behavior of the CPI and PPI to country.

The document is organized in five parts. The first is the introduction; in the second, some previous studies are reviewed; subsequently the methodology is exposed; in the fourth section the results are analyzed, and finally the conclusions are referred.

PREVIOUS RESEARCH

Causality between CPI and PPI has been investigated in different countries around the world but there are not many studies related to the analysis of these two variables in South American countries.

The Faculty of Economics and Administrative Sciences in the Afyon Kocatepe University (Selçuk, 2011) carried out a study to examine the causal relationship between PPI and CPI for five selected European countries, Germany, France, Sweden, Finland and Netherlands. The author (2011) uses the analysis of cointegration and Granger's causality de-

veloped by Toda and Yamamoto to determine if there is a causal relationship between the PPI and the CPI of the five selected European countries. According to the results of the cointegration test of Johansen and Juselius (1990), the author finds cointegration between the two variables only in Germany, while in the other countries analyzed the series are not cointegrated. The results of Toda and Yamamoto causality test show the existence of a unidirectional causal relationship of the PPI to the CPI, in Finland and France. In Germany, there is evidence of a bidirectional causality between the PPI and the CPI. Finally, no significant causality was detected in the Netherlands and Sweden.

Furthermore, Bryan, Cecchetti and Wiggins (2011) executed an investigation which was named Efficient Inflation Estimation, “this paper investigates the use of trimmed means as high-frequency estimators of inflation”. The known characteristics of price change distributions, specifically the observation “that they generally exhibit high levels of kurtosis, imply that simple averages of price data are unlikely to produce efficient estimates of inflation”. They find that trimming 9 % from each tail of the CPI price-change distribution from the tails of the PPI price-change distribution, yields an efficient estimator of core inflation “for these two series, although lesser trims also produce substantial efficiency gains. Historically the opti-

mal trimmed estimators are found to be nearly 23 % more efficient” (Bryan et al., 2011, p. 1).

Nader Hakimipoor carried out an investigation named “Investigation on Causality Relationship between Consumer Price Index and Producer Price Index in Iran”. The aim was to investigate the relationship between Consumer Price Index (CPI) and Producer Price Index (PPI) in Iran by using monthly data from 2010-2011. The result of Johansen’s co-integration test indicated that there is no long-run relationship between these series; therefore, there is no causality relationship between them in the long-run. On the other side, the results indicate that there is bidirectional causality between two indices in short-run (Hakimipoor, 2016).

“Explorando la relación entre el IPC e IPP: el caso colombiano” was named an study that was accomplished in Colombia and it was found that the PPI anticipates the CPI, and depending on the analyzed group, the leadership of the IPP may, by one or even several months, anticipates the CPI. These findings are clearly useful as input to improve forecasting models of inflation and consumer decisions of the monetary authority (Martínez et al., 2012).

Other study on Colombia was named “Relación entre el índice de precios del productor (IPP) y el índice de precios al

consumidor (IPC)”, and this study gives relative information that according to the econometric techniques used, no evidence was found of a relationship between the annual variations of total CPI and total CPI. This would imply that contrary to what has been believed in Colombia, the IPP would not be a leading indicator of the CPI. However, by extracting non-common groupings (services in the IPC and the intermediate consumption in the IPP), the series presented a long link term (cointegrated), and causal relations occurred in both directions (Campos & Jalil, 2000).

Reviewing the most recent researches about the topic, it is observed that there is no convincing evidence of the direction of causality between the CPI and the PPI, in different countries. However, a large part of the studies show a causality of the PPI towards the CPI.

The contribution of this paper to the existing literature is that few studies contrast the relationship of these two variables to different countries, especially on South American region, where the principal problem to estimate the time series models is to get the variables with considerable period of time for the variables.

METHODOLOGY

It is also important to highlight that in the data collected the rank of years is di-

fferent for the selected South American countries. Both CPI and PPI data were obtained from World Bank Data and there was not enough information. The countries with the corresponding rank of age in studies are: Brazil (1996-2015), Colombia (1980-2015), Ecuador (1998-2015), Paraguay (1996-2015), Peru (1992-2015) and Uruguay (1990-2015); the data's periodicity is annual. The rest of the South American countries do not have enough information for the analysis. In order to carry out the model it was necessary the program Eviews 9, which is used to analyze time series variables. The data from these data bases are on percentages.

VAR methodology, proposed by Sims (1980), alternately a simultaneous equations system where all the variables are considered endogenous, due to all the variables are explain by their own lags and the lags of the other system variables. The VAR and VEC model are intended to clarify the dynamic relationship that may exist between different time series and show the possible behavior of the series against specific perturbations of some variable (s).

The first step to apply the VAR models is that the variables are stationary, thus, their means and variances are constant over time, or non-stationary, in the case of applying a VEC model. The stationarity is tested through the Augmented Dickey-Fuller Unitary Root Test (1979)

and the Schwarz (1978) information criterion. Subsequently, in the case of non-stationary variables, the Johansen and Juselius cointegration test (1990), with the purpose of determining whether the combination of non-stationary series results in a stationary series, that is, if the non-stationary series are cointegrated. When the series are integrated, a VEC model is applied.

Once it is determined the type of model to apply, based on the information criteria of Akaike, Schwartz and Hannan-Quinn (1979), set the order of the autoregressive vector or the number of lags to include, for each of the countries. Later, to be sure of the stability of this model it is used the portmanteau test. This test evidences that the model does not have residual autocorrelation up to lag. In order to confirm the results, we used the graphic method. It is necessary to confirm that the value does not exceed one and the way how this is done is through the table method. Finally, it has been determined that the model analyzed is stable. After having examined the stability of the model, the following step is to impulse the model so as to analyze the response to Cholesky between the variables; that is to say, the IPP response to IPC shocks is analyzed, and in the opposite direction, in each of the countries.

Finally, to determine if causality exists between the variables, the test Toda and Yamamoto will be estimated, due

to the fact that is the standard Granger (1969) causality test for inferring leads and lags among integrated variables is likely to give spurious regression results and F-test becomes invalid unless the variables are co-integrated.

Toda and Yamamoto's method has more advantages that it does not matter whether series are $I(0)$, $I(1)$, $I(2)$ even if the series are co-integrated. Also, Toda and Yamamoto can be applied when there is no integration or stability and when the Rank condition is not satisfied (Selçuk, 2011). Unlike the conventional Granger causality test, the Toda and Yamamoto (1995) approach fits a standard vector auto-regression on levels of the variables is not on the first difference of the variables (Selçuk, 2011).

Autoregressive models are used when there is more than one dependent variable. They are the most suitable models to model stationary time series, because in general, they perform better than univariate models. An advantage of these models is that you do not need to differentiate between endogenous and exogenous variables, since they all become endogenous, that is, they avoid the problems that exist due to endogeneity. Another advantage is that VAR models are usually better than traditional ARIMA, ARMA models. In addition, according to the literature review, the use of this type of models to determine relationships between the CPI and the IPP is growing.

EMPIRICAL RESULTS

CPI and PPI behavior

Brazil is one of the main countries of South America. The rate of inflation in Brazil during the study period (1996-2015) has shown a relatively stable behavior, however, according to the Banco Central do Brasil (2016), inflation in Brazil closed in 2015 at its highest level in more than 12 years, exceeding 10 %, at a time when the main economy of Latin America faces a deep recession. The increase in taxes, the high public spending and the climatic phenomenon of “El Niño” are aspects that explain the growing inflation.

Colombia is one of the few countries in Latin America that recorded a decreasing behavior of the inflation rate during the period studied (1980-2015). The highest levels of inflation occurred in 1991, with inflation above 30 %, due to the process of economic opening experienced by this country. On the other hand, the lowest inflation rate was recorded in 2013, mainly explained by the lower increase in food group prices.

In Peru, since the implementation of the inflation explicit targeting scheme in 2002, an average annual inflation of 2.9 % was reached, the lowest among the countries that follow the same scheme in Latin America. According to the study period (1992-2015), before 1996,

inflation reached double-digit rates; but after 1997 there was a decreasing trend in prices, which has allowed achieving macroeconomic stability and promoting economic growth.

One of the main inflationary processes in Ecuador began in 2000 when the dollarization system was applied in the national economy, being one of the few countries to apply this system in Latin America. Dollarization allowed Ecuador to reduce inflation to one-digit figures but not in the short term, since the year 2000 ended with inflation above 90 %, mainly due to the lag of the 1999 crisis and the adjustment of the new system of dollarization. As of 2013, inflation begins a significant deceleration until reaching levels of 2 %.

Paraguay is one of the few countries in South America that registers high rates of GDP growth in the last 20 years, which is reflected in a good effectiveness in controlling inflation. At the end of 1995, cumulative inflation was in the order of 10 %, but it quickly began to fall to reach one-digit rates, especially from 2005-2006 when the Central Bank adopted a new monetary policy framework based on inflation goals. In 2015, inflation reached 3.1 %, measured through the CPI variation, being the lowest in recent years. The reduction in inflation in recent years has been accompanied by a trend of appreciation of the Guaraní.

Uruguay is one of the countries with the highest inflation rates in the region, in 2015 inflation was 9.4 %, the highest in the last 12 years, after which in 2002 it will reach a rate of 25.9 %. A growing fiscal deficit, the depreciation of the domestic currency against the dollar and a significant wage imbalance between the public and private sectors, explain in greater proportion the behavior of inflation.

At general level, it would be expected the slowdown in growth in China and the continuous fall in the prices of crude oil and other raw materials, reduce the inflation rates of most countries in the region, and in fact happens in most countries, however, countries such as Brazil, which is China's main trading partner in South America, registers rising figures of inflation.

Econometric Estimates

In Annex 1, both PPI and CPI were plotted at levels (based on 2010) for each of the countries, according to the availability of data with which they were found. In general terms, it is observed that both the CPI and IPP show an increasing tendency with respect to the time, which is logical taking into account the naturalness of the variables.

As evidenced by the graphs in Annex 1, there is a great similarity between the two series, mainly explained, because in the short term there is the transfer of the price between producer and consumer, mostly in perishable agricultural goods, because of the nature of the product, if it is not commercialized, in the short term the farmer would lose all the product. In the case of non-perishables, prices are affected by abundance or scarcity of their raw material, since the consumer can substitute a processed product for a natural one if the price is favorable. This information is the first indication of non-stationarity.

At the beginning of the analysis, it is used the unit root test of Augmented Dickey-Fuller (ADF) that is employed to test the stationary of the series. In the Table 1 the results of the unit root test for the countries under study are shown. This table reveals that we cannot accept the alternative hypothesis of unit roots for variables in levels, for all the countries studied, both the CPI and the PPI were non-stationary¹, with the exception of Brazil, Peru and Uruguay, where the growth of the CPI and IPP was estimated and in both cases they were stationary². On the other hand, the CPI and the PPI of Colombia, Ecuador and Paraguay are I(1). Conversely, in

1 In Paraguay it was decided to estimate the variables in levels, while in the other countries was estimated the growth of each of the variables (Brazil, Colombia, Ecuador, Peru, Uruguay). This was done because some pairs of integrated variables did not match the order of integration, and to apply a VEC the variables must be cointegrated and must have the same order of integration. The change in unit of measure allowed pairs of variables for some countries to coincide in the number of integration.

2 On the case of Ecuador and Colombia, the variables were also estimated in growth rates, but both the growth of the CPI and the growth of the CPI of Ecuador turned out to be non-stationary, in this case I (1).

Brazil, Peru y Uruguay, the set of variables turned out to be stationary.

Table 1. Summary unit root test of Augmented Dickey-Fuller (ADF)

Country	Series	t-Statistic	Prob.*	Integrator Order
BRA	CPI**	-20,6074	0,000	I(0)
	PPI**	-7,6353	0,000	I(0)
COL	CPI**	-6,5486	0,000	I(1)
	PPI**	-5,9496	0,000	I(1)
ECU	CPI**	-5,298	0,0013	I(1)
	PPI**	-6,3073	0,0002	I(1)
PER	CPI**	-3,651	0,0097	I(0)
	PPI**	-3,9169	0,0049	I(0)
PRY	CPI**	-3,485	0,000	I(1)
	PPI**	-4,4249	0,000	I(1)
URY	CPI**	-6,5501	0,000	I(0)
	PPI**	-4,0628	0,000	I(0)

*MacKinnon (19596) one-sided p-values. ** In these countries the growth rates of the CPI and the PPI are estimated, unlike the other countries, for which these variables were estimated in levels.

Source: EViews, Own calculations 1

Once the stationarity of the series is identified, the next step is to select the number of optimal lags for model estimation. In this case, the procedure was used of EViews “Lag Order Selection Criteria”, which calculates the optimal lag from statistics known as information criteria such as the Akaike, Schwarz y Hannan-Quinn. From a VAR (p) representation in rty levels, the number of relevant lags for each country was selected; in Brazil were established 1 lags, VAR(1), in Colombia VAR(2), Ecuador VAR(2), Peru VAR(2), Pa-

raguay VAR(2) y Uruguay VAR(2). According to Lütkepohl (2004) and Espinosa y Vaca (2015), VAR (p) Model can be written as a VEC model (p-1), *that is, the Error Correction Model is of order p-1*. In this case, a VEC model (1) was estimated for Colombia, and a VEC (1) for Ecuador and Paraguay; for Brazil a VAR (1) was estimated and for Peru and Uruguay a VAR (2).

The next step is to estimate the test of Johansen and Juselius (1990), which allows to determine if the series are

cointegrated if a cointegration relationship exists, there is necessarily a representation of this long-term relationship in a short term that corrects the error and prevents the cointegrated series are dispersed over time (Loría, 2007A

necessary condition to apply the test of cointegration is that the variables are integrated of the same order, therefore the Table 2 shows the test of Johansen and Juselius (1990) for Colombia, Ecuador and Paraguay.

Table 2. Cointegration

Country	Hypothesis	Eigen Value	Trace	0,05 Critical
COL	None	0,3584	18,578	18,3977
	At most 1	0,0975	3,488	3,84146
ECU	None	0,9703	56,684	12,3209
	At most 1	0,22873	3,896	4,1299
PRY	None	0,546689	19,9477	20,2618
	At most 1	0,2716	5,7066	9,1645

Source: EViews, Own calculations 2

For Colombia a model with a quadratic tendency and intercept was utilized; in Ecuador, a model without trend or intercept was applied, while in Paraguay was a model with no linear trend in the data of the cointegration equation but with intercept. The results indicate the presence of a cointegrating vector between the series according to the statistic of the trace and the statistic of the maximum own value to 5 % of significance. Therefore, there can only be a cointegration

relation with two variables. It is concluded that there is a long-term stationary relationship between the CPI and the PPI in the three countries analyzed.

VEC models differ from VAR in that employ non-stationary variables, and in this sense is able to capture elements of great importance in the analysis of economic time series (Bonilla, 2011). Formally, VAR(p) and VEC(p) models are defined below:

VAR

$$\begin{aligned}
 IPC_{1t} = & \beta_{10} + \beta_{11}IPC_{1t-1} + \dots + \beta_{1p}IPC_{1t-p} + \alpha_{11}IPP_{2t-1} \\
 & + \dots + \alpha_{1p}IPP_{2t-p} + u_{1t}
 \end{aligned}
 \tag{1.1}$$

$$\begin{aligned}
 IPP_{2t} = & \beta_{20} + \beta_{21}IPP_{2t-1} + \dots + \beta_{2p}IPP_{2t-p} + \alpha_{21}IPC_{1t-1} \\
 & + \dots + \alpha_{2p}IPC_{1t-p} + u_{2t}
 \end{aligned}
 \tag{1.2}$$

VEC

$$\begin{aligned}
 \Delta IPC_{1t} = & \beta_{10} + \beta_{11}\Delta IPC_{1t-1} + \dots + \beta_{1p}IPC_{1t-p} + \alpha_{11}\Delta IPP_{2t-1} \\
 & + \dots + \alpha_{1p}IPP_{2t-p} + u_{1t}
 \end{aligned}
 \tag{2.1}$$

$$\begin{aligned}
 \Delta IPP_{2t} = & \beta_{20} + \beta_{21}\Delta IPP_{2t-1} + \dots + \beta_{2p}IPP_{2t-p} + \alpha_{21}\Delta IPC_{1t-1} \\
 & + \dots + \alpha_{2p}IPC_{1t-p} + u_{2t}
 \end{aligned}
 \tag{2.2}$$

Where in the VEC model the dependent variable in each equation is the first difference of the corresponding variable, either or , expressed as a function of its own differences lags, the lags of the other variable in difference and the term of lagging cointegration. The VAR

model, on the other hand, is estimated taking into account the variables in levels. Tables 3 y 4 show the estimation of the VAR and VEC models according to the characteristics of each of the countries studied.

Table 3. VAR Model estimated by countries

BRAZIL			PERU			URUGUAY		
Lags	Ecuations	Lags	Ecuations	Lags	Ecuations	Lags	Ecuations	PPI
	CPI	PPI	CPI	PPI	CPI	PPI	CPI	PPI
	0,1199	0,440236	-0,11110	-0,29276	0,011345	0,178355		
PPI(-1)	(0,09407)	(0,25752)	(0,16389)	(0,26488)	(0,13863)	(0,2825)		
	[1,27541]	[1,70954]	[-0,6779]	[-1,1052]	[0,08184]	[0,6312]		
	0,060079	-0,40618	-0,31235	-0,39207	-0,243667	-0,40876		
CPI(-1)	(0,08742)	(0,23932)	(0,4549)	(0,0735)	(0,11680)	(0,2380)		
	[0,68724]	[-1,6972]	[-6,8667]	[-5,3329]	[-2,08603]	[-1,7170]		
			0,540914	0,577577	0,680559	1,11494		
			(0,16224)	(0,26222)	(0,24902)	(0,5075)		
			[3,33396]	[2,2061]	[2,73295]	[2,1968]		
			0,265778	0,34077	0,213598	-0,27822		
			(0,04334)	(0,07005)	(0,18524)	(0,3775)		
			[6,13230]	[4,86475]	[1,15310]	[-0,7369]		
	4,90844	8,006566	2,017582	2,368231	3,019073	6,50471		
C	(0,74937)	(2,05143)	(0,43432)	(0,70197)	(-117,963)	(-240,41)		
	[6,55009]	[3,90292]	[4,64533]	[3,37368]	[2,55934]	[2,7055]		
R-squared	0,15312	0,505369	0,971436	0,992283	0,955716	0,75480		
Adj, R-squared	0,05347	0,44717	Adj, R-squared	0,990658	Adj, R-squared	0,946394	0,70318	
F-statistic	1,536742	8,684,544	F-statistic	1,615,409	F-statistic	102,51320	14,6224	
Observations	20 After adjustments	Observations	24	Observations	24 After adjustments	Observations	24 After adjustments	

Source: EViews, Own calculations 3, Standard error in (), t-statistics in [] Own calculations

Table 4. VEC model estimated by country

Lags	COLOMBIA			ECUADOR			PARAGUAY		
	Ecuations			Ecuations			Ecuations		
	CPI	PPI	Lags	CPI	PPI	Lags	CPI	PPI	Lags
PPI(-1)	-0,12479 (0,23946)	-0,07670 (0,27724)	PPi(-1)	0,037166 (0,0325)	-0,18054 (0,1592)	PPi(-1)	-0,4178 (0,221)	-0,23563 (0,4622)	
	[-0,5211]	[-0,2766]		[1,1420]	[-1,1343]		[-1,888]	[-0,5097]	
CPI(-1)	-0,11099 (0,2484)	0,044267 (0,2876)	CPI(-1)	-0,08322 (0,0784)	-0,61769 (0,3838)	CPI(-1)	0,63385 (0,407)	0,414716 (0,8502)	
	[-0,4467]	[0,1538]		[-1,0603]	[-1,6091]		[1,557]	[0,4877]	
@TREND(80)	0,01653 (0,0562)	0,01891 (0,0651)	CointEq1	0,01465 (0,0007)	0,03311 (0,0037)	CointEq1	-0,3862 (0,146)	-0,39877 (0,3053)	
	[0,2937]	[0,2901]		[19,357]	[8,9433]		[-2,642]	[-1,305]	
CointEq1	0,22650 (0,2990)	-0,63742 (0,3462)							
	[0,7574]	[-1,8411]							
C	-1,121,9	-0,87892							
	-118,492	-137,188							
	[-0,9468]	[-0,6406]							
R-squared	0,1919	0,0454	R-squared	0,971340	0,913267	R-squared	-0,1278	-0,2361	
Adj, R-squared	0,08051	-0,0862	Adj, R-squared	0,966563	0,898811	Adj, R-squared	-0,2782	-0,4009	
F-statistic	1,722,394	0,34523	F-statistic	203,3477	63,17775	F-statistic	-0,8502	-1,4326	
Observations	34 After adjustments		Observations	15 After adjustments		Observations	18 After adjustments		

Source: EViews, Own calculations 4, Standard error in (), t-statistics in [], Own calculations

In the case of Peru, Colombia and Paraguay, the results of the model allow to conclude that the variation of the PPI explains negatively the variation of the CPI. On the other hand, in Peru and Colombia it was also found that the variation of the CPI explains positively the variation of the PPI. In contrast, in Brazil and Ecuador it was found that the variation of the CPI explains negatively the variation of the PPI. Only in Peru the CPI explains the PPI and in the opposite direction. Finally, it was found that in Uruguay the CPI explains the variation from PPI and of itself, also the PPI explains the variation of CPI and of itself.

With the purpose of determining the causal relationship between the CPI and the IPP for the different countries studied, it was made the Toda and Yamamoto test with the lag length selected (k), VEC order ($k+d_{max}$), MWald statistics, p values and the direction of causality.

On the causality test of Toda and Yamamoto (1995), as it is explained on Frimpong and Oteng-Abayie (2008), it is not important the integration order of the variables, or if the variables are cointegrates or not, unlike Granger (1969) and Sims (1972) where the variables to analyze have to be stationaries, therefore only applicable to VAR models. But when the variables are not stationary but are cointegrated a VEC model is applied, in which case, Granger or Sims would not determine if there is causal relationship, so the literature recommends applying the Toda and Yamamoto test (see Table 5).

Next, we will try to determine if there is causality between the past of the consumer price index and the producer price index, likewise, causality is evaluated in the opposite direction by contrasting the past of the producer price index with the consumer price index. Therefore, if in either or both relations makes sense, means that the past of one variable affects the present of another.

Table 5. Toda-Yamamoto No-Causality Test Results

Country		Null Hypothesis	Lags(k)	k+dmax	Chi-sq	Prob.	Direction of Causality
BRA	CPI	does not Granger Cause	1	1+1=2	0.375707	0.5399	No Causality
	PPI						
	PPI	does not Granger Cause	1	1+1=2	1.540.854	0.2145	
COL	PPI	does not Granger Cause	1	1+1=2	0.023218	0.8789	No Causality
	CPI						
	CPI	does not Granger Cause	1	1+1=2	0.279067	0.5973	
ECU	PPI	does not Granger Cause	1	1+1=2	2589248	0.1076	No Causality
	CPI						
	CPI	does not Granger Cause	1	1+1=2	1304254	0.2534	
PER	PPI	does not Granger Cause	2	2+1=3	5.409.531	0.0669*	CPI<->PPI
	CPI						
	CPI	does not Granger Cause	2	2+1=3	6.220.652	0.0446**	
PRY	CPI	does not Granger Cause	1	1+1=2	3564776	0.0590*	CPI->PPI
	PPI						
	PPI	does not Granger Cause	1	1+1=2	0.237914	0.6257	
URY	CPI	does not Granger Cause	2	2+1=3	2.941.564	0.2297	No Causality
	PPI						
	PPI	does not Granger Cause	2	2+1=3	237.857	0.3044	

Notes: ***, **, * denotes 1 %, 5 %, and 10 % significance level, respectively.

Source: Own calculation 5.

In Peru, this result indicates that there is bidirectional causality between PPI and CPI; for this reason, it can be concluded supported by the empirical evidence, that the implication can predict the inflation by using the PPI in Peru, and predicts the price of producing by using the inflation. On the other hand, in Paraguay it is possible to predict the PPI due

to the inflation. In the rest of the studied countries (Brazil, Colombia, Ecuador and Uruguay) there is no significant causality between PPI and CPI.

Due to the fact that in Brazil, Colombia, Ecuador and Uruguay no causality was found in any of the senses, it was not possible to detect a long-term relations-

hip between the CPI and the PPI, therefore, an increase or decrease in either of the two indicators do not affect the behavior of the other.

In the case of Peru and Paraguay, where there is evidence of causality, IPP leads the IPC, given the greater tradability of the PPI and its greater sensitivity and response to fluctuations in international prices of food and raw materials, and exchange rate.

The estimates made for the different countries are not conclusive, because of it is important to bear in mind that the two baskets of prices analyzed are widely different by size, coverage, location in the marketing chain, origin and structure of the weights, tradability, composition, etc. In addition, according to economic, social and cultural characteristics, each country has a different consumption basket. These conceptual and methodological differences hinder the comparison of the two indices, be-

cause of as was proven in most of the countries studied, there was no type of leadership or long-term relationship between them; this result is common in different studies conducted on the subject.

The next step on this paper is analyzing the effect caused by the other variables that were not taken into account in the model. So, for this reason, it was applied the method of response by Cholesky on S.D for each country under study.

The Figure 1, of the impulse-response function, allows establishing more precisely what is the effect caused in the CPI due to a shock in the IPP, and in the opposite direction.

In Brazil, both the CPI and the IPP, measured in growth rates, respond to shocks both in itself and in the other variable, where its impact disappears after approximately six periods.

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.

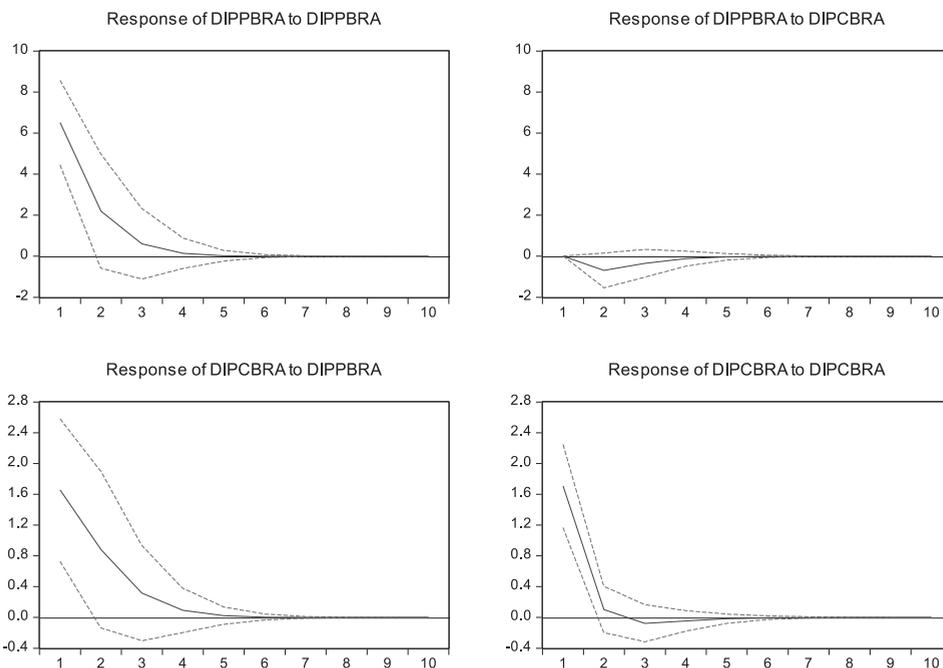


Figure 1. CPI response to Cholesky Brazil.

Source: EViews, Own calculations 6

When examining the impulse response effect for ten months, it is observed that the response of the IPP to a shock in itself is positive, 6.51 % for period one and 2.19 % for period two, however, the effect is diluted by the sixth month. For its part, the effect of IPP on CPI is negative, for the first period is zero, but for the second and third is 0.69 % and

0.34 % respectively, which also disappears around the sixth month.

A CPI shock also has greater effects on itself, but only during the first period, and from the second period, the CPI has a greater impact on the PPI. In both cases the effect decreases in period six and tends to zero.

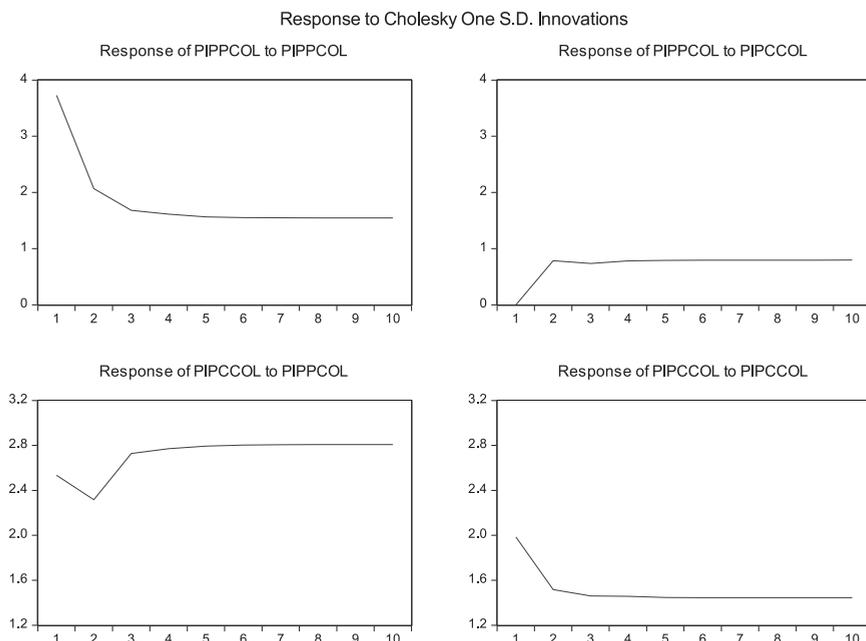


Figure 3 shows, both the CPI and the IPP of Colombia, measured in levels, which respond to shocks both in itself and in the other variable, where its impact stabilizes around month six. Specifically, a shock in the PPI generates a greater impact in itself as an increase of 3.72 % for the first period, 2.06 % in the second, then stabilized at 1.54 % from the seventh period. The impact of a shock on the PPI in the CPI is also positive, but is relatively smaller; for the second period is 0.78 %, while for the third and fourth periods it is 0.73 % and 0.78 %, respectively.

On the other hand, a shock in the CPI has greater effects on the PPI than on itself. The IPP's response to changes in the PPI stabilized around the sixth month by approximately 2.6 %. In both cases, the effect does not disappear in the long term. In Colombia, IPP shocks, such as IPP shocks, generate permanent increases in themselves and on the other variable, so that, given these changes, the variables will not return to their initial values.

In Ecuador and in Brazil, both CPI and PPI are measured in growth rate, respond to shocks both in itself and in the other variable, where their impact

generates permanent changes in the long term. The results are indicated in Figure 3.

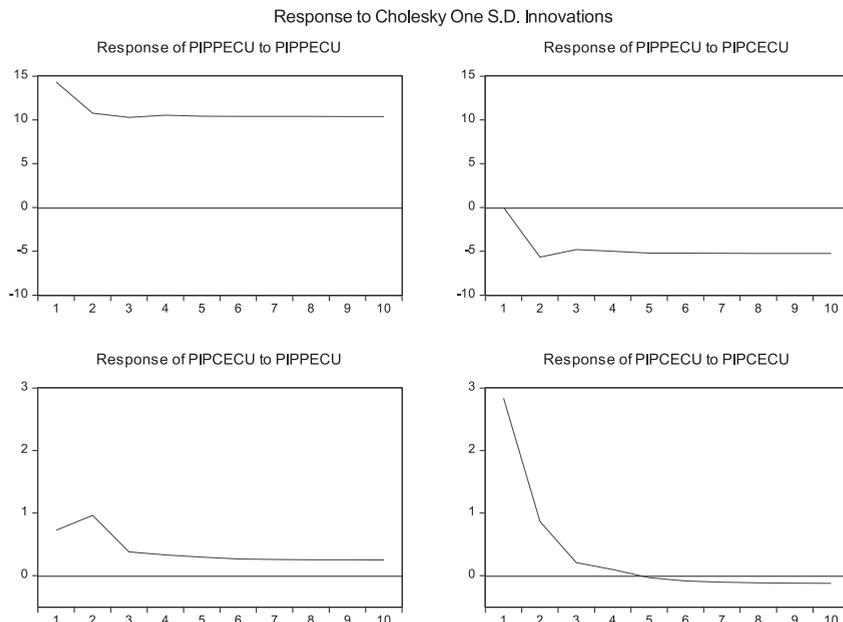


Figure 3. Response to Cholesky Ecuador
Source: EViews, Own calculations 8

A shock in the IPP generates a greater effect in itself, as it causes an increase of 14.31 % for the first period, 10.75 % in the second, then, after the sixth month, retains a value close to 10.3 %. On the contrary, the impact of a change in the PPI leads to a negative impact on the CPI, for the second period is -5.67 %, while for the third and fourth periods it is -4.81 % and -5 %, respectively. After period six, the effect becomes permanent with a negative close to 5.2 %.

On the other hand, a shock in the CPI shows greater effects on the PPI than

on itself during the first period, like Colombia. From the second period, the CPI reacts with greater proportion than the IPP. A change in the CPI generates permanent changes in the PPI after ten months, where it retains a value close to 0.24 %. A change in the CPI generates, until the fourth month, positive effects on itself, but from the fifth month this trend becomes negative until stabilizing around -0.12 %. In both cases, the effect does not disappear in the long term, so, given these changes, the variables will not return to their initial values.

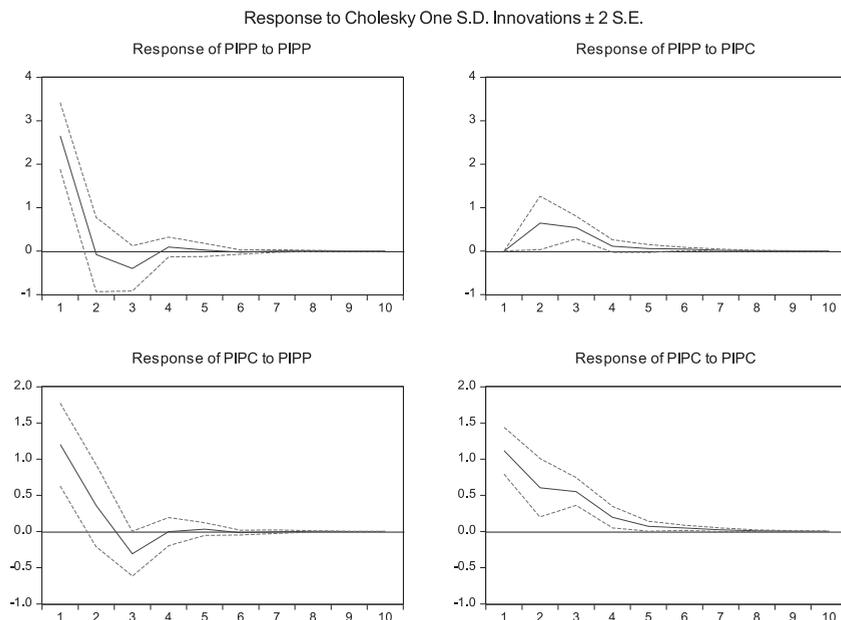


Figure 4. Response to Cholesky Peru
Source: EViews, Own calculations 9

In Peru, both the CPI and the PPI, measured in growth rate, respond to shocks both in itself and in the other variable, where its impact is transient because the effect disappears after approximately seven months. In assessing the response of the IPP to a shock in itself, which is the largest, an increase is seen in the variation of the PPI during the first month, for the second and third month a reduction in the PPI is indicated, in the fourth and fifth month there is an increase in the index, but not of the same magnitude of the previous months, on this way the shock is diluted and by the month twelve the shocks disappear.

The impact of a CPI shock on the PPI is similar to the previous one, in the first and second month the impact is positive, 1.20 % and 0.35 % respectively, while in the period three and four the impact becomes negative, -0.30 % and 0.001 % respectively, in the two following periods the impact returns to be positive, and in the following months returns to be negative. And until the month in which the effect of CPI on the PPI in Peru is diluted. The results are indicated in Figure 4.

In Paraguay, the CPI and IPP measures in levels, as in Colombia, it responds to shocks both in itself and in the other variable, where its impact continues to

spread in the long run. A shock in the CPI generates a greater impact in itself by producing an increase of 2.23 % for the first period and 2.51 % in the second; the impact continues to grow over time. The impact that a shock on the

CPI generates in the PPI is also positive and increasing, although proportionally lower compared to the CPI response, for the third month is 0.44 % while for the fourth and fifth month it is 1.24 % and 2.10 %, respectively.

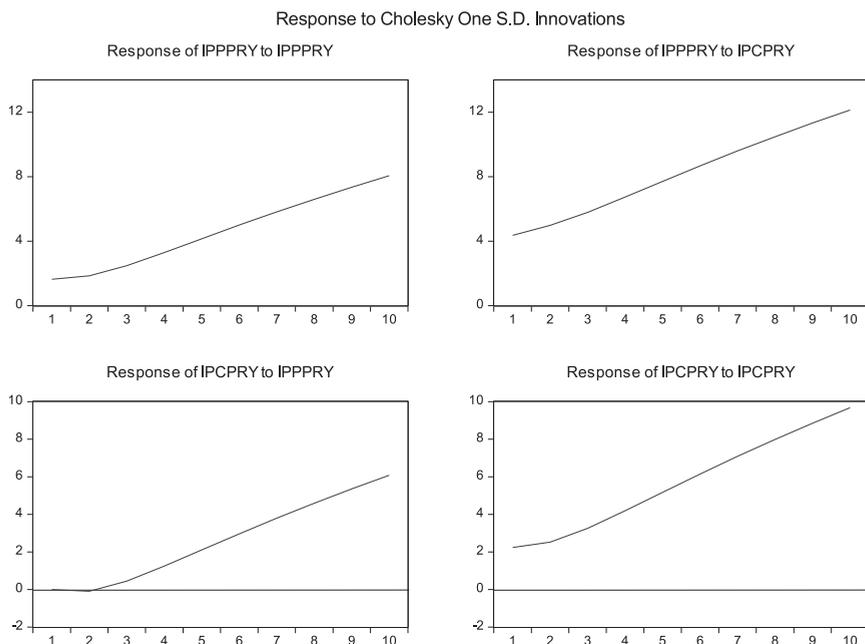


Figure 5. Response to Cholesky Paraguay
Source: EViews, Own calculations 10

On the other hand, a shock in the PPI generates a greater impact on the CPI than on itself. In both cases, the effect does not disappear in the long term; both the IPP shocks and the IPP shocks generate permanent increases in themselves and on the other variable. So that, given these changes, the variables will

not return to their initial values. The results are indicated in Figure 5.

Finally, in Uruguay, both CPI and PPI are in growth rate, they respond to shocks both in itself and in the other variable, where its impact disappears after approximately twelve months (see Figure 6).

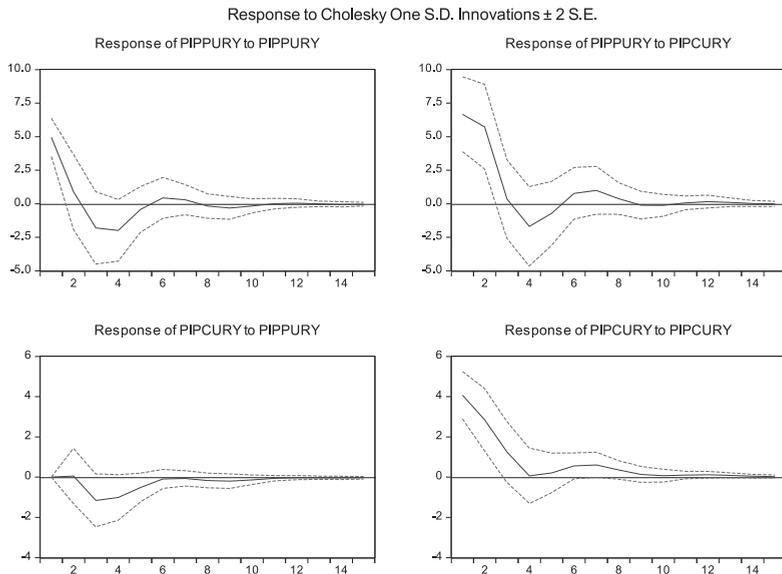


Figure 6. Responses to Cholesky Uruguay
Source: EViews, Own calculations 11

When examining the impulse response effect, it is observed that the response of the IPP to a shock in itself is positive, 4.94 % para el periodo one and 0.88 % for the period two; in periods three, four and five the response of the IPP becomes negative, and in this way it oscillates until the effect is diluted by the fourteenth month. On the other hand, the effect of IPP on CPI is greater, for the first period is 6.66 %, while for the second and third it is 5.75 % and 0.33 % respectively, then the response becomes negative during the next two months, and then respond positively until it disappears around month fourteen.

A CPI shock has greater effects on the PPI, 4.07 %, 2.84 % and 1.24 % during

the first three months respectively. The effect is diluted around month fourteen. This effect is common in Brazil and Peru, where a VAR model was also applied.

Finally, after the estimation of the models by country, to validate the models the behavior of the residuals in each one of the applied models was analyzed to verify that they fulfilled the assumptions that are made in this features, that is a behave white noise.

The first thing that was done was the analysis of unit roots (see Annex 2), where you can see, for the different countries, that all eigenvalues of the autoregressive polynomial of VAR and

VEC are less than one, and for this reason it is concluded that the system satisfies the conditions of stability and seasonality.

The normality of the residues for each of the models was contrasted by the Cholesky test, which defines as null hypothesis the existence normality in the model, and as an alternative hypothesis the non-existence of normality in the model. Annex 3 includes the results of Cholesky's normality test, which concludes that in each of the models for the different countries, the null hypothesis is accepted since the parameters of symmetry and kurtosis are considered in the Jarque-Bera test which indicates that the model in the joint test has a probability greater than 0.05.

A very important test with respect to the residuals in the VAR and VEC models is the autocorrelation. Therefore, we performed the Portmanteau test and the LM (Lagrange multipliers) test for serial correlation of the residuals, which check whether any autocorrelation, within a group of autocorrelations of the residual time series is different of zero. The results are shown in Annex 4. In all countries, evidence indicates that there is no autocorrelation in residuals; therefore, it is white noise.

Finally, to determine the presence of heteroscedasticity the probability of the joint test was analyzed, where it is considered as a null hypothesis that the

variance of the errors is homoscedastic, and alternatively, that the variance of the errors is heteroscedastic. Annex 5 shows the estimates; from which it is concluded that in all countries the residual estimator models are homoscedastic.

CONCLUSIONS

The CPI and IPP are two key indicators for determining price changes in any world economy, which have different approaches in terms of composition and economic approach. Despite this, it is observed that both indicators show sensitivity to sudden shocks both in themselves and in the other variable, effect that varies depending on the characteristics of each country.

For this study, cointegration and methodology of Granger no-causality test developed by Toda and Yamamoto, are applied to investigate the causality between PPI and CPI for the selected South American countries, using annual data. As it was determined that in Brazil, Peru and Uruguay there is a long-term cointegration relationship, but not co-integrated in Colombia, Ecuador and Paraguay.

According to the econometric techniques carried out, no empirical evidence was found of a relationship between the annual variations of the CPI and the PPI for Brazil, Colombia, Ecuador and Uruguay; this would imply that contrary to what has been believed, the PPI would not be a leader indicator of the CPI.

On the other part of the study, the results of Toda and Yamamoto no-causality test indicate bidirectional causality between CPI and PPI in Peru, and for Paraguay was detected a causality from CPI to PPI. In the case of Brazil, Colombia, Ecuador and Uruguay there is no significant evidence to ensure a causality between these variables.

It is important to comment that the results in the direction of causality between CPI and PPI for the different countries analyzed can be explained mainly by the differences in the content of the hamper of goods and services that are used to estimate the producer price indices and the consumer. In addition, important variables can be omitted for the model.

The main explanations by which the CPI and the PPI do not have a statistical relationship are the different price controls, the mismatches in marketing margins, the differences in the transmission of the exchange rate, among others.

The relationship between the CPI and the PPI was estimated for six South American countries, where three VAR models (Brazil, Peru and Uruguay) and three VEC models were applied (Colombia, Ecuador and Paraguay) which depend on the cointegration of the series studied. From the estimation of the models of Peru, Colombia and Paraguay shows a negative effect of IPP on the

CPI. Similarly, in Brazil and Ecuador, a negative effect of the CPI on the IPP.

A common result in the estimated VAR models, that in the impulse response function, after a shock of the CPI and/or the PPI on the other variable and on itself, the effects disappear in time and the variables return to their original values.

In the VEC models, after a shock of the CPI and/or the PPI on the other variable and on itself, the effects do not disappear over time; therefore the variables present permanent changes in the time.

One of the biggest limitations when carrying out this analysis is related to the data, no data availability was found for the same periods of time in all countries, hence different periods are taken for most countries. The periodicity was also affected, because of long series of time are not available. This considerably limits the results to the extent that effects cannot be captured by the variables in the long term. Limiting data can lead to biases or behaviors that are not explained, like happened in most countries.

It requires a greater effort on the part of the statistical organisms of the Latin American countries to build longer historical statistical series that allow making more reliable and true analyzes, with the consequent benefit

for the policymakers of having reliable information. Likewise, it is necessary to unify methodological criteria for the calculation of the PPI and the CPI, with the purpose of making these variables comparable between countries.

Analyzes are recommended for future studies to make out between the CPI and the PPI with a more disaggregated level of detail, which allows comparing the group of goods within the consumption hampers, and enables a higher degree of comparability between countries.

REFERENCES

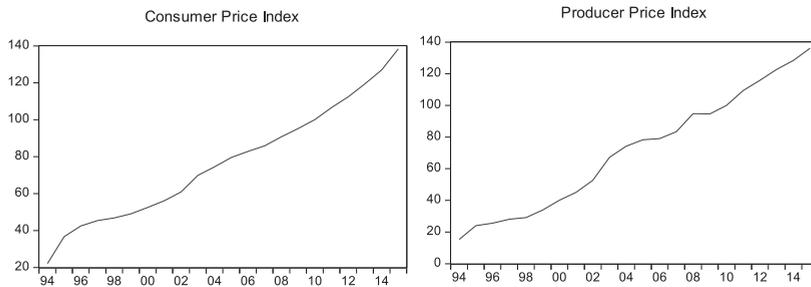
- Banco Central do Brasil. (2016). *Relatório de Inflação*, 8(4).
- Bonilla, C. (2011). Economic Structure and Unemployment in Colombia: A VEC Analysis. *Sociedad y Economía*, (20), 99-124.
- Bryan, F., Cecchetti, S. G. & Wiggins, R. (2011). Efficient Inflation Estimation. *NBER Working Paper*, (6183).
- Campos, C. & Jalil, M. (2000). *Relación entre el índice de precios del productor (IPP) y el índice de precios al consumidor (IPC)*. Bogotá: Subgerencia de Estudios Económicos, Banco de la República.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431. <https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531>
<https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531>
- Espinosa, O. A. & Vaca, P. A. (2015). The Influence of Financial, Fiscal and External Sectors in the Colombian Economy: A Bayesian VAR Approach. *Desarrollo y Sociedad*, (75), 11-49.
- Frimpong, J. M. & Oteng-Abayie, E. F. (2008). Bivariate Causality Analysis between FDI Inflows and Economic Growth in Ghana. *International Research Journal of Finance & Economics*, 15, 1-20.
- Granger, C. W. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Model and Cross-spectral Method. *Econometrica*, 37(3), 424-438. <https://doi.org/10.2307/1912791> <https://doi.org/10.2307/1912791>
- Hakimipoor, N. (2016). Investigation on Causality Relationship between Consumer Price Index and Producer Price Index in Iran. Iran: Hikari.
- Johansen, S., & Juselius, K., (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration– with Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169–210.
- Loría, D. (2007). *Econometría con aplicaciones*. México: Pearson Addison-Wesley Editor.
- Lütkepohl, H. (2004). *Forecasting with VARMA Models*. *Economics Working Papers ECO2004/25*. Florence, Italy: European University Institute.

- Martínez, W., Caicedo, E. & Tique, E. (2012). *Explorando la relación entre el IPC e IPP: el caso colombiano*. Bogotá: Borradores de Economía, Banco de la República.
- Mel, L. T. (2011). *The Relationship Between Consumer Price Index (CPI) and Producer Price Index (PPI) in Malaysia*. Masters thesis. Universiti Malaysia Sarawak, UNIMAS.
- OECD. (2017, April). *Data.OECD*. Retrieved from <https://data.oecd.org/price/producer-price-indices-ppi.htm>.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the Dimension of a Model. *The Annals of Statistics*, 6(2), 461-464.
- Selçuk A. (2011). The Causal Relationship between Producer Price Index and Consumer Price Index: Empirical Evidence from Selected European Countries. *International Journal of Economics and Finance*, 3(6), 227-232.
- Sims, C. (1972). Money, Income, and Causality. *American Economic Review*, 62(4), 540-552.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48(1), 1-48. <https://doi.org/10.2307/1912017> <https://doi.org/10.2307/1912017>
- Toda, H. Y. & Tamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.

ANNEXES

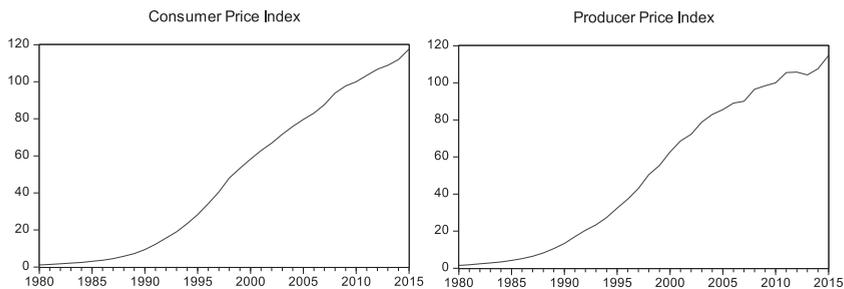
Annex 1. Graphic in levels of the CPI and PPI

BRAZIL



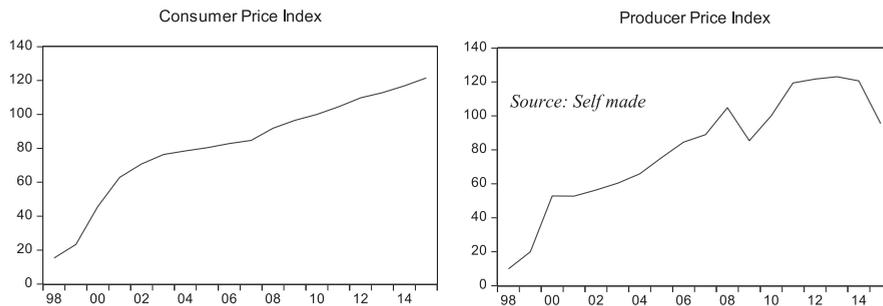
Source: Self made

COLOMBIA



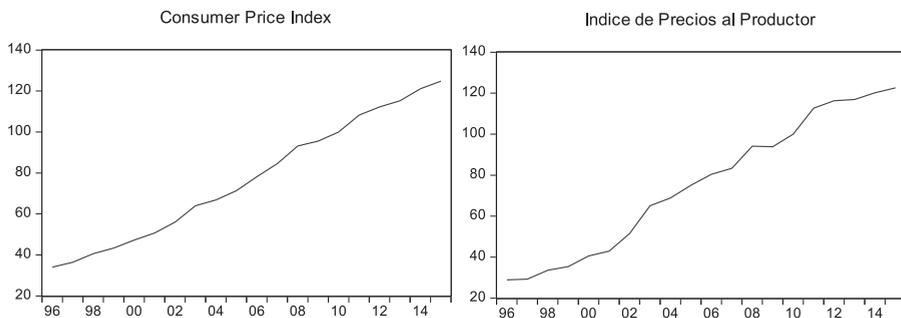
Source: Self made

ECUADOR



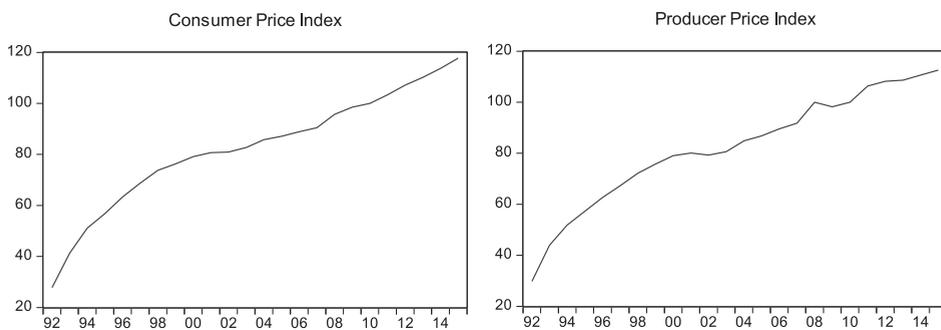
Source: Self made

PARAGUAY



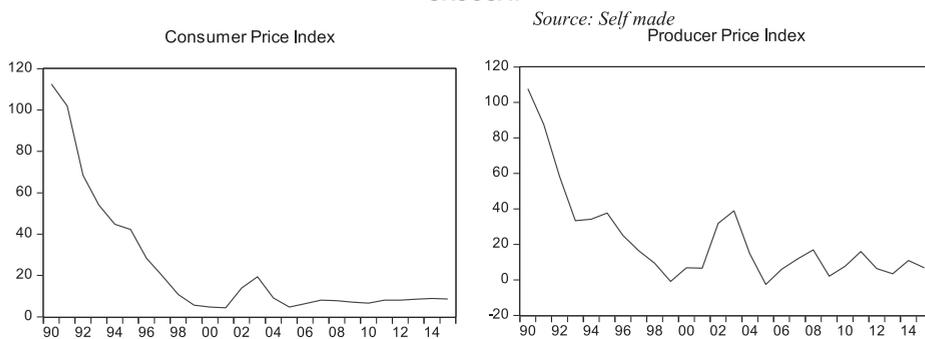
Source: Self made

PERÚ



Source: Self made

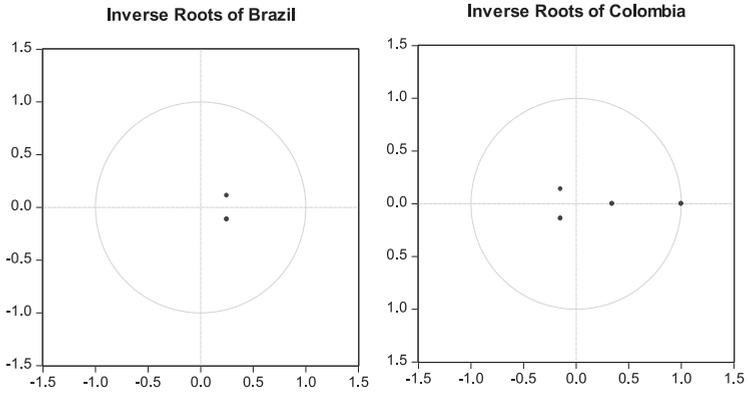
URUGUAY



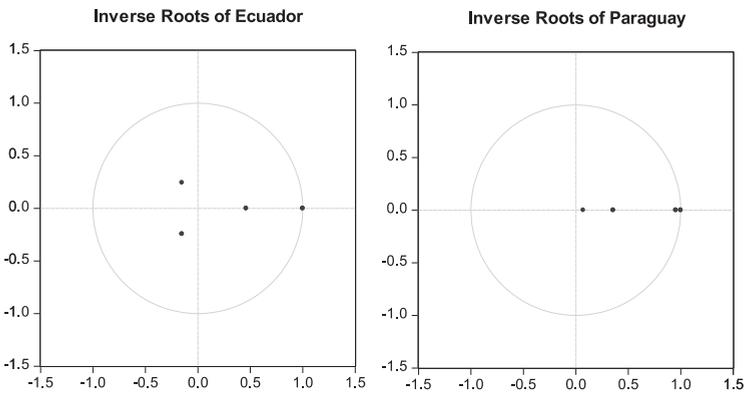
Source: Self made

Source: Self made

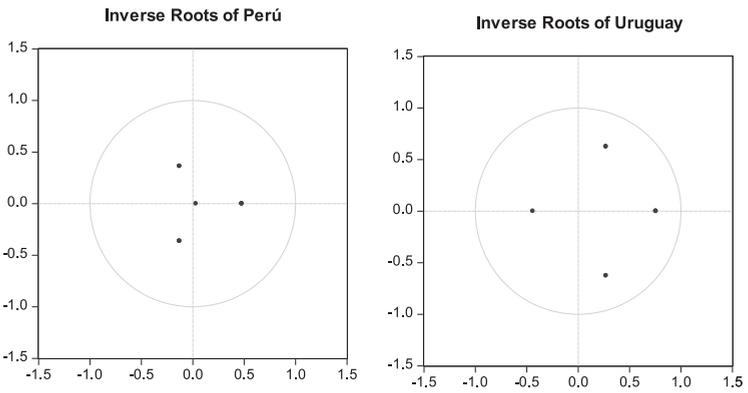
Annex 2. Reverse root graphics



Source: Self made



Source: Self made



Source: Self made

Annex 3. Cholesky Normality Tests

Brazil				Colombia			
component	Jarque-Bera	gl	Prob.	component	Jarque-Bera	gl	Prob.
1	1.393538	2	0.498	1	1.049784	2	0.5916
2	1.265551	2	0.531	2	0.157473	2	0.9243
Joint	2.659089	4	0.616	Joint	1.207257	4	0.8769
Ecuador				Paraguay			
component	Jarque-Bera	gl	Prob.	component	Jarque-Bera	gl	Prob.
1	1.846099	2	0.397	1	2.405612	2	0.3004
2	5.447134	2	0.066	2	0.773406	2	0.6793
Joint	7.293233	4	0.121	Joint	3.179018	4	0.5283
Perú				Uruguay			
component	Jarque-Bera	gl	Prob.	component	Jarque-Bera	gl	Prob.
1	2.205801	2	0.332	1	1.399263	2	0.4968
2	1.336175	2	0.513	2	0.169551	2	0.9187
Joint	3.541976	4	0.472	Joint	1.568814	4	0.8144

Source: *Self made*

Annex 4. Residual Portmanteau Tests for Autocorrelations

Brazil							Colombia						
Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	gl		Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	gl	
1	1.64094	NA*	1.727306	NA*	NA*		1	0.0559	NA*	NA*	0.05759	NA*	
2	2.92827	0.57	3.157677	0.5318	4		2	0.74588	0.993	0.790698	0.9923	6	
3	5.84714	0.664	6.591632	0.5813	8		3	3.19224	0.977	3.473797	0.968	10	
4	9.49286	0.66	11.14879	0.5162	1								
5	13.5699	0.631	16.5848	0.4129	16								
Ecuador							Paraguay						
Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	gl		Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	gl	
1	3.57106	NA*	3.826134	NA*	NA*		1	1.60944	NA*	1.704107	NA*	NA*	
8.37143	0.212	9.365021	0.1541	6	2		11.1087	0.134	12.39082	0.0884			
3	9.14149	0.519	10.32759	0.4122	10		3	15.9384	0.143	18.18641	0.0774	11	
4	12.0211	0.605	14.25428	0.4309	14		4	22.4409	0.097	26.54683	0.0327	15	
5	12.9688	0.793	15.67594	0.6152	18		5	26.7623	0.11	32.5302	0.0272	19	
Perú							Uruguay						
Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	gl		Lags	Q-Stat	Prob.	Adj Q-Stat	Prob.	gl	
1	2.94765	NA*	3.075812	NA*	NA*		1	2.98095	NA*	3.110555	NA*	NA*	
2	4.04477	NA*	4.272662	NA*	NA*		2	4.54103	NA*	4.812459	NA*	NA*	
3	6.62754	0.157	7.224407	0.1245	4		3	6.76792	0.149	7.357474	0.1182	4	
4	7.2514	0.51	7.973036	0.4361	8								
5	9.00806	0.702	10.19198	0.5991	12								

Source: Self-made

Annex 5. *Residual Heteroskedasticity Tests: No Cross Terms (only levels and squares)*

Brazil			Colombia		
Chi²	gl	Proba.	Chi²	gl	Proba.
7.526567	12	0.8209	27.48876	24	0.2822
Ecuador			Paraguay		
Chi²	gl	Proba.	Chi²	gl	Proba.
13.43957	18	0.7648	38.05355	27	0.077
Perú			Uruguay		
Chi²	gl	Proba.	Chi²	gl	Proba.
23.15953	24	0.5104	23.56119	24	0.4869

Source: Self made



Los sirgadores del Volga (1870-1873)

POLÍTICA ECONÓMICA



La rigidez del gasto público brasileño a largo plazo

*The Rigidity of Brazilian Public
Expenditure in the Long Term*

*Da rigidez do gasto público
brasileiro no longo prazo*

*Hernán Alejandro Roitbarg **

DOI: <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.6105>

Fecha de recepción: 11 de mayo de 2017

Fecha de aprobación: 6 de marzo de 2018

Cómo citar este artículo/ To reference this article / Comment citer cet article / Para citar este artigo:

Roitbarg, H. (2018). La rigidez del gasto público brasileño a largo plazo. *APUNTES DEL CENES*, 37(66). <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.6105>

* Licenciado en Economía de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) y doctorando en Desarrollo Económico de la Universidad Nacional de Quilmes. Instituto de Humanidades y Ciencias Sociales de la UNL-CONICET. Facultad de Ciencias Económicas (UNL), Santa fe, Argentina. hernanroit@gmail.com  0000-0002-8034-0798

Resumen

En el presente artículo se estudian los efectos económicos de la rigidez en el gasto público real de Brasil. La metodología utilizada se enfoca en el modelo de equilibrio general computado diseñado por Lofgren (2000) y calibrado a partir de la matriz de contabilidad social de Brasil en 2013. Los equilibrios simulados se plantean para dos escenarios probables en 2033 con respecto a la vigencia o no de la Enmienda Constitucional n.º 95. El cálculo de las situaciones probables difiere en cuanto a las partidas de educación y salud. Los resultados complementan estudios de impacto existentes, observando un menor nivel de producto interno bruto, ingreso nacional disponible, ingreso factorial del trabajo y leves consecuencias para la configuración sectorial y del balance comercial.

Palabras clave: Enmienda Constitucional 95, gasto público fijo, Brasil, política fiscal, crecimiento económico.

Clasificación JEL: E17, E62, E63, H30, O23

Abstract

This paper studies the economic effects of the rigidity in the long term in the real public expenditure of Brazil. To determine this consequence it was applied the Computable General Equilibrium Model designed by Lofgren (2000) and calibrated from the Brazilian Social Accounting Matrix in 2013. The simulated equilibriums were presented for two likely scenarios in 2033 with respect to the validity or not of Constitutional Amendment No. 95. The calculation of probable situations differs with regard to education and health items. The findings complement existing impact studies and demonstrate a probable lower level of Gross Domestic Product, available national income, factorial labor income and slight consequences for the sectorial configuration and the trade balance.

Keywords: Constitutional Amendment No. 95, fixed public expenditure, Brazil, fiscal policy, economic growth.

Resumo

O objetivo deste trabalho é descrever os efeitos econômicos da rigidez para o funcionamento longo prazo na despesa pública real do Brasil. Para determinar essas consequências, foi aplicado o Modelo de Equilíbrio Geral Computacional elaborado por Lofgren (2000) e calibrado a partir da Matriz de Contabilidade Social Brasileira em 2013. O equilíbrio simulado é apresentado para dois cenários prováveis em 2033 com respeito à validade ou não da Emenda Constitucional nº 95. O cálculo das situações prováveis difere em torno dos orçamentos da educação e saúde. Os resultados complementam estudos de impacto existentes e demonstram um menor nível de Produto Interno Bruto, rendimento nacional disponível, renda fatorial do trabalho e ligeiras consequências para a configuração setorial e a balança comercial.

Palavras-chave: Emenda Constitucional 95, fixa a despesa pública, Brasil, política fiscal, crescimento econômico.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se apoya en la política económica implementada recientemente en Brasil. En un contexto de recesión y déficit fiscal, el 2016 ha sido caracterizado por la inestabilidad política y social. En este marco, el Poder Ejecutivo ha propuesto una política de moderación fiscal dirigida a reducir el déficit fiscal primario para generar confianza, inversión y crecimiento económico.

Tanto la Propuesta de Enmienda Constitucional (PEC 241) aprobada en Cámara de Diputados, como aquella reformulación del Senado (PEC 55), han dado forma a la Enmienda Constitucional 95 (EC 95). Este nuevo régimen fiscal limi-

ta, en términos reales, el gasto primario del Gobierno federal por los próximos 20 años. En concreto, dicho monto ha de ser calculado con el presupuesto ejecutado por el Gobierno federal en 2016, comenzando a regir a partir de 2017. Desde ese año, el presupuesto solo puede ser actualizado por el nivel de inflación transcurrido en el período inmediatamente anterior. Por otro lado, las partidas presupuestarias de salud y educación se incluyen en la normativa, pero continuarían respetando la Enmienda Constitucional 86 (EC 86) hasta 2018. A partir de ese año, tales presupuestos ajustarán sus valores para respetar el límite máximo del gasto. Debido al crecimiento poblacional proyectado¹, el escenario sin reforma significaría un aumento del presupuesto social. Con

¹ Según las proyecciones del Instituto Brasileiro de Geografía y Estadísticas (IBGE de aquí en adelante), se prevé en 20 años el aumento de la población mayor a 60 años en un 100 % y de la población en general un 10 %. Estos aumentos tienen efectos en los presupuestos destinados al financiamiento de los beneficios de prestación continuada, y debido al techo constante en términos reales, implicaría una presión a la reducción sobre los otros presupuestos, salud y educación pública.

la normativa bajo estudio y la obligatoriedad del monto asignado al gasto social, se prevé que tal aumento cambie las proporciones del presupuesto tras el ajuste residual en salud y educación.

En síntesis, el presente artículo analiza comparativamente los cambios en las variables económicas al establecer a largo plazo un límite rígido para el gasto público real. Partiendo de considerar que la evolución demográfica brasileña tiende a hacer crecer los gastos previsionales a largo plazo, se indaga sobre los efectos productivos y distributivos que prevalecerían ante la rigidez programada. En definitiva, más allá de los efectos intuitivos de la disminución en el gasto per cápita, lo que aporta principalmente el diseño metodológico actual refiere a los efectos de la nueva proporción del presupuesto público.

En términos concretos, a partir del modelo estándar de equilibrio general computado (Lofgren, 2000) se estudian los efectos directos e indirectos en la producción (en el nivel sectorial y agregado), el ingreso nacional, la distribución, los coeficientes de gasto público y la balanza comercial (en el nivel agregado).

En síntesis, la motivación del artículo contempla aportar a la discusión integral de tal política. Los estudios cuantitativos han focalizado en la evaluación de impacto para los presupuestos de salud, educación y asistencia social. Dado que

han asumido como supuesto el crecimiento del producto, el artículo complementa sus evaluaciones al identificar los efectos económicos de la normativa y el cambio demográfico.

La hipótesis del artículo plantea un efecto económico y fiscal negativo reflejado en un menor crecimiento y en un mayor déficit fiscal primario. Los resultados indican que la hipótesis se comprueba para el plano económico, pero parcialmente en el campo fiscal, debido al efecto de la mayor proporción de gasto en seguridad social, derivado de la transición demográfica acelerada del Brasil en las próximas décadas.

El trabajo se compone de cinco secciones, además de la presente introducción. En la segunda sección se realiza una breve revisión de los estudios referidos a la problemática. En la tercera sección se presenta la metodología utilizada, el modelo, las fuentes estadísticas y el proceso del cálculo de los escenarios. En la cuarta sección se describen los resultados de la simulación y se explicitan los puntos en común con los artículos analizados. En la quinta sección se exponen conclusiones y recomendaciones.

TEORÍA Y LITERATURA

Desde la presentación de la propuesta de Enmienda Constitucional 241 en junio de 2016, hasta su aprobación a partir de la Enmienda Constitucional 95 a finales de año, Brasil ha pasado por un período de intenso debate público acerca de los

posibles efectos de la medida adoptada. La lógica detrás de la política configurada se apoya en la reducción del déficit fiscal primario y la estabilización de la relación entre el volumen de deuda y el PIB como instrumentos claves para estimular las expectativas de inversión y consumo². En un contexto de crisis económica y social, la medida ha sido criticada, debido no solo a la dirección respecto de la demanda efectiva, sino también a la duración establecida.

En el marco de esta problemática y conforme a los estudios analizados, la hipótesis del trabajo se circunscribe a los efectos negativos en la economía del congelamiento por 20 años del gasto público federal en Brasil. Esta conjetura también tiene justificación debido a que la extensa duración implica una aplicación durante una acelerada transición demográfica. Según Giacomelli *et al.* (2016, p.168), la rápida transición es una característica de los países en desarrollo como Brasil, el cual se encuentra en una fase inicial³. En línea con este argumento, estudios del Fondo Monetario Internacional (IMF, 2015) también alertan sobre este fenómeno y su impacto en el crecimiento del gasto en pensiones y salud para 2030 (creciendo un 1.8 % y 1.9 % del PIB respectivamente).

El análisis de los estudios que abordan la problemática indica que estos se han

concentrado en las consecuencias derivadas para el gasto primario federal total (Fórum 21, Fundación Friedrich Ebert, GT de Macro da Sociedade Brasileira de Economia Política y Plataforma Política Social, 2016; Freitas & Mendes, 2016) y las partidas de asistencia social (IPEA, 2016b; Vázquez, 2016; Fórum 21 et al., 2016; Rossi & Dweck, 2016), educación (Fórum 21 et al., 2016; Rossi & Dweck, 2016; Consultoria de Orçamento e Fiscalização Financeira da Câmara dos Deputados [COFFC], 2016) y salud (IPEA, 2016a y c).

En general, estos exponen sus resultados a través del ajuste estimado en términos absolutos y relativos respecto de los ingresos corrientes líquidos (ICL) y el producto interno bruto (PIB).

En la Tabla 1 (expresada en términos relativos al PIB) se observa que las hipótesis de crecimiento del PIB han sido variadas, positivas y en su mayoría establecidas sin un modelo de crecimiento explícito.

En síntesis, en tales artículos se establece una disminución de la importancia relativa del gasto federal en un 8 %, una reducción conjunta del gasto en educación y salud del 1,3 % (Fórum 21 et al., 2016), del gasto social en un 0.82 % (IPEA, 2016b) y del gasto en salud en un valor inferior al 1 % en al menos tres hi-

2 Según Ferreira (2015, p. 93), este objetivo parece haber estado presente desde comienzos de los años 2000, a partir de la desvinculación del gasto social respecto de los recursos públicos.

3 El artículo observa que en pocas décadas se espera un proceso de envejecimiento poblacional y una transformación completa en 50 años, duración que alcanza la mitad de la cantidad en países desarrollados como Alemania, Francia e Italia.

pótesis de crecimiento (IPEA, 2016c). A continuación se detallan la metodología y los resultados de las tres investigaciones más relevantes.

En el estudio presentado por Fórum 21 *et al.* (2016) se estima que en el 2036 el gasto primario sobre el PIB baje un 8 %. Entre los recortes necesarios se plantea la reducción de cinco puntos porcentuales del PIB para el monto destinado a gastos que forman parte de aquellos que son afectados por la normativa, entre los que se encuentran salud y educación con un ajuste estimado en 1.3 % de su representación en el PIB. Las diferencias que se plantean con el presente artículo se pueden relacionar con los supuestos y la metodología utilizada. En este estudio se presupone crecimiento demográfico y el crecimiento respectivo de los gastos previsionales a partir del año 15 (pasando del 0.8 % del PIB al 3 % para jubilaciones y pensiones). Además, se asume como hipótesis un crecimiento del PIB del 2.5 % después de 2018.

Por otro lado, en IPEA (2016b) solo se estima el recorte probable para el gasto destinado al Ministerio de Desarrollo Social y Agrario (que agrupa partidas destinadas a la asistencia social). Esta partida contempla el gasto en beneficios de prestación continuada, el programa Bolsa Familia y el Sistema Único de

Asistencia Social (SUAS)⁴. Para el escenario base se realizan cálculos con diferentes métodos para cada programa, partiendo del supuesto de que se mantiene la situación de 2016.

Para el gasto en beneficios de prestación continuada se tiene en cuenta el crecimiento demográfico (10 % para la población total y 100 % para la población anciana para 2036, según IBGE) para la cantidad de beneficiarios de junio de 2016 (pasa de 4.5 millones en 2016 a 8.4 millones en 2036) y la evolución del salario en dos etapas: 2017-19 (con fórmula actual de reajuste, se acomoda al crecimiento) y 2020-2036 (con crecimiento del 2.5 % según proyección actuarial de la productividad).

En el programa Bolsa Familia, el cálculo se basa en el promedio de la cantidad de familias beneficiarias entre 2012 y 2016 (13 939 052 personas) y el monto al 2016 corregido por la evolución del IPCA⁵ (182 reales brasileños, sin contemplar crecimiento real).

Por último, para el caso del Sistema Único de Asistencia Social se estima el gasto per cápita para 2016 (actualizado el 2015 con base en la inflación) y se presupone su evolución constante conforme crezca el nivel de población.

4 El programa de BPC consiste en un salario mínimo para ancianos de 65 años o más y personas con deficiencia, discapacidad motriz, mental, intelectual o sensorial, cuya renta familiar per cápita sea inferior a un cuarto del salario mínimo. El programa BF atiende a familias en situación de extrema pobreza (renta mensual hasta R\$85 por persona, valores de 2016) y pobreza (renta mensual hasta R\$170 por persona) y que tengan en su familia niños o adolescentes de 0 a 15 años. Los servicios socioasistenciales atienden a personas en situación de vulnerabilidad, por la violación de derechos o el rompimiento de vínculos en condiciones de pobreza.

5 Índice de precios al consumidor amplio.

Para el escenario con la normativa analizada, se utiliza el presupuesto autorizado en 2016 (R\$ 78.4 billones) ajustado por el índice de inflación de 2016. Este presupuesto crece conforme la inflación estimada hasta 2020 y luego se estanca en 80 billones de reales brasileños.

En conclusión, se contraponen ambos escenarios conforme a la hipótesis de que el producto evoluciona según las proyecciones actuariales. Los resultados finales se calculan en una reducción del 0.82 % del gasto social en relación con la producción agregada para el plazo posterior a los 20 años. Este cálculo se deriva del paso del 1.26 % en 2015 al 0.7 % en 2036 con la normativa, mientras que sin la nueva norma este guarismo rondaría en el 1.52 % del valor agregado.

Por último, IPEA (2016a) establece los efectos probables de la medida en el Sistema Único de Salud ante dos escenarios (con y sin enmienda constitucional), asumiendo que la normativa bajo análisis cambia la forma de cálculo del monto destinado a salud. Bajo la norma vigente hasta la política propuesta se presenta una vinculación entre el producto, la recaudación y el gasto en salud. Mientras que a partir de la Enmienda 95 se desvincula el movimiento del gasto respecto de la recaudación, siendo el primero congelado a partir de 2018.

Para el cálculo propuesto se tienen en cuenta cuatro hipótesis de crecimiento,

0 %, 1 %, 2 % y la tasa de proyección del proyecto de Ley de Directrices Presupuestarias (PLDO).

Para el escenario base se supone el mantenimiento de la normativa previa. Esta legislación establece un 13.2 % de la ICL para 2016, 13.7 % para 2017, 14.1 % en 2018, 14.5 % en 2019 y 15.0 % en 2020. El valor mínimo calculado para el gasto en salud parte del proyectado por el PIB 2016 y la deducción respectiva de la ICL. Este monto varía según la tasa de crecimiento de los ingresos tributarios, los cuales se supone que varían en igual proporción que la proyección del PLDO para el PIB.

Para el escenario simulado se presume el gasto según el valor del 15 % del ingreso corriente líquido de 2017 y una corrección anual con base en la inflación acumulada de junio a junio.

Entonces, está explícito que los aspectos relevantes del estudio se basan en las proyecciones del PIB. Para el producto se estima un crecimiento del 1 % para el primer año según el Banco Central de Brasil (BCB) y para 2018-36 se establecen cuatro hipótesis, 0 %, 1 %, 2 % y una tasa media del 3.00 % anual acumulativo. Para la inflación, la evolución del IPCA en los primeros tres escenarios se considera un 4.93 % en 2017 (BCB) y 4.5 % entre 2018 e 2036. Mientras que en el cuarto escenario se utilizan las tasas del PLDO 2016, 2017: 6.0 %; 2018: 5.4 %; 2019: 5.0 % y 2020 a 2036: 3.5 %.

Como se indica en la Tabla 1, partiendo del 1.72 % del PIB sin Enmienda 95, se comparan los cuatro escenarios probables con la medida respecto de la normativa vigente.

En 20 años, tres escenarios hipotéticos de los cuatro se ubican por debajo del monto estimado que se lograría con la normativa vigente hasta el 2016 (1.73 %). En conclusión, se establece un recorte que presenta una relación positiva con el nivel de crecimiento hipotético, debido a que este se desvincula del gasto en salud.

En términos esquemáticos, en general, la formulación que ha predominado ha sido la evaluación basada en el análisis de impacto. En efecto, el ejercicio ha consistido en plantear un escenario base sin modificación legal y escenarios probables con la modificación. Por lo cual, el cálculo del ajuste estimado ha sido derivado por la diferencia entre los escenarios probables respecto del escenario base para el año en cuestión.

Una característica común de los estudios ha sido la utilización de proyecciones del PIB, de la inflación, de la población beneficiaria de programas sociales, de la productividad y de los salarios mínimos. Estos insumos han variado entre los estudios, por lo que existen diferencias en fuentes, supuestos y resultados.

Como se ha mencionado, los análisis coinciden en estimar una reducción de

las partidas presupuestarias tanto en los niveles de gasto real como en relación con el PIB y el nivel de ingresos tributarios.

Las diferencias cuantitativas observadas se relacionan con los supuestos de partida y los problemas metodológicos que a continuación se identifican.

En primer lugar, no todos los estudios se han basado en la comparación contrafactual; ergo, existe un error de formulación que afecta los resultados obtenidos. Por ejemplo, en el estudio de Fórum 21 *et al.* (2016), los porcentajes de ajuste observados son construidos a partir de comparar la situación base en 2017 con el escenario probable en 2036 tras la vigencia de la medida. La solución podría hallarse al incorporar el escenario en 2036 sin la medida.

En segundo lugar, otro elemento problemático ha sido la falta de consideración de los efectos directos e indirectos del gasto previsional, social, en salud y en educación. Este aspecto se trabaja en el presente estudio.

Por último, otras aristas que limitan su potencia analítica han sido los supuestos utilizados. En principio, los supuestos han sido formulados respecto de variables macroeconómicas y demográficas. Si bien las que refieren a la población pueden ser consideradas exógenas y sus proyecciones son válidas debido a que provienen de estudios estadísticos,

ciertas variables macroeconómicas, como la tasa de crecimiento y el nivel de PIB, no presentan una determinación claramente exógena.

En particular han prevalecido dos métodos para trabajar con las variables macroeconómicas. En primer lugar, aquellos estudios que se han formulado con base en períodos pasados (IPEA, 2016a; Vázquez, 2016) con el objeto de simular con variables empíricas reales. Tal ejercicio es limitado, pues se basa en el supuesto de que el contexto interno e internacional de principios del siglo XXI es repetible de manera exacta, lo cual se considera, sin lugar a dudas, una visión optimista poco probable en el

panorama mundial actual. Y en segundo lugar, los estudios que han utilizado proyecciones exógenas para el tiempo futuro basándose en hipótesis *a priori* sin una base econométrica.

En general, dado que la evaluación de impacto es una metodología que se adecua a experiencias de política pública *ex post*, se entiende que los problemas y límites de los estudios presentados se dedican a la naturaleza del método escogido. Por lo tanto, el presente artículo se plantea como un aporte complementario a la problemática, teniendo en cuenta los efectos de la dimensión del gasto y la reasignación de partidas presupuestarias.

Tabla 1. Resultados de la E.C. 95 según literatura

	Fórum 21 et al. (2016)	IPEA (2016a)	IPEA (2016c)
%ΔPIB	2.5	3 a.a.	0, 1, 2 y 3a.a.
%G/PIB			
G total	-8	Gsoc=-0,82	
G Administración			
G Salud			G salud 1= 0.02
G Educación			G salud 2= -0.28
G Salud y Educación	-1.3		G salud 3= -0.53 G salud 4= -0.74
Déficit fiscal/PIB	1.49		

Fuente: elaboración propia con base en el estado del tema.

Notas: descripción de siglas: %ΔPIB; aumento porcentual del PIB por año, %G/PIB; ratio gasto público/PIB, G total: gasto público total como porcentaje del PIB, G Salud; gasto público en salud como porcentaje del PIB, G Educación; gasto público en educación como porcentaje del PIB, G Salud y Educación; gasto público en salud y educación como porcentaje del PIB.

METODOLOGÍA

El diseño metodológico tiene por objeto calcular los efectos de la rigidez fiscal a partir de la comparación de dos simulaciones a 2033. La primera contempla un gasto público real que aumenta tras la evolución demográfica, garantizando los niveles de 2013 respecto a la cobertura de gasto para seguridad social, educación y salud. La segunda simulación se ajusta a la nueva ley incorporando el aumento del gasto social y modificando residualmente el resto de las erogaciones.

Modelo y calibración

El diseño y la metodología del presente artículo tienen por objeto realizar una simulación *ex ante* del cambio en las proporciones del gasto público real federal en Brasil tras 20 años de sostenimiento en el mismo nivel. Para el logro de este objetivo, el texto se propone utilizar como herramienta cuantitativa el modelo estándar de equilibrio general computado.

Este instrumento cuantitativo se entiende como una representación numérica de las condiciones de equilibrio en un sistema económico. Tales condiciones se encuentran determinadas por agentes representados en ecuaciones de comportamiento. En términos matemáticos, representa un sistema de ecuaciones no lineales simultáneas, el cual es cuadrado

(cantidad de ecuaciones igual a cantidad de variables), lo que actúa como condición necesaria para hallar una solución única.

El uso de la herramienta en los temas fiscales ya ha sido trabajado por autores de Brasil como Cruz y Willumsen (1991, citados por Fochezatto, 2006, p. 124). En esta ocasión, el uso de la metodología se fundamenta en la necesidad de complementar las falencias de los estudios de la problemática en cuestión. Además de incorporar los efectos directos e indirectos, el modelo desarrolla bases micro y macroeconómicas de mayor consistencia y utilidad para la evaluación de políticas públicas (Fochezatto, 2006). Estos rasgos permiten analizar con mayor precisión los efectos positivos (aumento de los gastos previsionales) y negativos (disminución de los gastos en salud, educación y asistencia social) de los cambios en el gasto público tras el paso del tiempo.

Para el logro de este objetivo se utiliza el modelo estándar de equilibrio general computado desarrollado por Lofgren (2000) y Lofgren, Harris y Robinson (2002), definido como un modelo mono-país, de múltiples productos y estático.

En efecto, es un modelo calibrado para Brasil con una matriz de contabilidad social (MCS de aquí en adelante) que ha sido de elaboración propia con base en la aproximación de la matriz de insumo producto de Brasil para el año

2013. Esta simulación⁶ de las relaciones interindustriales se basa en las Cuentas Nacionales publicadas en 2015 y el trabajo metodológico de Guilhoto y Sesso Filho (2005, 2010). Además, entre otras características del modelo, este ha sido adaptado a 65 bienes y actividades, reformulado para dos agentes (familias y gobierno), sin consideraciones dinámicas y con una selección de cierres que contemplan el desempleo y las rigideces de precios.

El tipo de cierre macroeconómico refiere al balance ahorro-inversión, el balance externo y el balance de factores de producción. El cierre del modelo ha sido el de ahorro dirigido por inversión, tipo de cambio real flexible y mercado de factores con precios fijos. Se ha optado por este cierre, dado que se parte de un enfoque keynesiano y se entiende al Brasil como una economía con desempleo y con tipo de cambio real flotante.

Este sistema se compone de 5335 variables y ecuaciones simples y 27 bloques de ecuaciones clasificadas en cuatro grandes grupos: precios, bienes y producción, instituciones y restricciones. Dentro del bloque de instituciones es donde se plantean los parámetros para modificar por los escenarios previstos que se exponen a continuación. Para un estudio más profundo del modelo se incorporan en el Anexo matemático: variables, parámetros y ecuaciones que

forman el modelo general. Particularmente, las modificaciones realizadas para la simulación tienen relación con la ecuación 22 asociada al nivel de gasto público y el consumo de bienes por parte del Estado.

Escenarios

Para analizar el impacto de la Enmienda Constitucional 95 se tendrá en cuenta el período 2013-2033 (debido al año de comienzo de la MCS) y se utilizarán tres escenarios, uno base y dos de simulaciones para el 2033 (ver Tabla 2).

Los cálculos de las modificaciones en los parámetros de la MCS han seguido las siguientes instrucciones:

En el escenario 2033, para la partida de administración, defensa y seguridad social se agrega el monto requerido para sostener los programas del Ministerio de Desarrollo Social y Agrario (MDSA) actual. Según IPEA (2016b), se supone que para 2033 se agregan R\$ 73 329 000 000 al consumo del bien 58 (administración, defensa y seguridad social) tanto bajo la EC 86 como con la EC 95.

Para los presupuestos en educación (bien 59) y salud pública (bien 61), los valores utilizados cambian según la enmienda constitucional vigente a 2033. Para el escenario bajo la EC 86, se supone que los valores mantendrán

6 Para más información se recomienda visitar el sitio web del Núcleo de Economía Regional y Urbana de la Universidad de San Pablo (Nereus, 2018).

el gasto per cápita (R\$1882 35) en 2013. Por otro lado, en el escenario EC 95, las partidas se reducirán para garantizar el

cumplimiento del techo al gasto (R\$ 1 007 780 m.m.).

Tabla 2. Escenarios

Gasto/Monto en millones de R\$	2013 Nivel SAM	2033. Escenario EC 86	2033 Escenario EC 95
Administración pública, defensa y seguridad social	R\$ 586 555	R\$ 659 884	R\$ 659 884
Educación y salud	R\$ 378 413	R\$ 424 076	R\$ 347 896
Gasto total	R\$ 1 007 780	R\$ 1 083 960	R\$ 1 007 780

Fuente: elaboración propia con base en IPEA (2016b).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados que se obtienen de las simulaciones planteadas (Tabla 3) confirman parcialmente las hipótesis del trabajo. En principio, estas conjeturas establecían que los efectos económicos de la normativa serían negativos. Lo cual se corrobora al comparar los niveles de PIB y remuneraciones factoriales conseguidas en cada escenario probable. No obstante, al comparar la situación de EC 95 con el escenario base no se confirma que el cambio de proporciones sea negativo.

En otras palabras, ambos escenarios hacia el futuro presentan un mayor nivel de PIB en comparación con el escenario base, siendo la diferencia entre los niveles asociada al “efecto dimensión” del gasto público.

Bajo el escenario con la EC 86 se obtiene mayor crecimiento, producto de la mayor demanda del Estado (incluso sin aumentar cobertura ni impulsar programas económicos de crecimiento).

Por otro lado, en el escenario con la EC 95 se obtiene un PIB menor respecto del escenario EC 86 (-1.47 %), producto de la reducción del gasto necesaria para cumplir con el techo establecido. No obstante, se percibe un “efecto proporción” basado en el crecimiento del gasto social que genera mayor nivel de actividad y que se asocia a la mayor cuantía de eslabonamientos de la partida asociada.

Además, se destacan otros dos resultados. En primer lugar, el ajuste no disminuye el déficit actual, pero sí el déficit a 2033 en una cuantía cercana al 1.5 % del PIB, monto mucho menor al 8 % de reducción calculado por Fórum 21 *et al.*

(2016). En segundo lugar, el cambio de la dimensión del gasto público es acorde en la dirección, pero no en la magnitud que marcan los estudios citados. Ambas diferencias se asocian a que estos solo calculan las reducciones sin concebir el impacto económico.

Se agrega que en el experimento realizado se confirma también la reducción del presupuesto en educación y salud en una cuantía del 1.51 % del PIB (monto similar al estimado por Fórum 21 *et al.* (2016); -1.3 %). En el presupuesto de educación es donde se concentra la reducción (-0.94 %), mientras que para salud se constata una baja del 0.57 % (monto similar al hallado por IPEA, 2016c, en su hipótesis de crecimiento n.º 3).

En el ámbito sectorial, la estructura no percibe grandes cambios, observándose crecimiento liderado por servicios, sectores intensivos en recursos naturales (RRNN) y metálicas básicas y químicos en 2033 con EC 86, y solo servicios e intensivos en RRNN en el escenario con EC95.

En cuanto a la balanza comercial, el escenario probable bajo la normativa presenta un leve mayor superávit que aquel que se prevé para la EC 86.

Por último, los efectos distributivos de ambos escenarios se asocian con un mayor ingreso respecto del escenario base. No obstante, existe una diferencia notable a favor del escenario con la normativa previa, fundamentalmente en los ingresos correspondientes al trabajo (el efecto distribución).

Tabla 3. Resultados simulación escenario base y con EC 86 y EC 95

	2013	2033 c/EC86 (A)	2033 c/EC95 (B)	Impacto estimado (B-A)
%ΔPIB		2.43	0.96	-1.47
%Gasto/PIB				
Gasto total	21.59	23.98	22.57	-1.4
Gasto administración	12.78	14.1	14.31	0.21
Gasto salud	3.11	3.4	2.83	-0.57
Gasto educación	5.18	5.67	4.72	-0.94
Gasto salud y educación				-1.51
Déficit fiscal consolidado (en millones de R\$ a precios de 2010)	-533.240	-661.908	-585.188	76.719
Déficit fiscal/PIB	11.93	14.45	12.96	-1.49

Continuación Tabla 3.

Ingreso del trabajo	4.16	1.5	-2.65
Ingreso del capital	0.58	0.37	-0.21
Sectores			
Alimentos y bebidas	-0.19	-0.13	0.07
Intensiva en trabajo	-0.10	-0.13	-0.07
Intensiva en recursos naturales	0.09	0.01	-0.20
Metálica básica y química	0.05	-0.09	-0.14
Automotor	-0.11	-0.12	-0.14
Intensivas en ingeniería	-0.02	-0.07	-0.02
Servicios	2.39	0.92	-1.50
Balanza comercial	-0.02 %	0.04 %	0.05 %

Fuente: elaboración propia con base en las simulaciones en el modelo de equilibrio general computado calibrado para Brasil 2013.

CONCLUSIONES

El trabajo se ha propuesto develar los efectos directos e indirectos de la rigidez del gasto público a largo plazo. Se ha partido de una hipótesis de efectos negativos asociados al menor gasto per cápita y los eslabonamientos probables del gasto en salud y educación.

Entre los límites que presenta el trabajo se destaca el uso de la estática comparativa para un problema de naturaleza dinámica. En efecto, no existe compatibilidad estricta entre las tasas de crecimiento del PIB asumidas en los estudios analizados y las tasas de crecimiento de los equilibrios probables a 2033 respecto del equilibrio en el escenario base. Además, otro problema por corregir en futuras investigaciones se relaciona con la modificación de la población económicamente activa para el escenario 2033.

A pesar de estas limitaciones, el artículo brinda información relevante respecto de la dirección que asumen los valores de las variables con las hipótesis identificadas con el efecto dimensión y de proporción.

Sobre el primer efecto, se confirma la hipótesis del efecto dimensión, siendo el gasto público en Brasil una variable sumamente relevante para generar mayor producto económico.

Respecto de la segunda, no se confirma lo conjeturado, sino que se revela que el nivel de gasto social tiene mayores efectos positivos sobre la producción que el ajuste en educación y salud.

Por otro lado, se identifican efectos no previstos respecto de la distribución del ingreso. Esta se observa con un comportamiento no homogéneo y asociado positivamente al crecimiento del gasto

social, de salud y educación. Por lo cual, se observan consecuencias distributivas regresivas no contempladas al comparar la situación entre escenarios probables (afectando fundamentalmente a los ingresos provenientes del trabajo).

Además, se confirma que los estudios de IPEA (2016c), Fórum 21 *et al.* (2016) para salud, y Fórum 21 *et al.* (2016) para salud y educación, resultan aproximados en tendencias y cuantías a pesar de sus falencias metodológicas.

En síntesis, respecto de la configuración sectorial no se observan cambios importantes en el nivel desagregado, pero sí en el nivel agregado sobre la producción, los ingresos factoriales y en el gasto en educación y salud.

En conclusión, debido a los efectos directos e indirectos identificados, las consecuencias económicas buscadas se reflejan parcialmente y en montos

menores a las cuantías esperadas. Por un lado, se observa un efecto negativo para el producto cuando se esperaba uno positivo. Por otro lado, se observa una reducción del déficit fiscal primario relativo, pero en un monto menor al estimado y de similar cuantía a la reducción de la producción. Con lo cual, la simulación sobre la rigidez del gasto plantea interrogantes acerca de los efectos sobre el bienestar y la eficacia económica para los objetivos que se promulgan. Según se observa, desde el punto de vista social resulta una medida regresiva debido a sus efectos sobre las partidas de salud y educación y sobre la distribución; lo cual plantea efectos no contemplados sobre el bienestar y la calificación de la mano de obra futura. Por otro lado, el efecto proporción demuestra generar impacto positivo sobre la economía, destacando la importancia económica del sistema de seguridad social y amnoriando las previsiones negativas sobre los efectos de la transición demográfica venidera.

REFERENCIAS

- Consultoria de Orçamento e Fiscalização Financeira da Câmara dos Deputados –COFFC- (2016). *Análise dos efeitos da PEC nº 241 sobre a Manutenção e Desenvolvimento do Ensino. Estudo Técnico nº 11/2016*. Brasília: Mendlovitz.
- Ferreira, G. H. (2015). Política social no Brasil contemporâneo. *Argumentum*, 7(2), 89-102. <https://doi.org/10.18315/argumentum.v7i2.9771>
- Fochezatto, A. (2006). Modelos de equilíbrio geral aplicados na análise de políticas fiscais: uma revisão da literatura. *Análise–Revista de Administração da PU-CRS*, 16(1), 113-136.
- Fórum 21, Fundación Friedrich Ebert & GT de Macro da Sociedade Brasileira de Economia Política y Plataforma Política Social. (2016). *Austeridade e Retrocesso. Brasil*. Recuperado de https://issuu.com/politicassocial/docs/pec_241_-_austeridade
- Freitas, P. & Mendes, F., (2016). Comentarios sobre a pec que institui o novo regime fiscal. *Boletim Legislativo, Nucleo de Estudos e Pesquisas da Consultoria Legislativa*, 49.
- Giacomelli, G.S. et al. (2016). Transição demográfica e gasto público Uma análise comparativa de diferentes contextos. *Revista de Estudos Sociais*, 18(37), 164-181. <https://doi.org/10.19093/res.v18i37.4060>
- Guilhoto, J. & Sesso Filho, U. (2005, abril). Estimacao da matriz insumo-produto a partir de dados preliminares das contas nacionais. *Economia Aplicada*, 9(2), 277-299.
- Guilhoto, J. & Sesso Filho, U. (2010, oct.). Estimacao da matriz insumo produto utilizando dados preliminares das contas nacionais: Aplicacao e analise de indicadores economicos para o brasil em 2005. *Economia & Tecnologia UFPR/TECPAR*, 23(6).
- International Monetary Fund –IMF-. (2015). *World Economic and Financial Surveys. Now Is the Time- Fiscal Policies for Sustainable Growth*. Washington, D.C.: IMF.
- IPEA (2016a). *Crise economica, austeridade Fiscal e saude: que licoes podem ser aprendidas. Nota tecnica N. 26*. Brasília: IPEA.

- IPEA (2016b). *O novo regime fiscal e suas implicacoes para a politica de assistencia social no Brasil. Nota Tecnica N.27*. Brasilia: IPEA.
- IPEA (2016c). *Os impactos do novo regime fiscal para o financiamento do sistema unico de saude e para a efetivacao do direito a saude no Brasil. Nota técnica N.28*. Brasilia: IPEA.
- Lofgren, H., (2000). Exercise 5. In *Exercises in General Equilibrium Modeling Using GAMS. Vol.4* (p.21-33). Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
- Lofgren, H., Harris, R. L. & Robinson, S. (2002). The Standard Model in GAMS. In *A Standard Computable General Equilibrium (CGE) Model in GAMS. Vol. 5*. (p.42-60) Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
- Nereus. (2018). *Matriz de insumo producto de 2013 con 68 sectores*. Recuperado de <http://www.usp.br/nereus/?dados=sistema-de-matrizes-de-insumo-producto-brasil-1995-2013>
- Rossi, P. & Dweck, E. (2016). Impacts of the New Fiscal Regime on Health and Education. *Cadernos de Saude Publica*, 32(12). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00194316>
- Vázquez, D. (2016). *O plano temer meireles contra o povo: o desmonte social proposto pela pec 241*. Plataforma Política Social. Brasilia. Recuperado de <http://plataformapoliticassocia.com.br/artigo-36-o-plano-temer-meireles-contra-o-povo-o-desmonte-social-proposto-pela-pec-241/>

ANEXO MATEMÁTICO

Modelo y supuestos

Conjuntos

$a \in A$	68 actividades
$c \in C$	68 bienes
$f \in F$	factores
	{LAB trabajo CAP capital}
$i \in I$	instituciones
	FAM familias GOV gobierno ROW resto del mundo

Parámetros

ad(A)	parámetro eficiencia en la función de producción para cada actividad
alpha(F,A)	participación en el valor agregado del factor f en la actividad a
aq(C)	parámetro de desplazamiento en función Armington para el bien c
at(C)	parámetro de desplazamiento en función CET para el bien c
beta(C,H)	participación del gasto privado de las familias en el bien c
cpi	índice de precios al consumo
cwts(C)	ponderadores del bien c en el CPI
deltaq(C)	parámetro de participación en función Armington para el bien c
deltat(C)	parámetro de participación en función CET para el bien c
ica(C,A)	cantidad del bien c como insumo intermedio por unidad de actividad a
pwe(C)	precio de exportación para c (en moneda extranjera)
pwm(C)	precio de importación para c (en moneda extranjera)
qg(C)	demanda del gobierno para el bien c
qinvbar(C)	cantidad en año base de demanda de inversión para el bien c
rhoq(C)	exponente de la función Armington para el bien c
rhot(C)	exponente de la función CET para el bien c
shry(H,F)	participación del hogar h en el ingreso del factor f ++
te(C)	tasa de subsidio a la exportación para el bien c
theta(A,C)	rendimiento por producto de c por unidad de actividad a
tm(C)	tasa de tarifa sobre importaciones para el bien c
tq(C)	tasa de impuesto sobre ventas para el bien c
tr(I,IP)	transferencias de las instituciones IP hacia i
ty(H)	tasa de impuesto al ingreso para el hogar h

Variables

EG	Gasto del Gobierno
EXR	Tipo de cambio
FSAV	Ahorro externo (en moneda extranjera)
IADJ	factor de ajuste de la inversión
MPS(H)	propensión marginal y promedio a ahorrar por hogar
PA(A)	precio de la actividad a
PD(C)	precio doméstico del producto doméstico c
PE(C)	precio de exportación para c (en moneda local)
PM(C)	precio de importación (en moneda doméstica)
PQ(C)	precio compuesto del bien c
PVA(A)	precio del valor agregado por actividad a
PX(C)	precio del productor por actividad a
QA(A)	Nivel de actividad
QD(C)	Cantidades vendidas domésticamente al producto total doméstico c
QE(C)	Cantidad de exportaciones para el bien c
QF(F,A)	cantidad demandada para el factor f por actividad a
QFS(F)	oferta del factor f
QH(C,H)	cantidad consumida del bien c por hogar h
QINT(C,A)	cantidad del bien c como insumo intermedio para la actividad a
QINV(C)	cantidad de la demanda de inversión para el bien c
QM(C)	cantidad de importaciones del bien c
QQ(C)	cantidad de bienes ofrecidos domésticamente (oferta compuesta)
QX(C)	cantidad de producto doméstico del bien c
WALRAS	variable dummy variable (cero en el equilibrio)
WF(F)	precio promedio del factor f
WFDIST(F,A)	factor distorsión salarial para el factor f en actividad a
YF(H,F)	transferencias de ingreso desde los hogares h a los factores f
YG	ingreso del Gobierno
YH(H)	ingreso del hogar h

Ecuaciones

Bloque de precios

- [1] $PM_c = (1 + tm_c) * EXR * pwm_c$
- [2] $PE_c = (1 - te_c) * EXR * pwe_c$
- [3] $PQ_c * QQ_c = (PD_c * QD_c + (PM_c * QM_c) * (1 + tq_c))$
- [4] $PX_c * QX_c = PD_c * QD_c + (PE_c * QE_c)$
- [5] $PA_a = \sum_c (\theta_{a,c} * PX_c)$
- [6] $PVA_a = PA_a - \sum_c (PQ_c * ica_{c,a})$

Bloque de producción de bienes

- [7] $QA_a = ad_a * \prod_f QF_{f,a}^\alpha$
- [8] $WF_f * WFDIST_{f,a} = \frac{\alpha_{f,a} * PVA_a * QA_a}{QF_{f,a}}$
- [9] $QINT_{c,a} = ica_{c,a} * QA_a$
- [10] $QX_c = \sum_a \theta_{a,c} * QA_a$
- [11] $QQ_c = aq_c (\text{delta}q_c * QM_c^{-\text{rho}q} + (1 - \text{delta}q_c) * QD_c^{-\text{rho}q(c)})^{-(1/\text{rho}q(c))}$
- [12] $QM_c / QD_c = (PD_c / PM_c) * (\text{delta}q_c) / (1 - \text{delta}q_c)^{(1/(1 + \text{rho}q(c)))}$
- [13] $QQ_c = QD_c$
- [14] $QX_c = at_c * (\text{deltat}_c * QE_c^{\text{rho}(c)} + (1 - \text{deltat}_c) * QD_c^{\text{rho}(c)})^{(1/\text{rho}(c))}$
- [15] $QE_c / QD_c = (PE_c / PD_c (1 - \text{deltat}_c) / \text{deltat}_c)^{(1/\text{rho}(c) - 1)}$
- [16] $QX_c = QD_c$

Bloque institucional

- [17] $YF_{h,f} = \text{shry}_{h,f} \sum_a WF_f * WFDIST_{fa} * QF_{fa}$
- [18] $YH_h = \sum_f YF_{h,f} + tr_{h,gov} + EXR * tr_{h,row}$
- [19] $QH_{c,h} = \beta_{c,h} * (1 - MPS_h) * (1 - ty_h) * YH_h / PQ_c$
- [20] $QINV_c = \text{qinvbar}_c * IADJ$
- [21] $YG = \sum_h (ty_h * YH_h) + EXR * tr_{gov,row} + \sum_c (tq_c * PD_c * QD_c + PM_c * QM_c) + \sum_c (tm_c * EXR * pwm * QM_c) + \sum_c (te_c * EXR * pwe * QE_c)$
- [22] $EG = \sum_c (PQ_c * qg_c) + \sum_h tr_{h,gov}$

Bloque de restricciones del sistema

- [23] $\sum_a (QF_{f,a}) = QFS_f$
- [24] $QQ_c = \sum_a (QINT_{c,a}) + \sum_h (QH_c) + qg_c + QINV_c$
- [25] $\sum_c (pww_c * QE_c) + \sum_i (tr_{i,row}) + FSAV = \sum_c (pwm_c * QM_c)$
- [26] $\sum_h MPS_h * (1 - ty_h) * YH_h + (YG - EG) + ECR * FSAV = \sum_c (PQ_c * QINV_c) + WALRAS$
- [27] $\sum_c PQ_c * cwts_c = cpi$



El excedente económico en Argentina: la etapa neoliberal (1991-2001) versus la neodesarrollista (2002-2015)

*The Economic Surplus in Argentina: The
Neoliberal Stage (1991-2001) Versus Neo-
Developmental Stage (2002-2015)*

*O excedente econômico na Argentina: o
estágio neoliberal (1991-2001) versus o
neodesenvolvimentista (2002-2015)*

*Leandro Marcelo Bona **

DOI: <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.6126>

Fecha de recepción: 17 de mayo de 2017

Fecha de aprobación: 26 de enero de 2018

Cómo citar este artículo/ To reference this article / Comment citer cet article / Para citar este artigo:

Bona, L. (2018). El excedente económico en Argentina: la etapa neoliberal (1991-2001) versus la neodesarrollista (2002-2015). *APUNTES DEL CENES*, 37(66). <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.6126>

* Licenciado en Economía (UNLP), Mg. en Economía Política (FLACSO). Doctorando en Desarrollo Económico (UNQ). Becario doctoral CONICET. Área de Economía y Tecnología de FLACSO, Buenos Aires, Argentina. leandrombona@gmail.com. 0000-0002-0920-9754

Resumen

Este trabajo se propone estudiar la evolución de la economía política argentina comparando los períodos de convertibilidad (1991-2001) y postconvertibilidad (2002-2015), recuperando el análisis que brinda la teoría del excedente económico (en sus versiones estructuralista y marxista). Para ello se definen y construyen series estadísticas de las variables necesarias para este propósito: el costo de reproducción social y el excedente económico, discriminando en este último caso sus usos productivos (inversión y ahorro) e improductivos (fuga de capitales y consumos suntuarios). La elaboración de estas series se realiza en base a diversos métodos de relevamiento y estimación que provienen de las Cuentas Nacionales, Internacionales y otras fuentes de información. Los resultados obtenidos indican 1) que el excedente económico representa más de la mitad del producto bruto interno, 2) que en la etapa neoliberal se observó un deterioro de las condiciones de reproducción social, mientras que sobre el segundo período de la etapa neodesarrollista esa tendencia se revirtió y 3) que los destinos del excedente económico en Argentina son mayormente improductivos y ello conspira contra las posibilidades de desarrollar una economía socialmente más equitativa y potencialmente más diversificada.

Palabras clave: Argentina, excedente económico, distribución del ingreso, neoliberalismo, neodesarrollismo.

Clasificación JEL: B50, E20, O10, O54, P16.

Abstract

This paper aims to study the evolution of Argentina's political economy by comparing the periods of convertibility (1991-2001) and post-convertibility (2002-2015), recovering the analysis provided by the theory of economic surplus (in its Structuralist and Marxist versions). For this purpose, statistical series of the variables necessary for this purpose are defined and constructed: the cost of social reproduction and the economic surplus, discriminating in the latter case their productive uses (investment and savings) and unproductive uses (capital flight and luxury consumption). The preparation of these series is based on various methods of survey and estimation that come from the National Accounts, International Accounts and other sources of information. The results obtained indicate: 1) that economic surplus represents more than half of GDP, 2) that we observe a deterioration in the conditions of social reproduction in the neoliberal stage, while over the second period of the neo-developmental stage, this tendency was reversed and 3) that the destinations of economic surplus in Argentina are largely unproductive and this conspires against the possibilities of developing a socially more equitable and potentially more diversified economy.

Keywords: Argentina, economic surplus, income distribution, neo-liberalism, neo-developmentalism.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo estudar a evolução da economia política argentina comparando períodos convertibilidade (1991-2001) e postconvertibilidade (2002-2015), recuperando a análise efectuada pela teoria do excedente econômico (em suas versões estruturalista e marxista). Para este fim, são definidas e construídas séries estatísticas necessárias para esse propósito: o custo da reprodução social e o excedente econômico, discriminando neste último caso usos produtivos (poupança e investimento) e improditivos (fuga de capitais e consumo de luxo). A preparação destas séries é baseada em vários métodos de pesquisa e cálculo que vêm das Contas Nacionais, Internacionais e outras fontes de informação. Os resultados indicam: 1) o excedente econômico representa mais da metade do produto bruto interno, 2) na fase neoliberal houve uma deterioração das condições de reprodução social, enquanto que no segundo período neodesenvolvimentista esta tendência foi invertida e 3) que os destinos do excedente econômico na Argentina são em grande parte improditivos e isso conspira contra as possibilidades de desenvolver uma economia socialmente mais justa e potencialmente mais diversificada.

Palavras-chave: Argentina, excedente econômico, distribuição de renda, neoliberalismo, neodesenvolvimentismo.

INTRODUCCIÓN

La teoría del excedente económico (EE), surgida en la versión monopolista del marxismo (Baran, 1975; Baran & Sweezy, 1988), señalaba que el capitalismo atravesaba una etapa específica de su desarrollo en la que no se verificaba la tendencia decreciente de la tasa de ganancia (que había señalado Marx, 1994), sino por el contrario, una propensión creciente de acumulación de riqueza por parte de los grandes capitales monopolistas. El excedente económico, a diferencia del plusvalor de Marx, no surgía exclusivamente de la explotación del trabajo, sino también de diversos mecanismos relacionados con la formación monopólica de precios. Tampoco se lo identificaba exclusivamente con el sistema capitalista, pues su análisis se empleaba para investigar las sociedades organizadas en otras formas

de producción previas (como la esclavitud) o futuras (planificación socialista) (Santarcángelo & Borroni, 2012).

Autores como Furtado (1978) y Prebisch (1981) aportaron una mirada estructuralista sobre el excedente económico, al considerar que su acumulación y destinos en América Latina eran el eje sobre el que se asentaba la estratificación social propia de los países latinoamericanos. El brasileño sugirió el cálculo del excedente económico a partir de la diferencia entre un costo de reproducción social (CRS, formado principalmente por las remuneraciones salariales) y el producto bruto interno (PBI), para identificar las tendencias verificadas en materia de condiciones de vida de las mayorías y el simultáneo acaparamiento de riqueza social por parte de las élites.

El análisis del excedente económico alcanzó su cenit hacia mediados del siglo

pasado. Con el advenimiento del neoliberalismo, numerosas líneas críticas de investigación (como el estructuralismo radical y las teorías de la dependencia, que ponían el acento en las heterogéneas estructuras de clases, el poder, la extranjerización del aparato productivo y la apropiación desigual del excedente) fueron relegadas o desplazadas en el marco de la derrota de los proyectos socialistas y populares y el auge de la formación económica ortodoxa (Sociedad de Economía Crítica, 2014).

Este trabajo se propone estudiar la evolución de la economía política argentina comparando los períodos de convertibilidad (1991-2001) y postconvertibilidad (2002-2015), recuperando el análisis que brinda la teoría del EE y ofreciendo instrumentos para medirlo. El interés por estas etapas de la economía política argentina surge de las polémicas existentes respecto de las continuidades y rupturas entre el orden neoliberal (del cual la convertibilidad fue su “etapa superior”) y el modelo neodesarrollista o populista que se desplegó durante los ciclos de gobiernos kirchneristas. El análisis no solo parte de la premisa de investigar la evolución de la riqueza social y la distribución de esta entre ambos proyectos, sino que pretende combinarlo con el concepto de régimen o patrón de acumulación.

Para lograr este propósito, el trabajo se organiza como sigue: después de esta breve introducción, en el segundo apartado, se hace revisión de literatura, en el

tercer apartado se muestra la metodología, el periodo a revisar y los resultados. En el cuarto apartado se estiman el costo de reproducción social y el excedente económico entre 1991 y 2015. En el quinto apartado se discriminan los destinos del EE identificando sus repercusiones en materia productiva para el desarrollo económico. Finalmente se cierra el estudio con las conclusiones.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Desde los estudios de los economistas clásicos ha existido un especial interés por discutir los procesos de producción y la generación de riqueza en las sociedades modernas. Coincidiendo en la necesidad de poner el foco del debate económico en la esfera productiva, los principales autores de aquel tiempo reconocían la existencia de un excedente económico (EE) pasible de disputa entre las clases sociales. De acuerdo con Smith (2010) y Ricardo (2007), los salarios oscilaban en torno a un nivel de equilibrio (natural para el primero, de subsistencia para el segundo) que garantizaba la reproducción de los trabajadores pero no les permitía acumular riqueza, mientras que el producto excedente se dirimía entre capitalistas y terratenientes. Marx (1994) definió el salario como el pago correspondiente a la fuerza de trabajo, un valor determinado por componentes históricos y morales (en definitiva, por la dinámica de la lucha de clases) que posibilitaba la reproducción social de la clase trabajadora, mientras los capitalistas se apropiaban del producto exceden-

te (plusvalor) generado en el proceso de trabajo.

Durante el siglo XX, pensadores estructuralistas y marxistas desarrollaron el enfoque del EE, al que definieron como la diferencia entre lo que la sociedad produce y aquello que requiere para su reproducción¹. A la luz de esta tarea, realizaron investigaciones para determinar un costo de reproducción social (CRS) que funcionara como parámetro para determinar el valor de las condiciones de vida básicas de las sociedades. Una vez obtenido dicho monto, podían estimar el EE, que resultaba de la diferencia entre el mismo y la producción total (PBI), variable que empleaban para alertar sobre la masa de recursos desaprovechados para potenciar el desarrollo de las fuerzas productivas. Furtado (1978) definió el CRS como el ingreso anual que la sociedad necesita para desarrollar sus tareas y necesidades fundamentales de alimentación, cuidado de la salud, seguridad social y educación, entre otras. Para determinarlo, sugería como referencia el nivel de vida de los trabajadores manuales no calificados (ya que remitía al sector de la población económicamente activa que menos se beneficiaba de la inversión destinada a formar el factor humano) y los gastos estatales de reproducción (vivienda, salud, educación).

Más adelante en el tiempo, varios autores emplearon distintos métodos de cuantificación del CRS: Lippit (1985) asoció los ingresos básicos de reproducción al consumo esencial, diferente del consumo innecesario (de lujo o superfluo); Danielson (1990) propuso como criterio la sumatoria de los ingresos mínimos (salarios de subsistencia que se pagaban en el agro) multiplicados por la cantidad de trabajadores productivos (del sector agrícola); Yeldan (1995) utilizó como representativos de los ingresos reproductivos los salarios en las empresas de baja escala (dado que la capacidad de organización sindical en las grandes firmas permitiría que dichos asalariados se apropiaran de parte del excedente); mientras que Somel (2003) lo estimó calculando el consumo esencial a partir del salario mínimo, vital y móvil.

Para el caso argentino, Sbattella (2001), inspirado en las ideas de Furtado, estimó el CRS (y luego el EE) durante el período 1980-2000, utilizando los ingresos promedio del decil 5 y los expandió a toda la población ocupada, dado que allí se encontraban los ingresos representativos de los trabajadores manuales no calificados. Posteriormente, Sbattella, Chena, Palmieri y Bona (2012) consideraron como componentes del CRS tanto a los elementos que permiten la reconstitución de la fuerza de trabajo como a

1 Si bien el análisis del excedente económico fue utilizado por los autores marxistas del capital monopolista (Baran, Sweezy) y sus seguidores (Poulantzas, Dobb, Mandel, etc.), otros pensadores marxistas (Shaikh, Mattick, Weeks, etc.) cuestionaron este enfoque al señalar que el abandono del concepto de plusvalor eliminaba una categoría clave del marco teórico de Marx. En efecto, mientras el plusvalor proviene estrictamente del trabajo bajo las formas capitalistas de producción, el EE incluye otros conceptos (intereses, rentas). Este cambio implica un viraje desde el análisis de los procesos de producción (explotación) hacia los de circulación o distribución de riqueza. Para más información acerca de las polémicas sobre el EE en el marxismo ver Bona (2016b).

los que atañen al mantenimiento de la inactividad del trabajador y su reemplazo generacional, obteniendo de este modo un componente salarial (estimado con base en el salario de un trabajador manual no calificado) y un componente no salarial (financiado por el Estado y representado por bienes y servicios tales como salud, educación, vivienda, etc.). El cálculo del componente salarial fue estimado de acuerdo con los ingresos de los trabajadores manuales no calificados, promediando entre aquellos

que pertenecen a los universos formal e informal. Para la población mayor, se empleó la jubilación mínima. A su vez, se incorporó la acción del Estado en el análisis del CRS, sumando las transferencias (subsidios al transporte y la energía, inversión pública en educación básica y salud) y restando los impuestos, de acuerdo con la presión tributaria.

A modo de síntesis, se presentan en la Tabla 1 las diferentes alternativas examinadas para estimar el CRS y el EE.

Tabla 1. Síntesis de las alternativas metodológicas para calcular el excedente económico

Autor	Metodología de estimación del CRS y EE	País y fecha
Phillips (en Baran & Sweezy, 1988)	EE = ingresos de la propiedad + desperdicio del proceso productivo + absorción de excedentes por el Estado + penetración de campañas de ventas	EE.UU. (1949-1963)
	Ingresos de la propiedad: <i>ingresos del trabajo en empresas no corporativas, gastos excesivos de depreciación, rentas, intereses y otros.</i>	
	Desperdicio en el proceso productivo: <i>(propaganda, gastos de investigación de mercado, comisiones por ventas, etc.)</i>	
	Absorción de excedente por parte del Estado: <i>gasto público</i>	
Furtado (1978)	EE = PBI – CRS - depreciación de capital CRS: <i>ingresos de trabajadores manuales no calificados</i>	Sin estimaciones
Prebisch (1981)	EE = aumentos de productividad que quedan en manos de las clases propietarias de los medios productivos	Sin estimaciones
Lippit (1985)	EE = Beneficios + Rentas + Interés + la parte del ingreso laboral que se destina a Consumo no Esencial - Consumo Esencial Consumo esencial: <i>presupuesto mínimo para una familia de la oficina de estadísticas de EEUU</i>	Turquía (1980-1992)

Continuación Tabla 1.

	EE = PBI – salarios de subsistencia x trabajadores productivos – depreciación del capital	
Danielson (1990)	Salario de subsistencia: <i>salarios en el sector agrícola</i> Trabajo productivo: <i>todo trabajo en el sector privado</i> Trabajo improductivo: <i>todo trabajo en el sector público</i>	Jamaica (1962-1984)
	EE = PBI – salarios de subsistencia x trabajadores productivos – depreciación del capital	
Yeldan (1995)	Salario de subsistencia: <i>salarios de industrias privadas de baja escala</i>	Turquía (1980-1992)
	EE = PBI – Consumo esencial	
Somel (2003)	Consumo esencial: <i>salario mínimo oficial</i>	Turquía (1980-1996)
	EE = PBI - CRS	
Sbattella (2001)	CRS: <i>ingresos decil 5 + gasto público en salud, educación y asistencia social gratuita – impuestos al consumo</i>	Argentina (1980-2000)
	EE = PBI – CRS – depreciación del capital	
Sbattella, Chena, Palmieri & Bona (2012)	CRS: <i>salario trabajadores no calificados + jubilaciones mínimas + inversión pública en educación básica y salud + subsidios a energía y transporte – presión tributaria</i>	Argentina (2003-2008)

Siguiendo lo realizado por Bona (2018), se empleará como referencia principal la metodología de Sbattella *et al.* (2012) incorporando algunas modificaciones, ya que la misma permite captar volúmenes, tendencias y oscilaciones en las condiciones de reproducción de las clases subalternas, que varían dinámicamente en virtud de las relaciones de

fuerza entre los grupos que disputan la riqueza, para luego calcular el EE.

METODOLOGÍA

Para estimar el costo de reproducción social, se empleará la metodología utilizada en Bona (2016a, 2018), para lo cual se dividirá el cálculo en tres módulos: el CRS salarial, el CRS jubilatorio y los componentes estatales:

$$CRS_{total} = CRS_{salarial} + CRS_{jubilatorio} + \text{gastos en educación básica, salud y subsidios a los usuarios residenciales de energía y transporte – presión tributaria}$$

Para desarrollar el CRS salarial, se tomará como referencia el núcleo familiar (considerando la población de niños,

hombres con menos de 65 años y mujeres con menos de 60), estimándolo a partir de los ingresos promedio declarados

en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del INDEC². Por otro lado, para contemplar el universo de los desocupados, se les asignará el salario mínimo, vital y móvil (SMVM)³. Dado que las encuestas de hogares contemplan únicamente la población urbana, también se

computará como ingreso reproductivo para los empleados rurales el SMVM, debido a que ellos se ubican entre los peor remunerados, en su mayoría con contratación precaria y muchas veces son de carácter estacional:

$$\text{CRS}_{\text{salarial}} = (\text{salario promedio trabajadores formales} \times \text{cantidad de trabajadores formales}) + [\text{salario promedio trabajadores informales} \times \text{cantidad de trabajadores informales (en el ámbito urbano)}] + [\text{SMVM} \times (\text{desocupados} + \text{trabajadores rurales})]$$

Para el CRS jubilatorio no se tomará en cuenta el hogar, sino un ingreso reproductivo por persona, ya que el sistema de seguridad social prevé una jubilación o pensión por persona mayor. Para ello,

se toma como referencia la jubilación mínima, que se supone debe garantizar la reproducción de cada uno de los adultos mayores (contabilizada 13 veces, al igual que en el caso salarial):

$$\text{CRS}_{\text{jubilatorio}} = \text{jubilación mínima} \times \text{cantidad de mayores cubiertos por el sistema previsional anualmente.}$$

Los elementos que se consideran parte del costo de reproducción social son la educación primaria y secundaria y salud universal, a lo que cabe agregar los subsidios a los sectores económicos que se emplearon en la postconvertibilidad⁴.

Por último, para trazar un análisis de la acción estatal en la determinación del CRS, deben considerarse los impuestos que el Estado impone sobre los ingresos reproductivos⁵.

2 Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina. Organismo oficial. La EPH se realiza de manera periódica desde la década del 80 y aunque varió metodológicamente entre 1991 y 2015, es la referencia fundamental para cualquier cálculo sobre condiciones de vida en Argentina.

3 De acuerdo con la Ley de Contrato de Trabajo, el *salario mínimo vital y móvil* se define como "la menor remuneración que debe percibir en efectivo el trabajador sin cargas de familia, en su jornada legal de trabajo, de modo que le asegure alimentación adecuada, vivienda digna, educación, vestuario, asistencia sanitaria, transporte y esparcimiento, vacaciones y previsión". Este valor se determina en forma tripartita en el marco del Consejo del Empleo, la Productividad y el Salario Mínimo, Vital y Móvil (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social).

4 El Gobierno nacional durante la postconvertibilidad subsidió las tarifas del transporte público terrestre y la energía residencial de manera masiva, abaratando significativamente los costos de vida para el conjunto de la población, en lo que representó un "salario indirecto".

5 La forma de estimar qué porcentaje de los mismos son utilizados para cancelar obligaciones con el fisco será identificar a qué decil de la población corresponden los ingresos representativos del CRS y, a partir de allí, observar qué porcentaje de ese ingreso corresponde al pago de impuestos (IVA, ganancias, etc.), utilizando la metodología de Santiere, Sabaini y Rossignolo (2000) y Gaggero y Rossignolo (2012). Al respecto, en ambos casos se aprecia que los valores de reproducción social corresponden al decil 5 de ingresos, donde la carga tributaria durante la convertibilidad alcanzaría el 29.59 %, mientras que la misma aumentaría a 32.49 % en la postconvertibilidad.

El período por revisar y su propósito

Hacia la última década del siglo XX, buena parte de las naciones de América Latina intensificó los procesos de apertura comercial, desregulación sectorial, privatización de empresas públicas y flexibilización (precarización) laboral, en lo que ha sido caracterizado como el período neoliberal (Guillén, 2007). Luego, hacia fines de los 90 y principios de la primera década del 2000, varios países (especialmente en Sudamérica) cambiaron de signo político, motivados por la impugnación (parcial o radical, dependiendo del caso) a dicho modelo, iniciando el ciclo de gobiernos progresistas, neodesarrollistas o de izquierda en la región (Katz, 2016).

Argentina representa uno de los ejemplos más nítidos de este tránsito entre dos etapas políticas y sociales, al calor de las transformaciones en las condiciones económicas internas (disputas sectoriales por la valorización del trabajo y el excedente económico) y externas (dinámica del mercado mundial y estrategias geopolíticas en la región).

El concepto que se utilizará para caracterizar ambos períodos es el de régimen o patrón de acumulación, que según Basualdo (2007): “alude a la articulación de un determinado funcionamiento de las variables económicas, vinculado a

una definida estructura económica, una peculiar forma de Estado y las luchas entre los bloques sociales existentes” (p. 6).

Siguiendo esta lógica, la convertibilidad (1991-2001) resultó la “etapa superior” del proyecto neoliberal que se había instalado en Argentina desde 1976 por intermedio de la dictadura cívico-militar. Proyecto que tuvo como objetivo transferir ingresos del trabajo al capital, y fundamentalmente, hacia el sector más poderoso de este último, tal y como ocurrió de manera general en el mundo occidental (Harvey, 2005). Su consolidación en los años 90 se produciría en un momento muy particular del contexto internacional, durante el auge del Consenso de Washington⁶ y con posterioridad al descalabro económico de la hiperinflación de 1989-1990⁷, que habilitaba un reclamo social de estabilidad, propicio para las recetas de ajuste. El proyecto tenía como propósito redistribuir el EE disciplinando a la clase trabajadora a partir de mayores niveles de explotación de la fuerza de trabajo (terciarizaciones, leyes de flexibilización laboral y, fundamentalmente, un nuevo y elevado “piso” de desempleo que rápidamente superó los dos dígitos), incentivar las exportaciones “tradicionales” (a través de nuevas tecnologías en el sector agropecuario, tales como los paquetes de semillas transgénicas,

6 El llamado Consenso de Washington resumió en un conjunto de medidas de política económica (eliminación del déficit fiscal, privatizaciones de empresas públicas, apertura comercial, etc.) las recetas neoliberales (Harvey, 2005).

7 En 1989, la inflación en Argentina superó el 3000 %, y en 1990, el 2000 %. Estas variaciones en los niveles de precios tuvieron un significativo impacto en pobreza y desigualdad (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC], información de archivo).

fertilizantes, desarrollo de maquinaria agrícola, instalación de plantas multinacionales de producción de los paquetes tecnológicos, nuevas leyes mineras e hidrocarburíferas, etc.) y recrear el ciclo de la *valorización financiera* sustentado en la dinámica del endeudamiento externo y la fuga de capitales locales al exterior (Basualdo, 2001). Para vehicular este programa se implementó la paridad cambiaria (además de habilitarse la libre convertibilidad del peso con el dólar estadounidense) y se impulsó la reforma del Estado que inauguraría un amplio proceso de privatizaciones de las empresas públicas (ambas por ley), (Ferrer, 2008).

El bloque de poder⁸ que lideró esta agenda estuvo constituido por una “comunidad de negocios” entre los grupos económicos locales⁹ y el gran capital transnacional, que concurrió al mercado argentino a través de las privatizaciones y con la garantía de la dolarización de sus activos por medio de la paridad cambiaria (Abeles, 1999). La hegemonía neoliberal alcanzada por este proyecto fue posible, en el orden interno, por la resolución (relativamente) exitosa de la hiperinflación¹⁰ y el pro-

ceso de transformismo argentino por el cual las clases dominantes decapitaron la dirección política de las subalternas a través de la cooptación de sus líderes — especialmente sindicales y partidarios (Basualdo, 2010)—. A ello cabe agregar el clima de época al calor de la caída del Muro de Berlín y el desmembramiento del bloque soviético (en cuyos países rápidamente se aplicó el programa aperturista, privatizador y desregulatorio) y las crisis sociales de los países latinoamericanos que no habían consolidado el programa neoliberal (Venezuela, Brasil, México, etc.).

Como buena parte de los países de la región, hacia fines de la década del 90, el orden neoliberal fue severamente cuestionado en Argentina. Por un lado, el sostenimiento de la paridad cambiaria exigía crecientes flujos de capitales vía endeudamiento externo de cada vez más dudosa capacidad de repago¹¹, a lo que se sumaba una masiva fuga de capitales, que estalló ante las expectativas de devaluación en 2001 (más de USD 20 000 millones). Por otra parte, la “comunidad de negocios” se quebró al potenciarse la recesión económica (1999-2001), dado que el régimen de acumulación susten-

8 El concepto de *bloque de poder* aquí utilizado proviene del análisis de Poulantzas (1979) y remite a la unidad contradictoria de las clases dominantes, dirigida por una clase o fracción hegemónica, donde: “[...] el **concepto de hegemonía** puede aplicarse a una **clase** o fracción dentro del bloque en el poder. Esa clase o fracción hegemónica constituye en efecto el elemento **dominante** de la unidad contradictoria de las clases o fracciones políticamente **“dominantes”**, que forman parte del bloque en el poder” (p. 307).

9 El concepto de grupos económicos locales refiere a la “oligarquía diversificada”, es decir, aquella porción de la histórica clase terrateniente argentina que, desde mediados del siglo XX, se lanzó al proceso de industrialización por sustitución de importaciones y logró comandar los principales resortes productivos del país, liderando la cúpula empresaria argentina (Basualdo, 2010).

10 En 1991, la inflación se redujo a menos del 100 % anual, en 1992 no alcanzó el 20 % y en 1993 fue inferior al 10 % (INDEC, información de archivo).

11 En 2001, los organismos internacionales frenaron el crédito externo ante la creciente fuga de capitales verificada ese año, asestando un golpe decisivo a las condiciones de posibilidad del régimen de convertibilidad (Ferrer, 2008)

tado en la valorización financiera ya no era capaz de garantizar condiciones y expectativas de rentabilidad sostenibles en el marco de la agudización de la contracción económica, a la que se sumaban conflictos sociales —derivados de la desindustrialización y el aumento del desempleo (Azpiazu & Schorr, 2010)— y dificultades externas (como la desmejora de los términos de intercambio y los impactos de las crisis de Brasil —el principal socio comercial del país—, que devaluó su moneda en 1999, entre otros factores. Finalmente, los sectores populares, pauperizados por las políticas regresivas, se reinstalaron en el centro de la arena política a través de múltiples y diversas manifestaciones que venían *in crescendo* desde 1996 (Svampa, 2013). En ese contexto, se disolvía la hegemonía, porque el bloque dominante (ahora fragmentado) era incapaz de garantizar la estabilidad precedente. La crisis orgánica¹² de 2001 se resolvió entonces cuando se dieron decisivos pasos para abandonar los fundamentos económicos de la convertibilidad e iniciar (sin la coherencia de un plan específico) un nuevo régimen de acumulación, reordenando el bloque de poder (López, 2016).

El nuevo giro en el patrón de acumulación resultó de un nuevo liderazgo hegemónico ejercido por los grupos

económicos locales que impulsaron una brusca devaluación de la moneda (200 %) con pesificación (licuación) de sus deudas, el cese de pagos a los acreedores internacionales (default) y el congelamiento de las tarifas de los servicios públicos, entre otros aspectos (Varesi, 2014). Rápidamente, esto generó una masiva e inédita transferencia de ingresos del trabajo al capital (que se examinará más adelante) y la consecuente mejora en la posición relativa de los sectores productores de bienes (agroexportadores, industrias mercado internistas, construcción, etc.) en detrimento de los anteriores integrantes (aunque de manera subordinada) del bloque de poder neoliberal: el sector transnacional vinculado a los servicios (privatizadas y bancos extranjeros, perjudicados por una pesificación que desvalorizaba sus activos).

Lo que vendría luego, ya durante el ciclo de gobiernos kirchneristas (2003-2015), sería la sustanciación de este proyecto en la postconvertibilidad, abandonando la valorización financiera (ya que se alteraron las tasas de interés y se implementaron diferentes mecanismos de control de capitales) y aprovechando las nuevas condiciones externas favorables (superciclo de los *commodities*), lo que posibilitó, a la manera de una revolución pasiva, respuestas materiales y simbóli-

12 Siguiendo a Portelli (2011), la crisis orgánica se produce cuando “la clase dirigente deja de empujar a la sociedad entera hacia adelante” dando lugar a que el bloque ideológico que dio cohesión y hegemonía tiende a disgregarse. Las clases subalternas rompen toda ligazón con los dirigentes de los partidos tradicionales, expresándose una crisis de hegemonía en donde “muere lo viejo sin que pueda nacer lo nuevo” (p.121).

cas a las demandas populares (Svampa, 2013)¹³. Se articuló entonces un nuevo tipo de Estado, con mayores concesiones concretas a las clases subalternas para sostener la nascente hegemonía, máxime después de la expropiación salarial resultante de la devaluación de 2002¹⁴.

Durante los gobiernos kirchneristas conviene sin embargo distinguir entre dos etapas de diferente coyuntura internacional y naturaleza política. La primera, vigente entre 2003 y 2008, en donde los nuevos “ganadores” habrían sido los sectores productores de bienes y, dentro de estos, los insertos en el mercado mundial (beneficiados por los bajos costos laborales, la virtual ausencia de competencia externa por depreciación de la moneda y el ritmo ascendente de los precios de los *commodities*). Aun así, y como consecuencia de lo anterior, el conjunto de las clases subalternas fue paulatinamente mejorando su posición *relativa* con la ayuda de la recuperación de la masa salarial total, principalmente por “efecto empleo” (la desocupación pasó del 22 % en 2002 al 8.5 % en 2008), y en segunda instancia, por “efecto ingreso” (aunque

en este caso exclusivamente a cuenta de los trabajadores formales), a lo que cabe agregar la nueva impronta del gasto público social, que creció sostenidamente gracias a su mejora recaudatoria. Para los asalariados se asistió entonces a una *tendencia* positiva después de una fenomenal reducción de sus condiciones de vida postdevaluatoria.

El segundo período, que va de 2009 a 2015, se caracteriza por la potenciación de las medidas redistributivas que permiten inscribir al kirchnerismo dentro del grupo de gobiernos “populistas latinoamericanos”. Ello se debió tanto a la dinámica de las luchas políticas por el manejo de la renta agropecuaria¹⁵ (que rápidamente reorganizaron el esquema de alianzas sociales) como al estallido de la crisis internacional (en septiembre del 2008), que resultaron decisivos para entender la deriva nacional-popular en el seno del bloque kirchnerista. Allí se verificó un alza decisiva en el gasto público social (abandonando el superávit fiscal registrado entre 2002 y 2010), la potenciación de los convenios colectivos de trabajo como vectores de las mejoras salariales —aunque crecientemente jaqueados por una inflación derivada de

13 Svampa (2013) recurre al concepto de *revolución pasiva* para entender a los sucesivos gobiernos kirchneristas: se trataría de una “tensión entre la transformación y la restauración en épocas de transición, que desemboca finalmente en la reconstitución de las relaciones sociales en un orden de dominación jerárquico” (p. 16) Esa reconstitución de las relaciones sociales implica que la clase dirigente neutraliza las demás capas sociales, especialmente a las subalternas, a través de mecanismos de cooptación tales como la utilización de personal dirigente en las estructuras ejecutivas del Estado, separando de hecho a los representantes de los grupos combativos, de sus bases de apoyo.

14 Los salarios reales promedio cayeron aproximadamente un 30 % entre 2001 y 2003 (INDEC, información de archivo).

15 En 2008, el Gobierno nacional decidió fijar retenciones (impuestos) móviles a las principales exportaciones agropecuarias. La rebelión fiscal de los terratenientes rápidamente instaló un debate sobre la distribución del ingreso que dividió las aguas entre la oligarquía tradicional (junto a sectores medios que la apoyaron “solidariamente” contra el abuso del Estado) versus el Gobierno nacional y sus grupos sociales de apoyo (centralmente, el movimiento obrero organizado dentro de la CGT), (Basualdo et al., 2015).

la puja distributiva (CIFRA, 2015)—, la estatización de algunas de las empresas antes privatizadas (el sistema de previsión social, la aerolínea de bandera, aguas, petróleo), la apropiación estatal de rentas (fundamentalmente agraria), el giro heterodoxo en el Banco Central, el establecimiento de controles de cambios y medidas arancelarias y paraarancelarias, entre otras (Basualdo, Manzanelli, Barrera, Wainer & Bona, 2015).

La anterior “hegemonía neodesarrollista”, que se había apoyado inicialmente sobre los sectores más concentrados del capital industrial, entró en crisis al calor de la agudización de la restricción externa (López, 2016). A partir de allí, la inestabilidad macroeconómica (inflación superior al 20 % anual, déficit fiscal

y luego comercial, caída de reservas internacionales del Banco Central) junto con la autonomía relativa (del carácter del Estado) bajo el proyecto kirchnerista respecto de los sectores dominantes que lo habían cobijado, recrudeció tensiones (que se analizarán en adelante) por el manejo del excedente económico durante el segundo mandato de Cristina Fernández (2011-2015).

RESULTADOS

El cálculo del costo de reproducción social que se detalla en el Anexo permite cuantificar el excedente económico, que surge de la fórmula: $EE = PBI - CRS - \text{depreciación del stock de capital}^{16}$ y cuyos datos se presentan a continuación.

Tabla 2. Evolución del producto bruto interno (PBI), el costo de reproducción social (CRS), la depreciación del stock de capital (dep. K) y el excedente económico (EE) en Argentina. Dólares constantes de 1991. Años 1991-2015.

Año	PBI	CRS	dep.K	EE
1991	166.104	60.133	19.983	85.988
1992	202.146	73.329	22.333	106.484
1993	222.904	84.065	24.883	113.956
1994	236.497	87.305	25.796	123.396
1995	230.572	81.763	25.877	122.932
1996	236.250	77.666	25.432	133.152
1997	248.420	80.882	25.764	141.774
1998	249.722	83.429	27.204	139.089

¹⁶ Para estimar la depreciación de la inversión realizada, se debe contabilizar el stock de capital de la economía y establecer qué volumen de recursos es necesario destinar a la reposición del mismo. Para ello se emplea la misma metodología que la seguida en Sbattella *et al.* (2012), basada en los trabajos de Coremberg (2009) y Keifman (2005). El stock de capital fue obtenido de los datos publicados por INDEC entre 1993 y 2006. Los valores de los años restantes fueron estimados con base en los niveles de inversión registrados. Como se desarrollará más adelante, no se deprecia todo el stock de capital de la construcción, ya que parte de esta es considerada suentaria y no forma parte de la inversión productiva.

Continuación Tabla 2.

1999	231.754	82.112	26.387	123.256
2000	224.744	78.788	24.620	121.336
2001	206.661	75.050	22.826	108.784
2002	78.881	22.752	11.659	44.470
2003	94.328	24.659	12.764	56.905
2004	118.883	34.092	14.069	70.721
2005	138.937	41.111	14.412	83.413
2006	157.301	48.510	15.715	93.076
2007	189.085	60.399	18.201	110.485
2008	229.921	74.866	22.423	132.632
2009	212.391	79.701	22.825	109.866
2010	265.225	93.971	27.097	144.157
2011	319.409	117.948	32.393	169.068
2012	343.786	132.529	36.891	174.365
2013	357.413	139.839	39.486	178.088
2014	324.214	122.383	38.477	163.354
2015	363.011	144.534	44.249	174.228

Los resultados obtenidos se presentan tanto en dólares constantes de 1991 como en cuanto a la participación de cada variable en el PBI. Su evolución permite inferir algunas reflexiones respecto de las fases de acumulación de excedente económico y la evolución de las condiciones de reproducción social entre las etapas de convertibilidad y postconvertibilidad en Argentina.

En primer lugar, se observa que el EE creció considerablemente durante la fase expansiva (1991-1998) del régimen de convertibilidad, lo que refleja un fuerte incremento de los ingresos por parte de los sectores apropiadores de riqueza. Se trata de un proceso de veloz y exitosa salida de la crisis de acumulación que

se manifestaba desde finales de la década del 80, cuando todos los registros económicos y de actividad (producción, empleo, inversión) se habían desplomado en el marco de la hiperinflación de 1989-1990. Aquella situación significó un punto de partida especialmente bajo, desde donde la profundización de las políticas neoliberales de los años 90 “partían con ventaja” para anotar el despegue. El EE aumentó un 44 % en dólares constantes entre 1991 y 1994, así como también se verificó una importante recuperación de los ingresos de reproducción social, que aumentaron un 45 % en ese período (gracias a la estabilización de precios y la reparación salarial hacia niveles previos a la hiperinflación). Ambos registros posiblemente

te guarden relación con el apoyo, tanto de los grupos de altos ingresos como de una buena parte de los sectores populares, a la gestión menemista iniciada en 1989 y revalidada en 1995 con casi el 50 % de los votos, dado que oficiaron como “base material” del proyecto hegemónico neoliberal (Pucciarelli, 2011).

Este proceso de crecimiento económico sumamente dinámico, sin embargo, se morigeró entre 1995 y 1998 (aun cuando continuó aumentando el EE), una vez superados los efectos expansivos (en inversión e ingresos fiscales) de las privatizaciones y el rebote postcrisis.

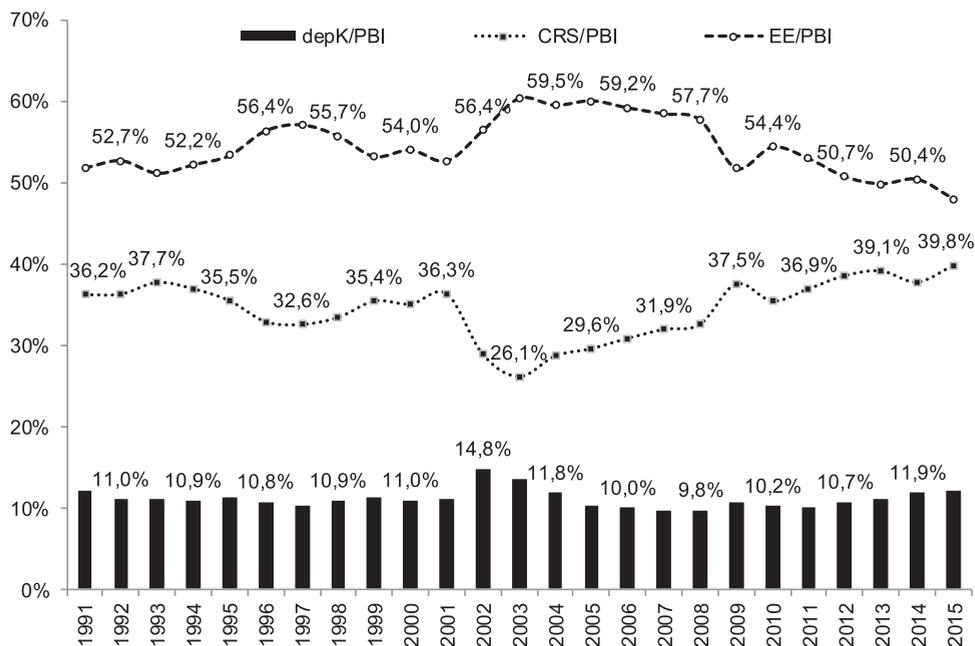


Figura 1. Evolución del costo de reproducción social (CRS), la depreciación del stock de capital (dep.K) y el excedente económico (EE) como porcentajes del PBI en Argentina. Años 1991-2015.

Fuente: elaboración propia con base en INDEC, ANSES, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación (Argentina).

Por su parte, la evolución de cada una de estas variables como porcentaje del PBI muestra que el EE resultó siempre superior al 50 % del producto, lo que indica que Argentina es un país con enormes capacidades de generación de riqueza y satisfacción potencial de sus

necesidades. El tramo de la convertibilidad que va de 1991 a 1998 mostró un proceso creciente de acumulación de excedente en relación con el producto, que alcanzó el 55,7 % en 1997. Esta etapa se caracterizó por un doble fenómeno: crecimiento del PBI (con excep-

ción de 1995) con caída del CRS, lo que indica una redistribución de la riqueza que va desde las clases subalternas (dependientes de los ingresos de reproducción social) hacia los sectores que se apropian del EE, en la medida en que aumentaron el desempleo y los ingresos de referencia de la reproducción social. En efecto, estos resultados eran lógicos en el marco de los procesos de flexibilización del universo laboral, apertura, desregulación, privatizaciones, etc., que generaron una heterogeneización salarial creciente, castigando especialmente a los trabajadores que integraban la base de la pirámide distributiva —ocupados precarizados y desempleados (Santarángelo & Schorr, 2001)—.

La tendencia descrita se revirtió desde 1999 hasta 2001, cuando la participación del EE en el producto disminuyó debido a la recesión económica, lo que terminó redundando en un incremento “espurio” del CRS, ya que este no se dio por reflejar mejores condiciones de vida de las clases subalternas ni disminuciones de la desigualdad, sino por efectos de la mayor caída en el PBI. Fue esta dinámica la que intensificó las contradicciones en el seno de la sociedad civil, sentando las bases materiales para el desarrollo de una crisis orgánica de 2001: la acumulación de EE se encontraba en retroceso y los sectores populares veían reducidos sus niveles reproductivos de manera sistemática desde 1999. Para buena parte de las clases dominantes (la nueva fracción hegemónica) interesadas en redistribuir regresivamente el ingre-

so como estrategia de multiplicación de ganancias y posterior contratación de empleo “barato” —el bloque devaluador, que finalmente se impuso al alentar la eliminación de la Ley de Convertibilidad en enero de 2002 (Basualdo, 2010)—, la caja de conversión resultaba un corsé que hacía extremadamente difícil reducir los salarios en términos nominales.

De esta manera, con posterioridad al abandono de la convertibilidad, la devaluación de 2002 deprimió el volumen de todas las variables en valores constantes, aunque siendo especialmente sensibles los resultados en materia de reproducción social: el CRS disminuyó un 59 % (el EE lo hizo en un 70 %). La depreciación del stock capital, debido al resabio acumulado, se contrajo un 48 %. Durante la primera etapa neodesarrollista (2002-2008) se produjo un incremento sustancial de todas las variables en el marco de la recuperación económica, aunque el del CRS fue mayor: el PBI y el EE se multiplicaron por 2.9 y 3 veces respectivamente, mientras que el CRS lo hizo por 3.3. Esta situación indica que los ingresos salariales, jubilatorios y la inversión pública social en educación y salud, se recuperaron un poco más rápidamente que las ganancias, rentas y beneficios, especialmente en el marco de la inédita expropiación salarial de 2002-2003. Cabe resaltar que este incremento del CRS obedeció más al “efecto empleo” (se generaron unos 4 millones de puestos de trabajo) que a ingresos.

A pesar de lo anterior, en materia de la nueva estructura distributiva del producto, se trató del período de mayor regresividad: en el año 2003 el EE alcanzó su máximo nivel (60.3 %), en tanto que apenas un cuarto del mismo correspondió a la reproducción social (26.1 %), el registro más bajo de toda la serie bajo análisis. El promedio del EE/PBI en la primera etapa de la postconvertibilidad (2002-2008) fue de 58.8 %, mientras que el del CRS/PBI solo del 29.8 %, cuando en la convertibilidad esos valores promediaron el 53.6 % y el 35.3 % respectivamente.

Finalmente, los cambios internos en la sociedad civil y política, junto con las decisivas mutaciones en el contexto internacional descritos anteriormente para caracterizar el segundo ciclo de gobiernos kirchneristas, se expresaron en la dinámica ascendente del CRS en este período, que se incrementó tanto en valores constantes como en relación con el PBI, alcanzando un máximo en 2015. En este contexto, resultaron decisivas las políticas estatales expansivas en períodos de recesión (2009, 2012 y 2014), ya que allí el CRS continuó aumentando en dólares constantes (con excepción de 2014), marcando un “proceso de amortiguamiento de la crisis” para los sectores populares a partir del sistema de pro-

tección social (no solo incrementos del gasto público, también expansión del empleo estatal, promoción del consumo en cuotas, programas de renovación de equipamiento del hogar, incentivos educativos, etc.).

Complementariamente, debe destacarse que la dinámica del EE ingresó en un terreno de relativo estancamiento durante el segundo mandato de Cristina Fernández: en 2015 el EE total (en dólares) solo era un 9.1 % mayor al de 2012, y su participación en el producto cayó a 48 %, el registro más bajo en toda la serie. Esta tendencia ponía en tensión las condiciones de reproducción de este esquema, porque las fuentes de excedente comenzaban a mermar inducidas por niveles salariales que pasaban a afectar la tasa de ganancia y la reversión de los términos de intercambio que redujeron la renta agropecuaria (INDEC, 2017). No resulta casual entonces que durante este tramo se haya erosionado el “consenso neodesarrollista” en el seno del bloque en el poder, por lo que los sectores hegemónicos dentro del mismo reclamaron la restauración de las condiciones de generación y distribución del EE del período 2002-2008¹⁷.

17 Decía la Asociación Empresaria Argentina (que une a las mayores empresas locales y extranjeras del país) una vez concluida la gestión de Cristina Fernández: “No debe sorprender, entonces, que nuestra asociación se haya opuesto firmemente a la injerencia discrecional por parte del gobierno anterior en la vida de las empresas”. (Palabras del presidente de AEA. Buenos Aires, 15 de diciembre, 2015).

LA DISCRIMINACIÓN DE LOS DESTINOS DEL EXCEDENTE ECONÓMICO

De acuerdo con Paul Baran (1975) y Celso Furtado (1978), el análisis de los destinos del EE reviste una importancia central, ya que los grupos de poder, que acumulan riqueza en las sociedades periféricas, controlan el proceso económico y de este modo definen las modalidades de desarrollo al fijar la orientación de los recursos en fines productivos o improductivos. La tesis compartida por los teóricos de referencia indica que, mientras no se alteren los usos del EE, la condición de subdesarrollo tiende a perpetuarse reforzando el sistema centro-periferia.

Para avanzar en esta tarea, se discriminan los destinos productivos de los improductivos.

Los usos productivos del excedente económico: inversión productiva y ahorro interno

Para buena parte del pensamiento estructuralista, la insuficiente y tecnológicamente atrasada inversión privada era un elemento condicionante de la heterogeneidad estructural y la consecuente desigualdad social en los países periféricos (Guillén, 2007). De ahí que dieran especial preponderancia al tratamiento de este aspecto en clave de disputa por el excedente económico.

En este sentido, el concepto de inversión productiva (IP) que se utiliza aquí intenta expresar con la mayor fidelidad posible las potencialidades de desarrollo económico y social de las inversiones en Argentina, a diferencia de los datos que brindan las Cuentas Nacionales. Para ello, se sigue una doble estrategia: por un lado, discriminar los componentes de la inversión bruta interna fija (IBIF) para inspeccionar cuáles contribuyen a mejorar la infraestructura social; por el otro, incorporar una serie de gastos públicos y privados que habitualmente no se consideran como inversión pero que, en los hechos, impulsan las capacidades de la sociedad¹⁸.

Uno de los aspectos centrales que surgen del análisis de la construcción es que alrededor de dos tercios son de carácter residencial y, dentro de ese universo, una parte considerable responde al segmento abcl, de muy altos ingresos. Diversos estudios (Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción [IERIC], 2005; Baer, 2012) indican que durante la década del 90, una porción del excedente derivado del proceso de acumulación se valorizó a través de la renta inmobiliaria, disparando la estratificación territorial a través de la proliferación de barrios cerrados, *countries* y torres de lujo. Posteriormente, luego de la devaluación de 2002, el efecto riqueza positivo originado por la salida de la caja de conversión, generó que un grueso de los capitales no

18 La utilización de esta metodología se encuentra desarrollada en Sbattella *et al.* (2012).

fugables (retenidos por los controles de cambios) y el rápido aumento del precio del suelo urbano y rural, potenciaran esta lógica, alentando la expansión de este sector. Como señala Prebisch (1981), este tipo de construcciones (suntuarias) refuerzan la estratificación social al presentarse como consumo imitador de los centros.

Por ello, se considerará como inversión productiva toda la construcción que no

obedece a la edificación residencial del segmento abcl. Luego, se incorporarán aquellos gastos en educación superior (pública y privada), ciencia y técnica y cultura, con el propósito de dotar el concepto de inversión de componentes que potencien las capacidades técnicas, culturales y productivas de la sociedad, así como los subsidios a sectores económicos del Gobierno nacional para inversiones de capital. El cálculo de inversión productiva se resume en la Tabla 3.

Tabla 3. Evolución de los componentes de la inversión productiva (IP) y comparación con la inversión bruta interna fija (IBIF) en Argentina. Dólares constantes de 1991 y como porcentaje del producto bruto interno (PBI). Años 1991-2015.

Año	Const. productiva	Equipo durable	Edu. sup. y univ. pública	Edu. sup. privada*	Ciencia y técnica	Cultura	Edu. y cult. s/d	Transf. K en EyT	IP/PBI	IBIF/PBI
1991	12.569	10.128	890	167	388	167	339	-	14,8 %	15,9 %
1992	18.567	14.961	1.282	167	408	149	752	-	18,0 %	19,3 %
1993	20.216	16.289	1.586	167	488	208	738	-	17,8 %	19,1 %
1994	21.653	19.105	1.692	188	552	252	779	-	18,7 %	19,9 %
1995	20.143	15.264	1.944	197	527	273	757	-	17,0 %	17,9 %
1996	20.294	16.429	1.966	206	462	293	741	-	17,1 %	18,1 %
1997	21.939	19.399	2.006	215	541	300	813	-	18,2 %	19,4 %
1998	22.876	20.101	2.111	241	571	406	792	-	18,9 %	19,9 %
1999	20.000	16.001	2.126	221	518	425	912	-	17,3 %	18,0 %
2000	17.711	13.568	2.077	202	460	455	855	-	15,7 %	16,2 %
2001	15.102	9.746	1.974	208	393	418	773	-	13,8 %	14,2 %
2002	3.913	3.609	636	65	144	130	241	-	11,1 %	12,0 %
2003	5.823	5.415	752	81	191	152	272	-	13,4 %	15,1 %
2004	7.423	7.540	817	92	222	182	364	35	14,0 %	15,9 %
2005	9.302	9.957	1.079	141	283	228	496	99	15,5 %	17,4 %
2006	11.106	11.938	1.374	189	350	269	621	388	16,7 %	18,3 %
2007	13.588	16.229	1.771	271	447	349	836	454	18,0 %	19,5 %

Continuación Tabla 3.

2008	16.352	18.830	2.286	371	547	405	1.241	892	17,8 %	19,0 %
2009	13.018	13.289	2.567	438	615	453	1.282	621	15,2 %	15,6 %
2010	16.712	18.821	3.060	528	716	574	1.314	999	16,1 %	16,6 %
2011	20.539	23.353	3.756	631	853	703	1.706	1.015	16,5 %	17,2 %
2012	21.429	21.678	4.191	704	998	791	1.894	1.390	15,4 %	15,9 %
2013	21.493	23.322	4.404	801	1.110	916	1.885	3.010	15,9 %	16,3 %
2014	20.590	20.164	4.009	728	1.038	805	1.875	3.866	16,4 %	16,0 %
2015	22.985	22.175	4.788	820	1.166	918	2.605	2.959	16,1 %	15,9 %

*El cálculo de la educación superior privada se realiza aplicando el gasto por estudiante de las universidades públicas a la cantidad de estudiantes de las universidades privadas.

Fuente: elaboración propia con base en datos de ASAP, INDEC y Anuario de Estadísticas Universitarias (AEI).

Como lo indican los datos obtenidos, se destaca el crecimiento de las transferencias estatales para gastos de capital en energía y transporte realizadas en la postconvertibilidad para sostener el valor de las tarifas de servicios públicos, además de la dinámica de la inversión en educación (especialmente universitaria) y cultura. Aun así, en muchos casos la IP resulta menor que la inversión bruta interna fija que contabilizan las Cuentas Nacionales, ya que el peso de la construcción residencial suntuaria resulta en muchos casos superior a todos los demás componentes incorporados (con excepción de 2014 y 2015).

Por otra parte, como uso productivo del EE se considera el ahorro, que representa una necesidad para la futura inversión, así como la fuente de recursos para el crédito presente. Este concepto será contabilizado a partir de los registros más básicos de depósito que contabilizan los bancos: cuentas corrientes, cajas de ahorro, plazos fijos y otras de mayor grado de exposición en los balances del sistema financiero consolidado, de donde el valor calculado indicará el movimiento de fondos acumulados (o extraídos) del sistema financiero local (tanto en moneda nacional como extranjera) interanualmente.

Tabla 4. Evolución de los usos productivos del excedente económico en Argentina. Millones de dólares constantes y como porcentaje del excedente económico total (EE). Años 1991-2015.

Año	Inversión productiva	Ahorro interno	Usos productivos/EE
1991	24.648	7.494	37,4 %
1992	36.286	8.265	41,8 %
1993	39.692	10.697	44,2 %
1994	44.220	5.866	40,6 %
1995	39.106	-1.106	31,8 %
1996	40.391	7.215	35,8 %
1997	45.212	10.508	39,3 %
1998	47.097	7.702	39,4 %
1999	40.203	1.942	34,2 %
2000	35.328	3.029	31,6 %
2001	28.616	-10.397	26,3 %
2002	8.739	1.357	22,7 %
2003	12.686	2.879	27,4 %
2004	16.676	1.514	25,7 %
2005	21.585	4.073	30,8 %
2006	26.236	4.842	33,4 %
2007	33.945	6.393	36,5 %
2008	40.925	2.498	32,7 %
2009	32.283	5.627	34,5 %
2010	42.725	9.349	36,1 %
2011	52.555	10.127	37,1 %
2012	53.074	12.997	37,9 %
2013	56.942	12.694	39,1 %
2014	53.074	12.280	40,0 %
2015	58.414	21.158	45,7 %

Fuente: elaboración propia con base en datos del BCRA e INDEC.

Como se desprende de los datos obtenidos, los destinos productivos del EE siempre resultan minoritarios en relación con los improductivos, y promediaron el 36.6 % entre 1991 y 2001 y 34.3 % entre 2002 y 2015. Distinguiendo entre subetapas: el sexenio 91-96 registró un 38.6 %, entre 1997 y 2001 cayó a 34.2 %, el peor período fue el del inicio de la postconvertibilidad (29.9 % en 2002-2008) y retornó a las mejores marcas de la convertibilidad entre 2009 y 2015 (38.6 %).

Los usos improductivos del excedente económico: fuga de capitales, compra de bienes de consumo importados, construcción residencial suntuaria y consumo no esencial

La fuga de capitales locales al exterior ha sido tratada como uno de los destinos del EE más ineficientes para los teóricos estructuralistas y marxistas del subdesarrollo. Algunas de sus principales consecuencias son: menor recaudación fiscal, pérdida de recursos potencialmente utilizables para inversiones y, como secuela de ello, mayores niveles de regresividad distributiva.

El análisis de la fuga de capitales en Argentina en el período bajo estudio por parte de varios autores (Gaggero, Rúa & Gaggero, 2013; Basualdo et al., 2015) coincide en enmarcarla dentro de las lógicas del capitalismo a escala global surgidas desde la instauración del neoliberalismo (mediados de los años 70 del siglo pasado) bajo el amparo de la expansión del capital financiero. Los datos que se presentarán dan cuenta de la persistencia de la misma tanto durante el período de convertibilidad como de postconvertibilidad, aun a pesar de los cambios registrados en el patrón de acumulación¹⁹.

Por otro lado, la adquisición de bienes de consumo importados (en una economía que es autosuficiente en acervos de este tipo) es un destino del EE que puede ser calculado a partir de los datos de Cuentas Nacionales y brinda información sobre la imitación que hacen las élites del patrón de consumo de los países centrales (Prebisch, 1981). De esta manera, su discriminación permite dar razón de qué porción del EE se filtra hacia demandas mayormente improductivas²⁰.

19 La particularidad del caso argentino es que durante la llamada valorización financiera (1976-2001) la fuga tuvo una relación simbiótica con la deuda externa, mientras que durante la postconvertibilidad si bien se agotó aquella dinámica (por la restricción al crédito internacional, el cambio en los niveles de las tasa de interés locales y externas y los controles cambiarios, entre otros factores), el drenaje de divisas de la economía argentina no se detuvo, aunque pasó a ser financiado por los excedentes comerciales. Su dinámica entre 2002 y 2015 obedeció a un conjunto de aspectos que se pueden resumir en la estrategia de dolarización de las ganancias y rentas de los sectores apropiadoras del EE heredadas de la valorización financiera, las expectativas devaluatorias bajo el contexto de inflación superior a los dos dígitos desde 2007, la crisis internacional disparada en septiembre de 2008 que generó una rápida "fuga a la calidad" por parte de los sectores de altos ingresos y, a su vez, el salto en la puja distributiva durante el último ciclo de gobiernos kirchneristas, que explica la sucesión de corridas cambiarias, retenciones de cosechas de mercancías de exportación, proliferación de tipos de cambios paralelos (dólar negro, dólar bolsa), entre otras respuestas a las medidas de política económica establecidas desde 2011 (Basualdo et al., 2015).

20 Si bien hay una porción de los bienes de consumo importados que corresponde a productos farmacéuticos, la misma ronda el 10 % de este tipo de importaciones. A su vez, parte de esos productos farmacéuticos corresponde a consumo suntuario (lociones, cremas, productos de tocador, etc.).

Otro uso improductivo del EE por discriminar es la mencionada construcción residencial privada que no contribuye a fines productivos, sino que funciona como una reserva de valor o de estratificación social. Al respecto, resta consignar qué porción de la misma debe contabilizarse como suntuaria. Para ello, se estimó el porcentaje de la construcción privada residencial orientada

a los sectores de mayores ingresos y se restó del total construido²¹.

Por último, hay que aclarar que la proporción de EE no discriminada por los componentes antes calculados será considerada como consumo no esencial, ya que se trata de una porción innecesaria para atender las necesidades sociales (CRS)²². Los usos improductivos del EE se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. Evolución de los destinos improductivos del excedente económico en Argentina. Millones de dólares constantes y como porcentaje del excedente económico total (EE). Años 1991-2015

Año	Fuga de capitales	Compra bienes importados de consumo	Construcción suntuaria	Consumo no esencial	Usos improductivos/EE
1991	-14	1.514	3.714	48.618	62,6 %
1992	-4.587	3.110	5.486	53.337	58,2 %
1993	-33	3.324	5.974	54.270	55,8 %
1994	5.243	3.589	6.397	58.080	59,4 %
1995	12.997	2.836	5.952	62.040	68,2 %
1996	8.049	3.110	5.996	68.391	64,2 %
1997	7.900	3.848	6.781	67.526	60,7 %
1998	5.896	4.038	6.805	67.551	60,6 %
1999	12.920	3.679	5.747	58.764	65,8 %
2000	3.444	3.645	5.112	70.778	68,4 %
2001	16.710	3.075	4.455	55.928	73,7 %
2002	4.472	861	1.913	27.130	77,3 %
2003	10.391	1.300	3.041	26.609	72,6 %
2004	6.085	1.803	3.931	40.712	74,3 %
2005	-3.810	2.205	4.850	50.704	69,2 %

21 De acuerdo con Baer (2012), tomando como referencia la ciudad de Buenos Aires, entre 1991 y 2002, el 39,7 % de las construcciones fueron lujosas o suntuarias, en tanto que el resto se dividió entre confortables y básicas. A falta de datos nacionales sobre los tipos de construcción, se puede inferir que esa proporción puede aproximarse a los valores de todo el país. El mismo trabajo constata que el porcentaje de viviendas lujosas y suntuarias creció a 52,7 % entre 2003 y 2008, como resultado del fenómeno de construcción como reserva de valor desde la salida de la convertibilidad. Al respecto, la proliferación antes citada de *country*s y barrios cerrados en toda la etapa 1991-2012 parece marcar la pauta de una segregación urbana sostenida en el AMBA (y posiblemente este fenómeno se haya expandido hacia el interior del país en los últimos años).

22 Este tipo de consumo no solo lo realizan los sectores de ingresos altos (que tienen una gran proporción de consumo suntuario), sino además trabajadores que superan los niveles de reproducción social y demandan bienes y servicios de lujo.

Continuación Tabla 5.

2006	3.154	2.681	5.790	50.379	66,6 %
2007	8.816	3.420	7.085	50.816	63,5 %
2008	7.670	3.979	8.526	69.036	67,3 %
2009	961	3.217	6.787	60.989	65,5 %
2010	10.445	4.128	8.604	68.912	63,9 %
2011	13.447	4.867	11.200	76.871	62,9 %
2012	9.707	4.325	11.409	82.855	62,1 %
2013	2.447	4.349	13.405	88.242	60,9 %
2014	4.371	3.785	11.055	78.796	60,0 %
2015	4.313	3.896	12.341	74.102	54,3 %

Fuente: elaboración propia con base en INDEC, Anuario de Estadísticas Universitarias y Banco Central de la República Argentina

LA DINÁMICA DE LOS USOS DEL EXCEDENTE ECONÓMICO

La presentación de los destinos del excedente económico de forma con-

jointa permitirá observar algunos de los rasgos salientes de la etapa de la convertibilidad y su continuadora, con el propósito de verificar los cambios y tendencias registrados a luz del análisis del desarrollo económico periférico.

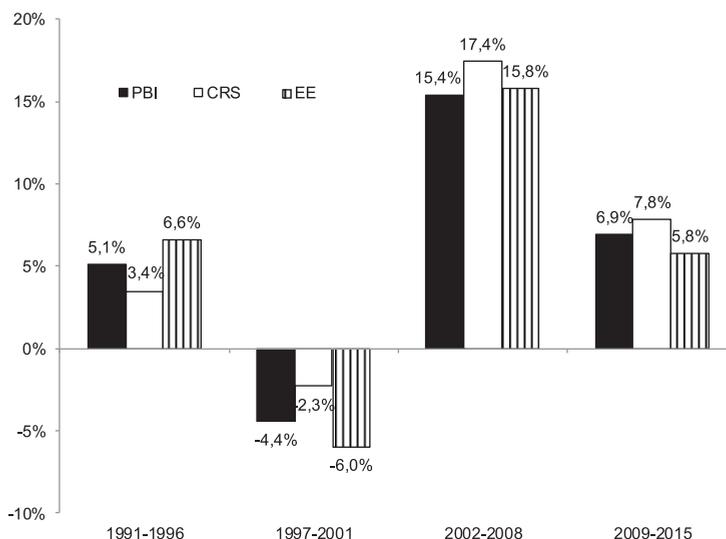


Figura 2. Tasa de crecimiento anual acumulativa del costo de reproducción social, los usos productivos e improductivos del excedente económico y la depreciación del stock de capital en Argentina. Dólares constantes de 1991 per cápita. Períodos 1991-1996, 1997-2001, 2002-2008 y 2009-2015.

Los resultados indican que en Argentina los destinos del EE sufrieron importantes transformaciones a lo largo de los dos patrones de acumulación bajo análisis. Al respecto, si bien la primera etapa de la convertibilidad (1991-1996) se caracterizó por un importante crecimiento (en dólares constantes per cápita) de todas las variables bajo estudio, la que más lo hizo es aquella que compila los usos improductivos del EE (7.1 % anual acumulativo). También los destinos productivos aumentaron considerablemente (5.8 % a. a.), mientras que el CRS, si bien lo hizo, registró un ritmo mucho menor (3.8 % a.a.). Ello explica que el crecimiento de la etapa “dorada” de la convertibilidad fuera “desigualador”, porque si bien se recompusieron las condiciones materiales de las clases subalternas, lo hicieron como resultado de la recuperación posthiperinflación, en tanto que el EE creció significativamente más. Estas evidencias cuestionan los balances sociales positivos de la convertibilidad que fueron hegemónicos en los años 90 (Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas [FIEL], 1999).

Por su parte, la IP aumentó tanto a causa de las privatizaciones como de la dinámica de la construcción residencial y la sostenida ampliación del ahorro (derivado de la estabilidad cambiaria, garantizada por la caja de conversión). En cambio, en los usos improductivos resultaron claves la demanda de importaciones, la construcción suntuaria y el consumo no esencial, mientras

que la fuga de capitales solo irrumpió hacia 1994-1996, ya en el marco de su primera crisis (del Tequila, en 1995) y el ocaso del ingreso de capitales por venta de activos del Estado. De esta manera, el primer ciclo de la convertibilidad (1991-1996) se cerró con el tándem (IP+Ahorro interno) en declive con relación al producto, mientras los destinos negativos del EE comenzaron a superar en participación al CRS.

Las tendencias regresivas advertidas en esa primera etapa, aun en el marco del significativo crecimiento del producto, se multiplicaron hacia el período de crisis (1999-2001), cuando se produjo un derrumbe de los usos productivos del EE: cayeron a una tasa anual acumulativa del 13 %, debido al drenaje de depósitos y la ausencia de perspectivas rentables en sectores demandantes de equipamiento y tecnología. Los usos improductivos disminuyeron en valores constantes al igual que los ingresos reproductivos (-2.3 y -2.2 % respectivamente), aunque si se mira el cuadro en materia de distribución del producto, la imagen puede resultar “engañosa”: el CRS incrementó su peso en el mismo de manera espuria, a causa de la mayor caída en el EE total. A diferencia de los planteamientos que anticipaban un proceso duradero de crecimiento y estabilidad (Artana, 2001), estos aspectos dan cuenta del agotamiento del modelo de convertibilidad tanto para los sectores populares como para los grupos apropiadores del EE, ya que (si bien cayeron en términos constantes) los destinos

improductivos ganaron participación en el PBI y la fuga de capitales al exterior resultó la “válvula de escape” de esta riqueza.

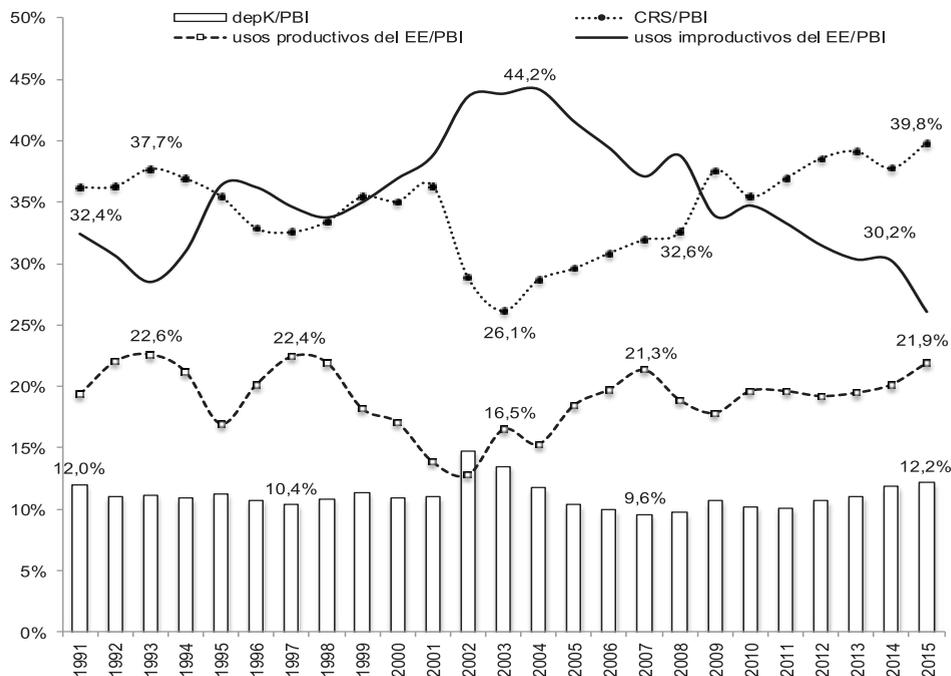


Figura 3. Evolución del costo de reproducción social (CRS), los destinos productivos e improductivos del excedente económico (EE) y la depreciación del stock de capital en porcentaje del producto bruto interno (PBI) en Argentina. Años 1991-2015.

La devaluación abrió un nuevo escenario, especialmente negativo para las clases subalternas y beneficioso para el bloque de poder que hegemonizó la primera etapa del ciclo de postconvertibilidad: el gran capital productivo anotó un crecimiento sustancial que permitió un vertiginoso incremento de la inversión productiva (+22 % de crecimiento anual acumulativo en dólares constantes per cápita) así como de los siempre predominantes destinos improductivos

del EE (+13 % a.a.). El CRS, después de una “expropiación” derivada de la devaluación en 2002, también anotó mejoras significativas (+17 % a.a.), aunque el cuadro distributivo estaba moldeado por una inédita regresividad que solo se vería alterada durante el segundo ciclo de gobiernos kirchneristas. Los usos improductivos entre 2002 y 2008 promediaron el 41,2 % del PBI, el CRS el 29,8 %, y los productivos solo el 17,6 %. Si bien algunos autores señalan que esta

fue la etapa exitosa del ciclo neodesarrollista (Curia, 2014), este esquema, hecho a la medida del bloque de poder dominante, no era propenso a habilitar mejoras distributivas, lo que se puso en tensión después de los acontecimientos de septiembre del 2008 que modificaron la naturaleza del proyecto económico vigente hasta ese momento.

Para entender el segundo ciclo de gobiernos kirchneristas, tomando distancia de quienes lo consideran una deriva populista errática (Damill & Frenkel, 2015), expresa en cambio las disputas por forjar un patrón de acumulación con mayor dinamismo de los ingresos reproductivos y las transferencias estatales para tal fin. Se expandió más que ninguna otra variable el CRS/PBI (por componentes salariales, jubilatorios e inversión pública social) y cayeron los destinos improductivos del EE (30 % del producto en 2015), especialmente el consumo no esencial, como resultado del establecimiento de controles cambiarios y medidas arancelarias, monetarias y fiscales. Ello también se verifica si se mide en dólares constantes per cápita, al observar que el CRS creció a una tasa acumulativa de 7.8 % y los usos productivos lo hicieron al 10 %. Los destinos negativos del EE tan solo aumentaron a un ritmo de 2.2 %. Por este motivo, el CRS/PBI alcanzó su promedio más alto en comparación con las otras etapas, llegando al 39.8 %, mientras que los destinos improductivos llegaron al 26.1 %. A pesar de lo anterior, el tándem

(IP+Ahorro)/PBI promedió el 19.7 % entre 2009 y 2015, lo que alertaba sobre la ausencia de cambios estructurales en la matriz productiva argentina heredada del proyecto neoliberal (Cantamutto, Schorr & Wainer, 2016).

CONCLUSIONES

Este trabajo se propuso examinar la evolución de la economía política argentina entre 1991 y 2015, período en que se pusieron en marcha dos patrones de acumulación: el proyecto neoliberal bajo al régimen de convertibilidad (1991-2001) y la etapa neodesarrollista o populista bajo los ciclos de gobiernos kirchneristas (2002-2015). Para ello, se recuperó la teoría del excedente económico y se propuso un esquema metodológico bajo la construcción de variables propias.

Los resultados obtenidos indican que el volumen del excedente económico generado en Argentina es elevado y dinámico. En ambos proyectos político-sociales se verifica que la economía logró despegar después de dos crisis muy profundas, como lo fueron la de la hiperinflación de 1989/90 y la verificada hacia el cierre de la convertibilidad (y posterior devaluación) de 1999-2002. La proporción del EE con relación al PBI, oscilando entre el 48 % (2015) y el 60.3 % (2003) a lo largo de toda la serie, ilustra la enorme riqueza creada en este período y las altas potencialidades de redistribución de la misma, hecho que refuta a los teóricos ortodoxos que

argumentan la necesidad de crecer para después repartir (a modo de derrame).

Durante la fase neoliberal, el país transitó un sendero de deterioro (prácticamente) sistemático de las condiciones de vida de las clases subalternas (CRS), mientras el grueso del EE generado fue utilizado improductivamente, tanto en fuga de capitales como en consumo no esencial, construcción suntuaria y demanda de bienes importados. Las políticas de apertura, desregulación, privatizaciones y flexibilización laboral debilitaron el mundo del trabajo, pero las transferencias del capital no se tradujeron en las inversiones productivas prometidas. Cuando la crisis estalló a causa de la combinación de las demandas de las clases subalternas, el agotamiento de las condiciones que permitían la valorización financiera y el “quiebre de la comunidad de negocios” (grupos económicos locales y capital extranjero), la devaluación disparó un cuadro regresivo inédito sobre el que se asentó el nuevo modelo de crecimiento, diseñado a la altura de los grandes capitales productores de bienes.

En el primer período de la postconvertibilidad (2002-2008) se puso en marcha ese nuevo esquema donde “todos ganan”: se recuperó el CRS y lo hizo más la inversión, aunque el grueso del PBI seguía destinándose al gasto improductivo, especialmente por la construcción suntuaria, la persistencia de la fuga de capitales y un importante crecimiento

del consumo no esencial derivado de la desigualdad de ingresos.

Hacia septiembre del 2008 ese consenso hegemónico neodesarrollista pareció afrontar límites, ya que no estaba en la agenda del bloque de poder permitir un proceso redistributivo, sino sostener la situación 2002-2008 asentada sobre los bajos salarios en dólares. Allí se verificó un cambio significativo en la dinámica precedente, ya que en un contexto de “amesetamiento” del producto, el CRS y los usos productivos del EE pasaron a ser las variables más expansivas, mientras los destinos improductivos fueron reduciendo su participación al calor del nuevo manejo económico. No obstante, fueron más bien las transferencias estatales las que posibilitaron un aumento del CRS, por encima del crecimiento de los salarios y jubilaciones (que en el tramo 2011-2015 se estancaron, en niveles levemente superiores a los de principios de la convertibilidad), en tanto que la IP creció con aportes decisivos del sector público. Los usos improductivos se redujeron en volumen, pero la fuga de capitales continuó condicionando las cuentas externas. Todo ello en el marco de un escenario de alta inflación que ponía límites a las mejoras distributivas y un cuadro de restricción externa que condicionaba el equilibrio macroeconómico del modelo. En el escenario descrito, las mejoras en el CRS del período 2009-2015, de carácter igualmente significativo, se “amesetaron” (medidas en dólares constantes per cápita) desde 2012, en tanto que los usos producti-

vos del EE si bien se expandieron, no lograron alcanzar el promedio del mejor período de la convertibilidad (19.7 % vs. 20.4 %).

Una de las principales reflexiones que se desprenden del anterior cuadro es que los aumentos en la inversión productiva verificados en el período “populista” (2009-2015) no resultarían suficientes, a la postre, para sostener las mejoras distributivas allí observadas, lo que generó dificultades macroeconómicas hacia el último período del segundo ciclo de gobiernos kirchneristas (restricción externa) y un consecuente límite estructural para los incrementos salariales y jubi-

latorios. En otras palabras, sin cambios estructurales en la matriz productiva que permitan transformar las fuentes de generación del EE, resulta difícil modificar sus mecanismos de apropiación y distribución para lograr mayores niveles de equidad a medio y largo plazo.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo se inscribe en el PICT 3306-2016 de la ANPCyT. El autor cuenta con una beca doctoral del CONICET. Se agradecen los comentarios de los evaluadores anónimos, así como los de Eduardo Basualdo, eximiéndolos de errores y omisiones.

REFERENCIAS

- Abeles, M. (1999). El proceso de privatizaciones en la Argentina de los noventa: ¿reforma estructural o consolidación hegemónica? *Revista Época* 1(1), 95-114.
- Artana, D. (2001). *La economía durante el plan de convertibilidad*. Recuperado de <https://periferiaactiva.files.wordpress.com/2011/09/artana.pdf>
- Azpiazu, D. & Schorr, M. (2010). *Hecho en Argentina: industria y economía, 1976-2007*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Baer, L. (2012). Mercado de suelo y producción de vivienda en Buenos Aires y su área metropolitana. *Revista Iberoamericana de Urbanismo* 8, 43-58.
- Baran, P. (1975). *La economía política del crecimiento*. México, DF: Fondo de Cultura Económica.
- Baran, P. & Sweezy, P. (1988). *El capital monopolista*. México, DF: Siglo XXI editores.
- Basualdo, E. (2001). *Sistema político y modelo de acumulación en Argentina*. Buenos Aires: Flacso-UNQ-IDEF.
- Basualdo, E. (2007). *Concepto de patrón o régimen de acumulación y conformación estructural de la economía*. Recuperado de http://legacy.flacso.org.ar/uploaded_files/Publicaciones/mep_dt01.pdf
- Basualdo, E. (2010). *Estudios de historia económica argentina. Desde mediados del siglo XX a la actualidad*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Basualdo, E., Manzanelli, P., Barrera, M., Wainer, A. & Bona, L. (2015). *El ciclo de endeudamiento externo y fuga de capitales. De la dictadura militar a los fondos buitres*. Buenos Aires: CEFIDAR N° 68.
- Bona, L. (2016a). *El excedente económico y sus destinos. Una comparación entre la Argentina de la convertibilidad y la postconvertibilidad (1991-2012)*. Tesis de maestría. AEyT-Flacso, Argentina.
- Bona, L. (2016b). Subdesarrollo y excedente económico: una conexión posible entre los aportes de Paul Baran y Celso Furtado. *Cuadernos de Economía Crítica*, 4(2), 95-120.
- Bona, L. (2018). *El costo de reproducción social en Argentina. Evolución durante los períodos de convertibilidad (1991-2001) y postconvertibilidad* Sociedad y Economía No. 34, 145-166.

- CIFRA (2015, nov.). *Principales resultados de pobreza e indigencia 2003-2015. Informe especial*. Recuperado de centrocifra.org.ar
- Cantamutto, F., Schorr, M. & Wainer, A. (2016). El sector externo de la economía argentina durante los gobiernos del kirchnerismo (2003-2015). *Realidad Económica*, (304), 41-73.
- Coremberg, A. (2009). *Midiendo las fuentes del crecimiento en una economía inestable: Argentina. Productividad y factores productivos por sector de actividad económica y por tipo de activo*. Serie estudios y perspectivas ECLAC. Buenos Aires: CEPAL.
- Curia, E. (2014). *El quiebre del modelo macroeconómico de desarrollo (2003-2007) y la incertidumbre hacia el futuro. La sombra del "péndulo argentino"*. Buenos Aires: Dunken.
- Damill, M. & Frenkel, R. (2015). La economía bajo los Kirchner: una historia de dos lustros. En C. Gervasoni & E. Peruzzotti (eds.) *¿Década ganada? Evaluando el legado del kirchnerismo*. Buenos Aires: Debate.
- Danielson, A. (1990). The Concept of Surplus and the Underdeveloped Countries: Critique and Suggestions. *Review of Radical Political Economics*, 22(2-3), 214-230. <https://doi.org/10.1177/048661349002200211>
- Ferrer, A. (2008). *Historia económica argentina, desde sus orígenes a la actualidad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas -FIEL-. (1999). *La distribución del ingreso en la Argentina*. Buenos Aires: FIEL.
- Furtado, C. (1978). *Prefacio a una nueva economía política*. Madrid: Siglo XXI.
- Gaggero, J. & Rossignolo, D. (2012). Impacto del presupuesto sobre la equidad II. *Documento de Trabajo de CEFID-AR 46*.
- Gaggero, J., Rúa, M. & Gaggero, A. (2013) Fuga de capitales III. Argentina (2002-2012). *Documento de Trabajo de CEFID-AR 52*.
- Guillén, A. (2007). La teoría latinoamericana del desarrollo. Reflexiones para una estrategia alternativa frente al neoliberalismo. En G. Vidal & A. Guillén (comp.), *Repensar la teoría del desarrollo en un contexto de globalización. Homenaje a Celso Furtado*. Buenos Aires: CLACSO.
- Harvey, D. (2005). *Breve historia del neoliberalismo*. Madrid: Akal.

- Instituto de Estadística y Registro de la Industria de la Construcción -IERIC- (2005). *Situación actual y evolución reciente del sector de la construcción*. Recuperado de www.ieric.org.ar.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos -INDEC-. (2017). *Estadísticas del comercio exterior, términos de intercambio*. Recuperado de www.indec.gov.ar
- Katz, C. (2016). *Neoliberalismo, neodesarrollismo, socialismo*. Buenos Aires: Batalla de Ideas.
- Keifman, S. (2005). *Requerimientos de inversión para una estrategia de desarrollo con equidad*. Recuperado de <http://www.econ.uba.ar/planfenix/docnews/inversion/keifman.pdf>.
- Lippit, V. (1985). The Concept of the Surplus in Economic Development. *Review of Radical Political Economics* 17(1-2), 1-19. <https://doi.org/10.1177/048661348501700101>
- López, E. (2016). *Los años post-neoliberales. De la crisis a la consolidación de un nuevo modo de desarrollo en Argentina*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- Marx, C. (1994). *El Capital, Volumen I*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Portelli, H. (2011). *Gramsci y el bloque histórico*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Poulantzas, N. (1979). *Poder político y clases sociales en el Estado capitalista*. México, DF: Siglo XXI.
- Prebisch, R. (1981). *Capitalismo periférico. Crisis y transformación*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Pucciarelli, A. (Coord.) (2011). *Los años de Menem. La construcción del orden neoliberal*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Ricardo, D. (2007). *Principios de economía política y tributación*. Buenos Aires: Claridad.
- Santarcángelo, J. & Schorr, M. (2001). Dinámica laboral en la Argentina durante los años noventa: desocupación, precarización de las condiciones de trabajo y creciente inequidad distributiva. En *V Congreso Nacional de Estudios del Trabajo*, ASET.
- Santarcángelo, J. & Borroni, C. (2012). El concepto de excedente en la teoría marxista: debates, rupturas y perspectivas. *Cuadernos de Economía*, 31(56), 1-20.

- Santiere, J., Sabaini, J. & Rossignolo, D. (2000). *Impacto de los impuestos sobre la distribución del ingreso en la Argentina en 1997. Estudio preparado para la Secretaría Buenos Aires de Programación Económica y Regional en el marco del Proyecto 3958 AR-FOSIP*. Buenos Aires: Banco Mundial.
- Sbattella, J. (2001). El excedente económico en la República Argentina. *Revista Realidad Económica*, 181, 75-90.
- Sbattella, J., Chena, P.; Palmieri, P. y Bona, L. (2012). *Origen, apropiación y destino del excedente económico en la Argentina de la postconvertibilidad*. Buenos Aires: Colihue.
- Smith, A. (2010). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Sociedad de Economía Crítica (2014). *Cuadernos de Economía Crítica 1*.
- Somel, C. (2003). Estimating the Surplus in the Periphery: An Application to Turkey. *Cambridge Journal of Economics*, 27, 919-933. <https://doi.org/10.1093/cje/27.6.919>
- Svampa, M. (2013). La década kirchnerista: populismo, clases medias y revolución pasiva. *LasaForum*, 44(4), 14-17.
- Varesi, G. (2014). La Argentina del kirchnerismo: notas sobre hegemonía, acumulación e integración regional. En *VII Jornadas de Sociología de la UNLP*. Departamento de Sociología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, La Plata.
- Yeldan, E. (1995). Surplus Creation and Extraction under Structural Adjustment: Turkey, 1980-1992. *Review of Radical Political Economics* 27(2), 38-72. <https://doi.org/10.1177/048661349502700202>

ANEXO

Evolución del costo de reproducción social (CRS) y de sus componentes en Argentina. Millones de dólares constantes de 1991. Años 1991-2015

Año	CRS salarial	CRS jubilatorio	Educación básica	Salud	Subsidios	Presión tribut.	CRS total	CRS/ PBI
1991	66.983	5.514	4.394	7.557	-		62.996	36,2 %
1992	79.199	5.433	5.203	9.165	-		73.957	36,3 %
1993	90.812	5.252	6.091	10.335	-		84.065	37,7 %
1994	93.123	5.231	6.555	11.499	-		87.306	36,9 %
1995	85.653	5.179	6.445	11.364	-		81.763	35,5 %
1996	80.855	5.019	6.310	10.892	-	29,59 %	77.666	32,9 %
1997	83.975	4.908	7.059	11.241	-		80.881	32,6 %
1998	87.318	4.792	7.103	11.471	-		83.429	33,4 %
1999	84.408	4.760	7.462	11.867	-		82.112	35,4 %
2000	80.879	4.212	7.438	11.437	-		78.788	35,1 %
2001	77.015	4.186	7.220	10.657	-		75.050	36,3 %
2002	22.847	1.745	2.265	3.511	-		22.379	28,8 %
2003	24.788	1.998	2.489	4.080	-		24.651	26,1 %
2004	36.412	2.501	3.030	4.714	95		34.109	28,7 %
2005	43.089	3.136	3.975	5.687	290		41.158	29,6 %
2006	50.442	3.919	4.827	6.510	538		48.573	30,8 %
2007	59.793	6.498	6.056	8.195	1.305		60.310	31,9 %
2008	72.745	7.635	7.765	10.640	2.252	32,49 %	74.921	32,6 %
2009	76.426	7.858	8.089	12.463	2.232		79.685	37,5 %
2010	89.710	9.223	9.263	15.124	2.853		94.030	35,4 %
2011	109.529	11.575	12.129	18.725	5.328		117.940	36,9 %
2012	122.928	14.042	13.021	21.616	5.447		132.551	38,5 %
2013	128.921	15.048	14.031	23.086	5.450		139.761	39,1 %
2014	110.305	12.986	12.492	21.184	5.559		122.469	37,7 %
2015	134.009	17.010	16.104	26.832	5.776		150.666	39,9 %

Fuente: elaboración propia con base en Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, INDEC, Asociación Argentina de Presupuesto y Finanzas Públicas (ASAP), Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social y US Bureau of Labor Statistics.



La renta de la tierra en Argentina: los derechos de exportación, período 2003-2014

Ground Rent in Argentina: Export Duties, Period 2003-2014

Da renda da terra na Argentina: os direitos de exportação no período 2003-2014

*Ezequiel Monteforte**
*Matías Agustín Sánchez***

DOI: <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.7328>

Fecha de recepción: 30 de septiembre de 2017

Fecha de aprobación: 6 de marzo de 2018

Cómo citar este artículo / To reference this article / Comment citer cet article / Para citar este artigo:

Monteforte, E., & Sánchez, M. (2018). La renta de la tierra en Argentina: los derechos de exportación, período 2003-2014. *APUNTES DEL CENES*, 37(66). <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.7328>

* Facultad de Ciencias Económicas (FCE), Universidad de Buenos Aires (UBA). Docente de Cuentas Nacionales y de Estructura Social Argentina (FCE-UBA). Buenos Aires, Argentina. ezequielmonteforte@gmail.com. ORCID 0000-0001-8736-4912.

** Licenciado en Economía en la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) de la Universidad de Buenos Aires (UBA). Doctorando en Desarrollo Económico en la Universidad Nacional de Quilmes. Docente de Cuentas Nacionales en la Universidad Nacional de General Sarmiento y en la FCE-UBA. Buenos Aires, Argentina. sanchezmatias87@gmail.com. ORCID: 0000-0001-9790-4839.

Resumen

El artículo tiene como objetivo contribuir al estudio de la relevancia de los derechos de exportación en el proceso económico argentino, a través de la discusión sobre los determinantes generales del gravamen y lo ocurrido en el período de la postconvertibilidad. Se recurre a abundante información, a fin de estimar la recaudación del impuesto, complementaria a la información oficial. En particular, la estimación obtenida posee un mayor nivel de desagregación. Además, se propone una clasificación alternativa de las actividades económicas sobre las que efectivamente recae el impuesto y se incorpora el efecto de los reintegros a las exportaciones. Entre los resultados, se sostiene que la relevancia de la recaudación vía este impuesto en el período mencionado se encuentra entre las mayores en términos históricos y fuertemente asociada a la renta de la tierra proveniente de la explotación de los recursos naturales.

Palabras clave: Argentina, cuentas nacionales, derechos de exportación, recaudación impositiva, renta de la tierra, tipo de cambio.

Clasificación JEL: B41, C82, E01, E62, H29

Abstract

This article aims to contribute to the research concerning export taxes relevance in the Argentine economic process, based on the analysis on the general determinants of the tax and on the events that occurred during the period after the convertibility. A wide range of information is used in order to estimate tax collection, complementing the official information. In particular, the obtained estimation has a higher level of disaggregation. At the same time an alternative classification of the economic activities over which the tax actually impacts is proposed, and the effect of the refunds over exports is incorporated. Among the results, it is found that the relevance of the tax collection in the aforementioned period is one of the the largest in historical terms and strongly associated with the ground rent due to exploitation of natural resources.

Keywords: Argentina, national accounts, export taxes, tax collection, ground rent, exchange rate.

Resumo

O artigo procura-se contribuir com o estudo da relevância dos direitos de exportação no processo econômico argentino, começando por discutir os determinantes gerais do imposto e o que aconteceu no período chamado “Pos-Convertibilidad”. Para isso, é utilizada uma importante quantidade de fontes de informação para fazer uma estimativa da cobrança do imposto, com o objetivo de complementar a informação oficial. Em particular, a estimativa obtida tem um maior nível de desagregação, enquanto se propõe uma classificação alternativa das atividades econômicas sobre as quais o imposto é cobrado. Além disso, o efeito dos reembolsos das exportações é incorporado. Entre os resultados obtidos encontra-se que a relevância da colheita deste imposto no período mencionado está entre as mais elevadas em termos históricos e fortemente associadas à renda da terra a partir da exploração dos recursos naturais.

Palavras-chave: Argentina, contas nacionais, direitos de exportação, cobrança de impostos, renda da terra, taxa de câmbio.

INTRODUCCIÓN

Los derechos de exportación —alternativamente, impuestos o retenciones a las exportaciones— han tenido un papel protagónico en los ingresos fiscales del Estado nacional argentino a lo largo de los últimos quince años. En concreto, luego de la devaluación del peso, que significó el fin de la convertibilidad, en el año 2002, se estableció un esquema de derechos y reintegros a las exportaciones de mercancías, el cual posteriormente fue ampliado y modificado hasta que, a fines de 2015 y principios de 2016, se dejó sin efecto el gravamen para la gran mayoría de los productos alcanzados previamente, con la particular excepción de las mercancías del complejo productivo sojero.

Si bien el impuesto en cuestión estuvo vigente en diversas etapas históricas del proceso de acumulación nacional

(Iñigo, 2007), la relevancia alcanzada por la masa de valor apropiada a través de su recaudación en el producto social anual y en los ingresos fiscales del Estado nacional a lo largo del período 2002-2015 se encuentra entre las de mayor magnitud —solo comparable con lo sucedido en ciertos años de los lapsos 1967-1976 y 1983-1990—. A su vez, como es ampliamente reconocido, esta fuente de riqueza social apropiada por el Estado nacional provino mayormente de las ventas externas de mercancías agrarias (oleaginosas y cereales) y, en segundo plano (aunque novedoso en comparación con el pasado), de aquellas resultantes de la actividad petrolera y minera.

En este marco general, en el presente trabajo nos proponemos dos objetivos principales. En primer lugar, indagar acerca de la fuente de la porción de riqueza social que se obtiene a través

de los derechos de exportación, aspecto que nos llevará necesariamente a preguntarnos sobre sus vínculos con las condiciones de explotación de los recursos naturales y la renta de la tierra que fluye a través de la circulación de las mercancías resultantes de tales actividades, así como acerca de los límites a la extensión del impuesto, con hincapié en el caso particular de Argentina. En segundo lugar, organizar la información existente, complementándola con la información oficial disponible acerca de la recaudación del impuesto (Anuarios de AFIP, s.f.), con el fin de estimar e identificar con mayor detalle las actividades alcanzadas por el impuesto, así como la relevancia de cada una en la recaudación del mismo. Ello, consideramos, permitirá contar con una base confiable, con un mayor nivel de desagregación que la presentada por AFIP (aunque respetando dicha información oficial), a fin de analizar las actividades productivas desde las cuales fluyó la riqueza social que el Estado captó bajo la forma del impuesto a las exportaciones en el período 2003-2014.

Para ello, luego de presentar en el primer apartado algunas consideraciones de carácter general acerca del proceso de acumulación de capital nacional, con eje en la renta de la tierra que fluye anualmente al país, en el segundo apartado nos centramos en el estudio de sus formas de apropiación primaria y los vínculos con el impuesto a las

exportaciones. En el tercer apartado se analiza tanto la relevancia (con una mirada a largo plazo) hacia el interior del proceso económico nacional, como la desagregación según actividades productivas de la recaudación del impuesto a las exportaciones en el período 2003-2014. Finalmente, sobre la base de los tres apartados previos, se presentan las conclusiones del trabajo¹.

BREVE CONSIDERACIÓN EN TORNO AL EJE DEL MOVIMIENTO GENERAL DE LA ECONOMÍA NACIONAL

El modo de producción capitalista es la primera forma de regir la vida humana con la potencia de organizar la producción en su totalidad, es decir, la esencia del proceso es de *contenido* mundial, realizándose (como una modalidad concreta del carácter privado que adquiere la organización del trabajo en el modo de producción vigente) bajo la *forma* de un conjunto de naciones que se interrelacionan como fragmentos del trabajo total de la sociedad (Marx, 2011a). Tanto bajo la división “clásica” como bajo la “nueva división internacional del trabajo” (Fröbel, Heinrichs & Kreye, 1980) es posible ubicar a Argentina entre un conjunto de países que producen mercancías de origen primario para abastecer al mercado mundial, y, como es ampliamente reconocido en este caso particular, desde la llamada industrialización por sustitución de im-

¹ A su vez, a modo de Anexo se introduce un breve recorrido por las principales normativas que entre 2002 y 2016 crearon, eliminaron o modificaron la aplicación del impuesto sobre las distintas mercancías exportadas.

portaciones (ISI), también mercancías industriales en general para el mercado interno (Diamand, 1972; Iñigo, 2007, 2008; Graña, 2013; Grinberg, 2016).

La relevancia de las actividades primarias en la economía nacional ha sido abordada desde diversos enfoques sobre el proceso de acumulación de capital en Argentina (Prebisch, 1986; Diamand, 1972; Arceo, 2003; Iñigo, 2007; entre otros). En este sentido, consideramos que, dadas las condiciones excepcionales de buena parte de la tierra puesta en producción para la producción de mercancías primarias, el trabajo aplicado a la tierra en Argentina tiene, de manera general, una mayor productividad con relación a las necesarias para abastecer la necesidad social solvente por tales mercancías; por lo que la puesta en producción de dichas tierras abarata el valor de las mercancías en cuestión y, con ello, el valor de la fuerza de trabajo para el capital a escala global, potenciando consecuentemente el proceso global de producción de plusvalía relativa (Iñigo, 1998, 2007).

A su vez, ello implica que, portado en el precio de las mercancías, cuando estas se realizan en el mercado mundial, ingresa al país una porción de plusvalía

extraordinaria, por cuanto hay un componente del precio que no tiene como contraparte la producción de valor por parte de los capitales que produjeron las mercancías en cuestión (Marx, 2011b). La misma se fundamenta en plusvalía extraída por los capitales que, vía el valor de la fuerza de trabajo, directa o indirectamente, las compran (Iñigo, 1998, 2007). Por lo tanto, la masa de plusvalía que fluye a un país como Argentina, portada en los precios agrícolas, a la vez que, en primera medida, fue un residuo de potenciar el proceso de producción de plusvalía relativa a escala global, una vez hecho esto, al detraer una porción de plusvalía al proceso de acumulación, resta potencialidad a la acumulación de capital a escala global. Sobre esta base, entendemos que es posible afirmar que, desde el punto de vista de las determinaciones generales del modo de producción capitalista, la potencialidad de la renta de la tierra que ingresa a la Argentina es la de refluir —al menos en alguna porción— a los fragmentos de capital para los cuales originariamente constituyó una detracción de plusvalía². En consecuencia, identificamos este proceso de reapropiación de la renta de la tierra como el eje en torno al cual se desarrolla la acumulación de capital en Argentina³ (Iñigo, 2007; Jaccoud et al.,

2 Si bien entendemos que esta determinación general es la que mayormente se realizó en el desarrollo histórico del proceso económico nacional, si se analiza abstractamente, no es esta la única posibilidad.

3 Con esto no pretendemos sostener que dicho contenido general se realiza bajo la misma forma en las distintas etapas históricas de la economía nacional; por el contrario, implica considerar los distintos “modelos de acumulación” que habitualmente se diferencian para dichas etapas. Adicionalmente, es importante resaltar que si bien la renta de la tierra ha ocupado el papel central mencionado en cuanto al movimiento general de la economía nacional, la principal fuente de valorización de los capitales que operan en el país la constituye la extracción de plusvalía a la fuerza de trabajo empleada por los mismos. No obstante, identificamos la renta como fuente específica de valorización que da unidad al movimiento de la economía nacional en su desarrollo histórico y que permite poner en movimiento diversos aspectos de dicho proceso de acumulación.

2015; Cazón, Kennedy & Lastra, 2016; Dileo, Graña, Kennedy & Sánchez, 2017).

De esta manera, a diferencia de lo ocurrido con los capitalistas, que extraen plusvalía de manera directa a los obreros, el terrateniente no rige su devenir como sujeto social a través de la tasa de ganancia (Marx, 2011b)⁴. Es decir, la cuantía de la renta no está regida por las leyes generales de la acumulación de capital, ya que no se produce como forma concreta de la valorización de un capital individual⁵. Por ello, tal masa de plusvalía puede ser apropiada por otros sujetos sociales, sobre la base de la necesidad mencionada anteriormente, con el límite de la propia reproducción del terrateniente como tal.

Así, de manera alternativa a su apropiación efectiva por el terrateniente, existen mecanismos de apropiación de la renta mediados por la intervención del Estado nacional, en cuanto ejerce (entre otras funciones) la regulación directa de la circulación de la riqueza social hacia el interior de un ámbito nacional (Müller

& Neusüss, 1975; Alvater, 1976; Iñigo, 2007)⁶.

FORMAS DE APROPIACIÓN DE LA RENTA DE LA TIERRA

La apropiación de la renta de la tierra (en cuanto que plusvalía extraordinaria) por otros sujetos sociales distintos de los terratenientes, puede darse a través de múltiples mecanismos, ya sea antes o después de que llegue al control de estos⁷. Aquí nos interesa resaltar aquellos que en el curso concreto del proceso de acumulación nacional han desempeñado el rol más relevante en la apropiación en cuestión y cuyo análisis resulta necesario si nos proponemos abordar la evolución y relevancia de la recaudación vía el impuesto a las exportaciones. El primero, como es evidente, lo constituye el propio impuesto cobrado por el Estado nacional sobre las exportaciones de mercancías de origen primario y otras actividades que operan de manera directa sobre las materias primas. Mientras que el segundo lo constituye la sobrevaluación de la moneda nacional, curso que, de manera indirecta, afecta

4 Cabe aclarar que el terrateniente puede ser propietario de un capital industrial agrario; sin embargo, el análisis de su accionar como sujeto social debe enfocarse desde la "función social" que cada uno representa. El capitalista, la de organizar una porción del trabajo social; el terrateniente, la de apropiar una porción de riqueza social a partir de detentar una porción del planeta. Que estas dos determinaciones como sujeto social, contradictorias entre sí, convivan en una misma persona, no es objetivo de nuestro análisis aquí.

5 Cabe remarcar que la renta brota del devenir de las leyes generales del modo de producción, sin embargo, su cuantía concreta es más bien un residuo del proceso y no la forma específica de moverse.

6 Es por ello que, con el objetivo de profundizar en tales movimientos y en función del espacio disponible, no nos centraremos en la unidad del proceso de acumulación de capital nacional (el cual, claro está, reviste formas mucho más complejas). Por lo tanto, ello implica hacer abstracción (entre otras cosas) de las características de los capitales individuales que actúan hacia el interior del ámbito nacional, sus papeles diferenciados, condiciones productivas y el desarrollo de la conformación histórica de tales aspectos.

7 Entre los primeros se destacan los impuestos sobre las exportaciones agrarias, la sobrevaluación de la moneda nacional, el abaratamiento de las mercancías agrarias en el consumo interno individual y la regulación directa de los precios internos de las mercancías agrarias. Entre los segundos es posible identificar los impuestos directos sobre la renta de la tierra y su colocación en el sistema financiero a tasas de interés reales negativas. Ver Iñigo Carrera (2007).

la porción de riqueza social plausible de ser apropiada por medio de las retenciones a las exportaciones.

Derechos de exportación sobre las mercancías portadoras de renta y sus derivados

El cobro de un impuesto sobre el monto total de las exportaciones de mercancías portadoras de renta (es decir, sobre cualquier valor de uso producido bajo condiciones naturales no reproducibles por el trabajo humano, además de los productos agropecuarios, los de origen petrolero, pesquero, minero, etc.) es la forma más simple y directa en que la riqueza social que toma la forma de renta fue y es apropiada. Ahora bien, aunque esta riqueza social está contenida en el monto total de las exportaciones —las cantidades por sus respectivos precios—, es un fenómeno que se expresa únicamente por medio de los precios de las mismas. Esta característica presenta algunos inconvenientes en el momento de aproximarse a su cuantificación.

Si enfocamos el fenómeno en los términos de las Cuentas Nacionales, como puede observarse en la Figura 1, mediante un ejemplo hipotético en moneda nacional de una mercancía portadora de renta, una porción de la riqueza social portada en el precio de mercado de la mercancía en cuestión queda por fuera del cómputo del valor agregado bruto a precios básicos (VABpb), siendo apropiada mediante el impuesto a las

exportaciones (que se supone aquí como el único impuesto existente). Bajo estos términos, se crea la apariencia de que el monto de los impuestos a la exportación tiene la misma determinación que cualquier otro, borrando la especificidad de los mismos.

En la misma figura se agrupan los términos que no están directamente determinados por el flujo de renta (la ganancia sobre el capital adelantado de la rama, la masa de salarios y el consumo de capital fijo –CKF–), que, en los dos casos, t_0 y t_1 , es de 300. Ahora bien, luego de descontar esta porción, todo lo que quede de valor en la mercancía constituiría (en condiciones normales) la renta de la tierra. A su vez, se expresa un cambio en los precios de la mercancía portadora de renta de \$600/tonelada a \$1200, *ceteris paribus*.

Si se plantea sobre el precio en moneda nacional un impuesto a la exportación del 35 % en los dos casos (para t_0 \$600 x 35 % = 210; para t_1 \$1200 x 35 % = 420), resultando como diferencia la renta apropiada por el terrateniente (para t_0 \$90; para t_1 \$480), como vemos, entre t_0 y t_1 la porción de renta que computaría el VABpb pasaría de \$90 a \$480, incrementándose también lo recaudado por el impuesto a la exportación de \$210 a \$420.

A la vez, es posible notar que el efecto del impuesto produce que la relación entre el VABpb y la renta se invierta,

es decir, la renta pasa a ser más alta que el VABpb al incrementarse en pesos el precio de la mercancía exportada. El efecto responde a la relación entre la cuantía de la renta y las variables no determinadas directa e inmediatamente por el flujo de renta: la ganancia, la

masa salarial y el CKF. De esta forma, desde este enfoque, también es posible sostener que la renta no afecta la reproducción normal de los capitales individuales que producen las mercancías que la portan.

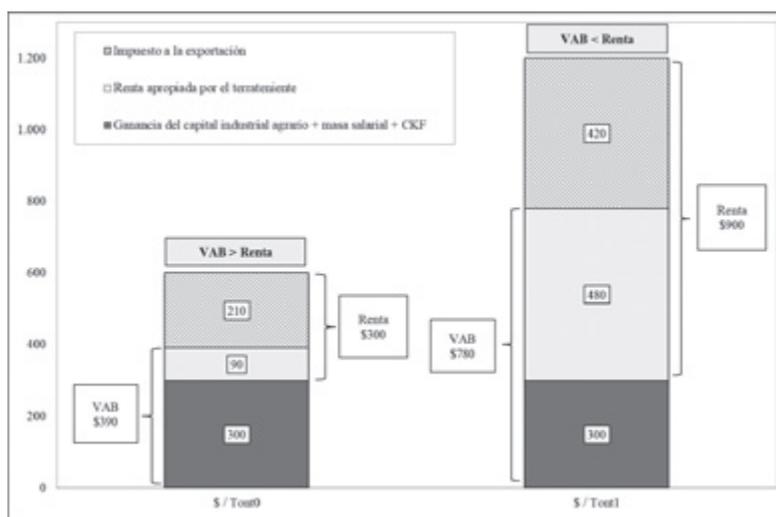


Figura 1. Cambios en las cuantías del VAB a precios básicos y en la renta de la tierra a partir del movimiento unitario del precio de una mercancía hipotética en expresión de moneda nacional en dos momentos temporales hipotéticos (t0 y t1) bajo el efecto del impuesto a la exportación.

Aquí se pone de relieve como, si se pretende cuantificar la plusvalía extraordinaria bajo la forma de renta portada en determinadas producciones, el VABpb no se presenta como un buen indicador del “valor agregado” que tales mercancías encierran cuando la apropiación mediante derechos de exportación juega un rol importante. Cabe marcar una segunda apariencia, atada a la idea de “valor agregado”, ya que, aunque existe una parte de este que es un valor genérico producido en nuestro país, la parte

de la renta que sí mide el VABpb —los ingresos del terrateniente—, y la que no mide —los derechos a la exportación—, no responden a un valor producido nacionalmente, sino que se presentan como un “falso valor social” que fluye hacia aquí, como indicamos anteriormente (Marx, 2011b; Iñigo, 2007).

Por otra parte, una porción importante de la apropiación de renta mediante los derechos de exportación puede realizarse sobre los capitales individuales que

procesan las mercancías primarias, toda vez que el impuesto abarata internamente las materias primas y, por ende, una porción de renta queda librada a los compradores en el mercado interno⁸. De allí la posibilidad de implementar el impuesto en la fase posterior del proceso productivo, siempre que la mercancía resultante se comercialice en el exterior, claro está (Iñigo, 2007, pp. 30-31).

En este punto es posible destacar algunos aspectos específicos de la aplicación del impuesto sobre la valorización de los capitales individuales que procesan

las materias primas. Considerando el caso hipotético (poroto y aceite de soja) de las tablas 1 y 2, en el cual se asume como tasa media de ganancia aquella del caso 1 de la Tabla 2 (14,9 %), en primer lugar, es posible notar (ahora enfocado desde el punto de vista de la valorización de los capitales individuales) como la aplicación del impuesto no afecta la normal reproducción de los capitales que producen las materias primas, los cuales obtienen una masa de plusvalía superior a la necesaria para valorizarse a la tasa media de ganancia, conformada por porciones de renta que resultarían apropiadas por los terratenientes.

Tabla 1. Efecto interno de la aplicación de distintas alícuotas del impuesto a las exportaciones sobre la fase I del proceso productivo (capital industrial agrario, producción de granos de soja), para una situación hipotética.

Caso hipotético	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4
Alícuota del impuesto	Grano de soja (0 %)	Grano de soja (35 %)	Grano de soja (30 %)	Grano de soja (27 %)
Precio de mercado (grano)	750	487,5	525	547,5
Capital constante circulante	340	340	340	340
Capital constante fijo consumido	10	10	10	10
Capital variable	60	60	60	60
Plusvalía	340	77,5	115	137,5
Tasa de ganancia (1)	82,9 %	18,9 %	28,0 %	33,5 %
Renta apropiada vía el impuesto	-	262,5	225	202,5

Nota: (1) incluye porciones de renta.

⁸ Desde un enfoque diferente, el efecto del impuesto sobre el precio interno de las materias primas puede encontrarse desarrollado en Piermartini (2004).

Ahora bien, en la segunda fase del proceso productivo planteado como ejemplo, dependiendo de las alícuotas relativas entre las fases productivas y la composición del precio de costo de cada capital individual en su proceso productivo, la alícuota sobre las fases posteriores podría llegar a afectar la ganancia normal de los capitales o, inversamente, permitirles apropiarse porciones de renta. Esto último tendrá lugar, por ejemplo, en una situación de incremento en los precios (relativos) internacionales de las materias primas, manteniéndose fijas las alícuotas en las distintas fases, ya que el insumo portador de renta tendrá creciente peso en el precio de costo.

Sobre la base de los posibles casos mencionados se presenta la Tabla 2. Allí es posible observar que incluso en aquella situación en la cual la tasa de ganancia es superior a la media (caso 4 de la Tabla 2), el total apropiado vía el impuesto supera la masa de renta portada en la materia prima utilizada en el proceso productivo. Sumado a ello, si bien en los casos en los que la tasa de ganancia resulta menor a la media (casos 2 y 3 de la Tabla 2) podría pensarse que la diferencia entre el total recaudado mediante el impuesto y la renta portada en la materia prima utilizada corresponde a la plusvalía necesaria para alcanzar dicha tasa, también en estas situaciones

se observa que tal diferencia es mayor a la porción de plusvalía necesaria para alcanzar la situación normal.

A fin de centrar el análisis en la diferencia entre el total recaudado y la renta portada en las materias primas procesadas, consideremos el caso 5 de la Tabla 2, en el cual se supone un esquema del impuesto tal que el capital individual de la fase II del proceso productivo realiza una ganancia normal (de acuerdo con nuestro ejemplo hipotético). Allí puede verse (comparado con el caso 2, ya que se corresponde con un impuesto idéntico sobre la materia prima) que efectivamente mediante el impuesto aplicado sobre esta fase del proceso productivo, el Estado podría apropiarse una mayor masa de plusvalía que aquella correspondiente a la renta portada en el precio de las materias primas utilizadas en el proceso productivo. El aspecto específico que surge al aplicarse el impuesto sobre esta fase del proceso productivo es el abaratamiento del capital circulante adelantado, producto de la existencia del impuesto en la fase I de la producción, y la correspondiente porción de plusvalía que queda liberada desde el punto de vista de la necesidad de valorización normal del capital de la fase II⁹. Esta masa de plusvalía, creada en el ciclo productivo del capital individual que procesa la materia prima,

9 Más específicamente, producto de la existencia de plusvalía extraordinaria bajo la forma de renta materializada en los precios comerciales del insumo y la existencia de un impuesto sobre la exportación del mismo, no sólo se abarata internamente la materia prima para el capital que la procesa, sino que también queda liberada —desde el punto de vista de la necesidad de valorización de este capital— una porción de plusvalía que, de regir una situación sin impuesto a la exportación de la materia prima en cuestión —es decir, el precio internacional—, hubiera sido necesaria para la realización de la ganancia normal, pero que dado el abaratamiento del insumo deja de tener tal necesidad.

puede ser apropiada mediante la aplicación del impuesto a la exportación sobre esta fase del proceso de producción sin afectar la normal valorización del capital individual, aunque no sería esta la única posibilidad. De hecho, como se observa en el caso 6 de la misma tabla, si la alícuota del impuesto sobre la segunda fase del proceso productivo es igual a aquella que permite apropiarse una masa de plusvalía equivalente a la renta hipotética que hubiera sido apropiada

de cobrarse el impuesto sobre la materia prima el capital que las procesa obtiene una ganancia extraordinaria.

Este aspecto específico de la aplicación del impuesto, que se origina en la existencia de renta de la tierra portada en los precios de la materia prima, se constituye en la segunda fuente posible (aquí identificada) de los derechos de exportación recaudados por parte del Estado nacional.

Tabla 2. Efecto interno de la aplicación de distintas alícuotas del impuesto a las exportaciones sobre la fase II del proceso productivo (capital industrial, producción de aceite de soja), para una situación hipotética.

Caso hipotético	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6
Alícuota del impuesto	Grano de soja (0 %)	Grano de soja (35 %)	Grano de soja (30 %)	Grano de soja (30 %)	Grano de soja (35 %)	Grano de soja (35 %)
	Aceite de soja (0 %)	Aceite de soja (32 %)	Aceite de soja (27 %)	Aceite de soja (24 %)	Aceite de soja (30,17 %)	Aceite de soja (26,25 %)
Precio de mercado (Aceite de soja)	1.000	680	730	760	698,3	737,5
Capital constante circulante (grano)	750	487,5	525	525	487,5	487,5
Capital constante fijo consumido	10	10	10	10	10	10
Capital variable	110	110	110	110	110	110
Plusvalía	130	72,5	85	115	90,8	130
Tasa de ganancia (1)	14,9 %	11,9 %	13,2 %	17,8 %	14,9 %	21,4 %
Total apropiado vía impuesto a la exportación (2)	-	320	270	240	301,7	262,5

Continuación Tabla 2.

Renta hipotética que hubiera sido apropiada vía el impuesto sobre la materia prima (sin procesamiento)	-	262,5	225	225	262,5	262,5
Diferencia	-	57,5	45	15	39,2	-
Desagregación del total recaudado = A + B + C - D						
A: Renta apropiada mediante el impuesto	-	262,5	225,0	225,0	262,5	262,5
B: Plusvalía liberada por el efecto del impuesto sobre el insumo	-	39,2	33,6	33,6	39,2	39,2
C: Plusvalía normal apropiada a los capitales individuales	-	18,3	11,4	-	-	-
D: Plusvalía liberada apropiada por los capitales individuales	-	-	-	18,6	-	39,2

Notas: (1) la tasa de ganancia del caso 1 se asume como la media, tomando que el capital constante fijo adelantado se agota en un período. (2) En los casos en los que la tasa de ganancia es menor a la media, incluye plusvalía normal apropiada a los capitales en cuestión.

De esta manera, consideramos que la fuente de los impuestos a las exportaciones la constituye, de manera general, la renta de la tierra (y, de acuerdo con el esquema del impuesto, las porciones de plusvalía plausibles de ser liberadas que hemos identificado), en cuanto no afectan la normal reproducción de los capitales que producen las mercancías que la portan (ni la de aquellos capitales que las procesan, cuando estos acceden a las mismas de manera abarataada). De hecho, tal como veremos más adelante, prácticamente la totalidad de la recaudación del impuesto en el período

2003-2014 se origina en las actividades productoras de materias primas y sus subproductos. No obstante, ello no quita que existan capitales que —a un determinado precio de mercado— podrían valorizarse, pero debido al recorte en el precio que implica la vigencia del impuesto, los mismos no pueden hacerlo (Iñigo, 2007, pp. 18-19), al menos en condiciones normales.

Este aspecto de las retenciones a las exportaciones se ve reforzado en etapas específicas del proceso de acumulación

nacional¹⁰, particularmente si tienen lugar a la par de procesos de sobrevaluación de la moneda. Ello se debe a que si bien con la sobrevaluación la porción de riqueza social apropiada mediante el impuesto se ve menguada, el total resulta incrementado. En este punto es necesario analizar el segundo de los mecanismos de apropiación mencionados.

La sobrevaluación de la moneda nacional para las exportaciones de materias primas y derivados

Considerando el precio de las mercancías como la expresión de valor que ellas encierran, siendo este, a su vez, materialización de la cantidad de trabajo abstracto socialmente necesario desplegado de manera privada e independiente, podemos pensar que la relación de cambio entre dos signos de valor o monedas de curso legal es la forma nacional y extranacional concreta en la que dichos precios se expresan. En este sentido, si pensamos en la posibilidad de que la relación de cambio entre dos monedas, o “tipo de cambio”, se encuentre fuera de la paridad, nos enfrentamos a que las mercancías o flujos dinerarios que queden expuestos a esta relación de cambio, por sobre o por debajo de la paridad, recibirán o perderán porciones de valor que le pertenecían en la expresión monetaria previa a la conversión (Iñigo, 2007; Kennedy, 2015, 2016).

Debido al carácter generalizado que hoy presenta la teoría marginalista, con la concerniente incapacidad para enfrentar al precio como expresión del valor, la sobrevaluación y la subvaluación cambiaria se presentan como formas enmascaradas ideológicamente de refluir riqueza social. Aunque este proceso se manifiesta de manera general, en los países que producen mercancías con productividades del trabajo diferenciales con base en condicionamientos naturales específicos (Argentina con las materias primas agropecuarias y en menor medida las mineras, como el petróleo, por ejemplo; Chile y Perú con las materias primas mineras, el cobre por ejemplo; Venezuela con el petróleo; Australia con materias primas agropecuarias y mineras; entre otros) se presenta con una forma por demás particular, tendiendo el tipo de cambio a moverse por sobre la paridad (Grinberg, 2013). En estos términos, por ejemplo, el peso argentino con respecto al dólar se encuentra sobrevaluado cuando se necesita un “esfuerzo mayor” de parte del dólar para comprar una determinada cantidad de pesos en relación con los que correspondería si el tipo de cambio estuviese a la par. La otra cara de la moneda de la sobrevaluación es un particular poder de compra del peso argentino con respecto al dólar, donde cada peso vale más dólares de lo que debería si el tipo de cambio estuviese a la par. Así, por ejemplo, en etapas en las cuales domina la sobrevaluación cambiaria, es fácil no-

10 De hecho, en el desarrollo concreto, tarde o temprano los impuestos a las exportaciones ponen abiertamente de manifiesto el carácter antagónico de la apropiación en cuestión, tanto que a partir de un momento determinado pasan a considerarse “confiscatorios”.

tar un abaratamiento de las mercancías externas o importadas en detrimento de las de producción nacional, una creciente fuga de capitales para aprovechar el poder adquisitivo acrecentado del peso para comprar una moneda externa y un creciente giro de utilidades al exterior, dado que la tasa de ganancia interna se multiplica al comprar dólares con un peso por sobre la paridad (Dileo et al., 2017).

A su vez, al convertirse a pesos las divisas provenientes de las exportaciones, el nivel de sobrevaluación incidirá negativamente en la multiplicación de dichas divisas en la mediación cambiaria, de manera inversa a lo señalado para el caso de la fuga de capitales y la remisión de utilidades y dividendos. Es por ello que la incidencia en el ámbito nacional del impuesto a las exportaciones también se verá necesariamente afectada a medida que la moneda se mueve de su nivel de paridad, y, con ello, la apropiación de renta por dicha vía.

En otras palabras, si el tipo de cambio se encuentra sobrevaluado, parte del valor íntegro de la mercancía que

debería cobrar el exportador queda atrapado en la mediación cambiaria. Por ello, la existencia de los impuestos a la exportación conjuntamente con el efecto (creciente) de la sobrevaluación, si bien no afecta la cuantía total de renta, sí cambia su forma de apropiación. En estos términos, tanto el terrateniente como el Estado nacional ven escapárseles porciones de riqueza social a manos de la sobrevaluación cambiaria, ya que una vez realizadas las mercancías en el mercado mundial, la mediación cambiaria reduce su expresión en moneda nacional en términos relativos y, por ende, enfocado desde el punto de vista de los derechos de exportación, la base imponible. Es decir, dado que el tipo de cambio se encuentra sobrevaluado y los bienes sujetos al impuesto pasan por su mediación, al pagarse el tributo, este pierde terreno frente a la evolución de los precios internos¹¹.

Volviendo sobre el ejemplo hipotético planteado anteriormente (Figura 1), veamos ahora el efecto del impuesto a la exportación cuando se suma el efecto de la sobrevaluación cambiaria en el valor íntegro de las mercancías portadoras de renta (Figura 2).

11 Si ocurriera la situación inversa, esto es, una subvaluación de la moneda nacional, a todo lo dicho anteriormente le cabría el caso inverso, por tanto ganando relevancia el impuesto a las exportaciones luego de realizarse la mediación cambiaria.

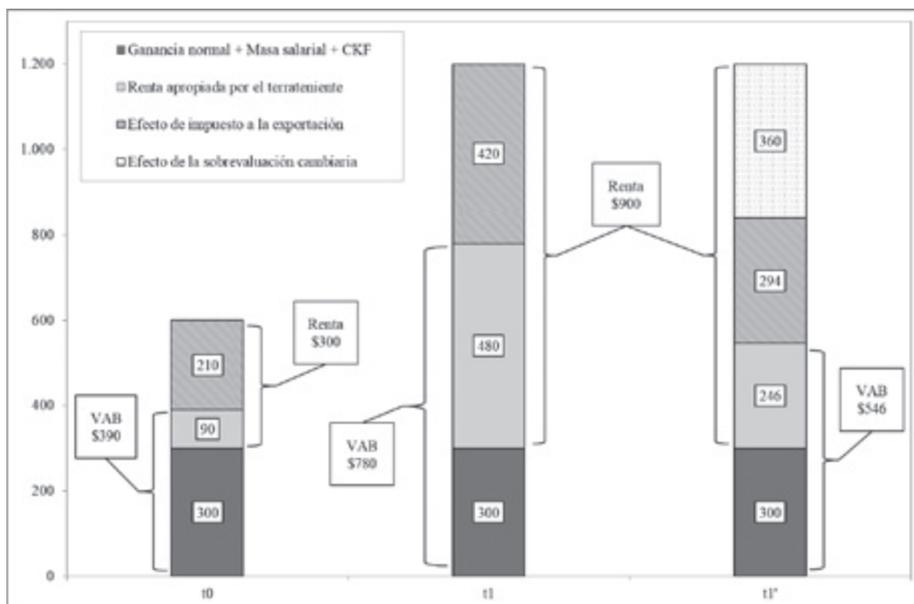


Figura 2. Cambios en las cuantías del VAB a precios básicos y en la renta de la tierra a partir del movimiento unitario del precio de una mercancía hipotética, en expresión de moneda nacional, en dos momentos temporales hipotéticos bajo el efecto del impuesto a la exportación (t0 y t1) y sumando el efecto de la sobrevaluación cambiaria (t1').

En la Figura 2 se muestra el efecto de los impuestos a la exportación, tal como lo vimos en el subapartado anterior, sumando el efecto de una sobrevaluación cambiaria de un 30 % en un hipotético momento t1'. Como vemos, la cuantía total de la renta no cambia entre t1 y t1', sino que solo cambia la forma de apropiación de la misma. De esta manera, tanto el terrateniente como el Estado nacional pierden porciones de riqueza social como consecuencia de la sobrevaluación cambiaria. Si el tipo de cambio estuviese a la par y solo rigieran las retenciones como forma de apropiación de renta, el terrateniente se embolsaría \$480 y el Estado nacional \$420 por cada tonelada de mercancía exportada.

Ahora bien, con la sobrevaluación como mecanismo de apropiación de renta, el terrateniente se apropia \$246 y el Estado nacional, \$294, quedando en la mediación cambiaria \$360.

Así mismo, la sobrevaluación cambiaria es una forma específica de absorber por parte del resto de la sociedad una mayor parte de la plusvalía extraordinaria que conforma la renta que, de otra manera, quedaría en manos de los terratenientes. A su vez, este efecto reduce aún más la expresión de VABpb con relación a la renta total. Así, tanto los impuestos a la exportación como el efecto de la sobrevaluación cambiaria comprimen la estimación del “valor agregado”, mientras

que la propia sobrevaluación comprime la relevancia del impuesto¹².

Nuevamente, para que un capital pueda valorizarse de manera normal teniendo que pasar constantemente por una mediación cambiaria sobrevaluada, el precio de la mercancía que vende en el mercado mundial debe encerrar una parte que no haga a su precio de producción, esto es, en nuestro caso, una parte del precio comercial es renta de la tierra. En el caso contrario, es decir, aquel de un capital cuya mercancía no porta una parte de renta en su precio comercial, se vería impedido de reproducirse en tales condiciones, ya que constantemente debería vender su mercancía por debajo de dicho precio y, por ende, se vería imposibilitado de realizar una ganancia normal. Por otra parte, un capital que se beneficie por importar sus medios de

producción continuamente a un menor precio de producción en relación con el precio internacional, necesariamente debe obtener esa ganancia extraordinaria de una fuente distinta a su normal reproducción.

METODOLOGÍA

El procedimiento de cálculo de los derechos y reintegros a las exportaciones desagregado según actividades productivas, para el período 2003-2014, siguió los lineamientos metodológicos que se enumeran a continuación, a partir de considerar un amplio conjunto de fuentes de información. En primer lugar, se tuvieron en cuenta las exportaciones anuales en dólares FOB desagregadas a 12 dígitos de la Nomenclatura Común del Mercosur (NCM). Sobre tales valores (agrupados a 8 dígitos de

12 Si bien no es el punto central que aquí pretendemos mostrar, corresponde aclarar la forma en que se completa este movimiento. En este sentido, hasta aquí mencionamos que la mediación cambiaria es una forma de apropiación de renta, pero ¿cómo se realiza tal redistribución? Pues bien, a través de todos aquellos sujetos que tengan acceso a la compra de los dólares abarataados. En términos más generales, todo aquel que logre realizar la mediación cambiaria en el sentido contrario a la del exportador está subsidiando sus compras por medio de la renta que se materializó en cada dólar sobrevaluado. No es casual entonces que en tales etapas la demanda de divisas se incremente fuertemente. Por ejemplo, supongamos que una empresa compra una maquinaria importada, la cual vale 5.000 dólares. Con un tipo de cambio de paridad de 30 pesos por dólar, la empresa debería desembolsar 150.000 pesos para adquirirla. Ahora bien, se encuentra que el tipo de cambio en realidad es de 15 pesos por dólar, por lo que solo con 75.000 pesos la puede comprar. ¿De dónde brotan los 75.000 pesos faltantes? Pues la porción de riqueza que queda en la mediación cambiaria en la venta de las mercancías portadoras de renta está contenida en los dólares que el Banco Central vende, también sobrevaluado, a los importadores. Y, entonces, ¿en dónde aparece esa porción de riqueza social respecto a la estimación de VABpb? Pues bien, ese medio de producción abarataado entra en el proceso productivo del capital individual que la adquiere, apareciendo, en principio, un monto de valor que debería corresponder a la reposición del capital constante desgastado en la producción de la mercancía como ganancia. Los capitales que compran medios de producción abarataados por la sobrevaluación cambiaria obtienen una ganancia extraordinaria en sus balances como contrapartida, apareciendo porciones de renta en todos y cada uno de los VABpb de las ramas de producción que importan medios de producción a un tipo de cambio sobrevaluado. Por ende, parte de la renta se encuentra diluida en el VABpb del resto de las ramas de producción. Obviamente, lo mismo aplica para las importaciones de insumos, utilizados como capital constante circulante en los procesos productivos. Algo parecido sucede con el giro de utilidades de filiales extranjeras. Supongamos que una empresa desea girar utilidades por 3.000 pesos. Con un tipo de cambio de paridad de 30 pesos por dólar, la empresa podría comprar 100 dólares y esa sería la utilidad que giraría a su casa matriz. Ahora bien, con la sobrevaluación cambiaria, la empresa encuentra que el tipo de cambio no es de 30, sino de 15 pesos por dólar, con lo que puede comprar 200 dólares. ¿De dónde salieron esos 100 dólares? Otra vez, de la riqueza en forma de renta que queda contenida de manera indirecta en los dólares sobrevaluados. Existen varios efectos más por donde se debe seguir el flujo de la renta entre las manos de los distintos actores sociales, algunos de los cuales han sido mencionados en el texto, como la baratura relativa de la fuerza de trabajo con la que se encuentra el capital que se acumula a escala nacional por circular las mercancías agrarias a un precio menor al internacional.

la NCM), se aplicaron las alícuotas de la NCM respectivas de cada posición arancelaria para cada año del período, tanto de derechos como de reintegros a las exportaciones, también agrupadas a 8 dígitos, para su compatibilización con la base de datos de comercio exterior. A su vez, se utilizó una clasificación de actividades productivas a partir de las características materiales de cada producto de las posiciones de la NCM para el agrupamiento correspondiente.

No obstante, previo a la aplicación de las alícuotas de la NCM vigentes en cada año, se aplicaron dos coeficientes de ajuste sobre el valor FOB de las exportaciones para obtener una aproximación a la base imponible del impuesto, sobre la cual se aplican las alícuotas¹³. El primero de dichos ajustes consiste en descontar del valor FOB la alícuota del derecho de exportación de cada posición arancelaria, mientras que el segundo consiste en excluir del cálculo de la base imponible el componente importado para la producción de la mercancía exportada. Un caso particular se da en aquellos productos agropecuarios con FOB oficial y los combustibles, para los cuales la aplicación de la alícuota es en forma directa.

De esa manera, sobre la estructura de recaudación por actividades productivas obtenida de las bases previas, se tomó como referencia la recaudación en concepto de derechos de exportación

desagregada por secciones de la NCM publicada por el organismo recaudador nacional (AFIP). De tal forma, se compatibilizó la estructura obtenida en la estimación (desde el nivel de 8 dígitos hasta las secciones de la NCM) con el dato oficial al nivel de secciones de la NCM, con el objetivo de respetar la información oficial disponible para cada año. En el caso de los reintegros a las exportaciones, al no contar con información oficial disponible, se trabajó con los resultados obtenidos en la estimación propia, convertidos a pesos por el tipo de cambio nominal promedio anual.

A su vez, corresponde señalar algunos aspectos de la metodología que podrían implicar sesgos en la estimación (es decir, al nivel de desagregación menor a las secciones de la NCM). En primer lugar, el cálculo de los derechos y reintegros se realizó con un nivel de desagregación de 8 dígitos de la NCM, a partir de un promedio simple de las alícuotas a 12 dígitos; lo cual podría implicar algún sesgo dependiendo del total exportado por cada posición a 12 dígitos, en aquellos casos en los que hacia el interior de los agrupamientos a 8 dígitos difieren las alícuotas. Segundo, para el armado de la tabla con las alícuotas de derechos y reintegros se tomó el último dato disponible para cada año para cada posición arancelaria; no obstante, para los años 2005, 2006 y 2008, no se contó con los datos de la NCM, por lo que

13 Estos coeficientes determinan el monto en pesos sobre el cual la Aduana aplicará la alícuota para hacer efectivo el pago del impuesto.

en tales casos se tomaron los registros del año anterior. En tercer lugar, para los productos agrícolas con valor FOB oficial, el organismo encargado de la aplicación del impuesto lo hace sobre tal valor, independientemente del precio al que se exporte la mercancía. Es por ello que al tomar en la estimación como referencia el valor FOB de las exportaciones anuales y aplicar las alícuotas sobre dicho total, pueden existir diferencias respecto del valor FOB oficial. En el caso de los productos de origen petrolero, para aquellas posiciones que en el período considerado han tenido retenciones móviles, este mecanismo no ha sido captado por el cálculo¹⁴. En cuarto lugar, para la conversión a pesos de los resultados obtenidos en dólares para los reintegros a las exportaciones (no así para los derechos de exportación, ya que se parte de la información de recaudación oficial) se utilizó el tipo de cambio nominal promedio anual, por lo que podrían surgir sesgos en función de la fecha de realización de las exportaciones, especialmente para aquellas actividades con marcada estacionalidad en la comercialización. Por último, como dijimos, para consolidar los resultados obtenidos, estos se agruparon al nivel de secciones de la NCM y se ajustaron a los datos de recaudación de AFIP al mismo nivel de apertura de la información. El ajuste en cuestión se realizó de manera proporcional para todas las posiciones arancelarias a 8 dígitos que conforman cada sección, dado que *a priori* no nos

resultó posible identificar las posiciones en las que podrían estar portadas en mayor medida las diferencias.

Por otra parte, cabe aclarar que la forma de estimar los impuestos a las exportaciones aquí propuesta difiere de la estimación realizada por las Cuentas Nacionales Argentinas para la base 2004, en las cuales los derechos de exportación para el año base se obtienen con base en los productos (de acuerdo con la Clasificación Central de Productos), pero que surgen de aplicar coeficientes (determinados por la participación de cada producto en las exportaciones por capítulo de la NCM) a la recaudación de los derechos de exportación según capítulos de la NCM (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC], 2016), obteniendo de manera implícita la alícuota para cada producto. En el presente trabajo, en cambio, partimos de respetar la alícuota de cada posición de la NCM (la cual no necesariamente se corresponde de manera directa con el flujo relativo de exportaciones anuales), para luego aplicar la participación resultante a la recaudación a nivel de secciones de la NCM publicada por AFIP. De manera adicional, en el momento de escribir este trabajo, los datos de la estimación oficial solo se encuentran presentados de manera desagregada para el año 2004 en el COU, aunque de manera conjunta con otros impuestos a los productos netos de subsidios, lo cual no permite analizar de manera separa-

¹⁴ Por ello consideramos que en este sector particular (más allá de la consolidación con los datos de AFIP al nivel de secciones de la NCM), podrían presentarse mayores sesgos relativos en los resultados obtenidos al nivel más desagregado.

da la relevancia de los derechos a las exportaciones¹⁵.

En ese sentido, la clasificación de actividades aquí utilizada permite agrupar las posiciones de la NCM en función de sectores productivos, los cuales se cruzaron con las secciones de la NCM¹⁶. Sobre dicha base, la reclasificación propia utilizada en el siguiente apartado parte, en primer lugar, de aproximarse a los sectores de actividad usualmente empleados en las cuentas nacionales, para luego identificar, de acuerdo con lo desarrollado en el apartado previo, las actividades en las que se originan las porciones de riqueza social apropiadas por el Estado nacional mediante los impuestos a las exportaciones. Por lo tanto, es importante dejar en claro que al reconocer que la riqueza social en cuestión es originada en las actividades productivas que explotan recursos naturales, los derechos de exportación (en cuanto mecanismo de apropiación de la renta de la tierra) cobrados sobre las actividades que procesan materias primas deben ser considerados como parte del “valor agregado” de aquellas (siempre que se consideren los impuestos indirectos en el mismo), a diferencia de lo realizado por las cuentas nacionales. Por lo tanto, el agrupamiento planteado hace referencia a una porción de riqueza social originada en los sectores que explotan recursos naturales que escapa

a dicho cómputo. Obviamente, la estimación propuesta es una aproximación al fenómeno, ya que el mismo podría estar mediado por otros flujos de riqueza social, tal como vimos en el apartado previo.

RESULTADOS

Peso en el PBIpm y en la recaudación del Estado nacional

Previo a observar con mayor detalle lo ocurrido en el período 2003-2014, en primer término, vale poner en perspectiva histórica la relevancia que ha tenido el impuesto a la exportación en el país. Como queda claro en la Figura 3, ello varía marcadamente para distintas etapas. En particular, se destacan los períodos 1967-1977, 1982-1991 y 2002-2016, aunque es en esta última etapa (especialmente entre 2002 y 2012) cuando es posible identificar una relevancia sostenida del impuesto en la recaudación nacional (entre el 8 % y el 12 %), a diferencia de las fluctuaciones de los restantes períodos resaltados. A su vez, en dicha etapa el impuesto en cuestión alcanza la mayor magnitud con relación al PBIpm, llegando al 3,1 % en 2008. No obstante, a partir de 2010 la relevancia del impuesto cae sostenidamente (a excepción de 2010 y 2014). Esto se debe, entendemos, a dos cuestiones previamente mencionadas. Por un lado, a la

15 En relación con lo dicho anteriormente, la estimación aquí presentada no pretende ser superadora ni plantearse como alternativa a la realizada por las cuentas nacionales de manera oficial, sino que el objetivo es presentar una estimación complementaria, aunque con diferencias en cuanto a los procedimientos del cálculo y formas de presentación de la información.

16 La información desagregada no se presenta aquí en función del espacio disponible. La misma puede ser solicitada a los autores a través de los correos electrónicos indicados oportunamente.

creciente sobrevaluación de la moneda. Por otro, si bien hacia fines de 2015 la devaluación del peso fue mayor a la de 2014, esta se dio en paralelo a la eliminación de los derechos de exportación para la mayor parte de las mercancías, con la particular excepción del complejo sojero, además de que la liquidación de divisas se extendió en el tiempo.

Justamente, para resaltar dicho movimiento, en la misma Figura 3 se incluyen dos series adicionales a modo de indicadores: la evolución del tipo de cambio real de la moneda nacional en relación con el dólar estadounidense y el índice (en términos reales) de precios internacionales de granos¹⁷. De manera general, es posible identificar que, para los tres períodos identificados previamente, el tipo de cambio y los precios internacionales tuvieron importancia diferenciada. Así, en el primero de ellos se destaca un elevado nivel de precios internacionales, mientras que en los años ochenta se destacan años de importantes devaluaciones. Para el período más reciente es posible mencionar una incidencia combinada, con un tipo

de cambio subvaluado a comienzos del período, pero que tiende a sobrevalorarse vigorosamente a partir del año 2008 (Kennedy, 2015), y un fuerte incremento de precios en la segunda parte del período, que declina en los últimos años.

El efecto central de la sobrevaluación sobre los ingresos estatales se pone de relieve en los movimientos que presenta el alza de precios de las mercancías agrarias (representado en el “índice de precios de granos”) y el peso diferencial en la recaudación y en el PBIpm. Como se ve en la Figura 3, tanto para 2008 como para 2011 y 2012, se evidencia que los niveles de los precios de las mercancías exportadas, en moneda extranjera, eran prácticamente idénticos, sin embargo, en el mismo nivel, el peso de los derechos de exportación en la recaudación total baja abruptamente sin haber un cambio en las cantidades demandadas¹⁸. Como vemos, esta baja abrupta está montada, y determinada, por la marcada tendencia a la sobrevaluación cambiaria que presenta el tipo de cambio real, estrangulando los ingresos estatales¹⁹.

17 Es necesario realizar algunas salvedades sobre tales series. En primer lugar, en relación a la serie de tipo de cambio real, se presenta como indicador de períodos en los cuales la moneda tiende a sobrevalorarse o subvalorarse, pero sin entrar aquí en la discusión respecto del momento en el cual la moneda se encontraba en su nivel de paridad. En segundo lugar, la serie de índices de precios de granos no considera la participación de los distintos granos en las exportaciones nacionales a través de los años, las cuales son cambiantes, ya que la soja comienza a cobrar relevancia hacia mediados de los años ochenta, mientras que previamente el maíz y el trigo (también la carne vacuna, aunque aquí no se encuentra representada) poseían mayor peso. Por lo tanto, también es un indicador general de evolución, ya que si bien en general la tendencia de todas las mercancías es similar, presentan diferentes intensidades y ciclos particulares. Por último, cabe aclarar que presentar la evolución de precios deja de lado el otro componente que hace a la masa de renta que fluye al país, es decir, las cantidades comercializadas, de ahí que no haya que asociar de manera directa a la evolución de los precios con la participación de los impuestos a las exportaciones en el PBI o en la recaudación, cuestión además mediada por el tipo de cambio.

18 Como se desprende de la evolución de los índices de cantidades de las exportaciones de productos primarios con base en las estimaciones de INDEC publicadas por el Ministerio de Hacienda.

19 Cabe aclarar que las participaciones diferenciadas no se explicarían tampoco por el crecimiento de la producción interna con volúmenes de exportaciones constantes, ya que el PBIpm a precios constantes subió desde 2008 a 2012 solo un 8,7 %, contrastando contra una apreciación del tipo de cambio del 28,7 % en el mismo período.

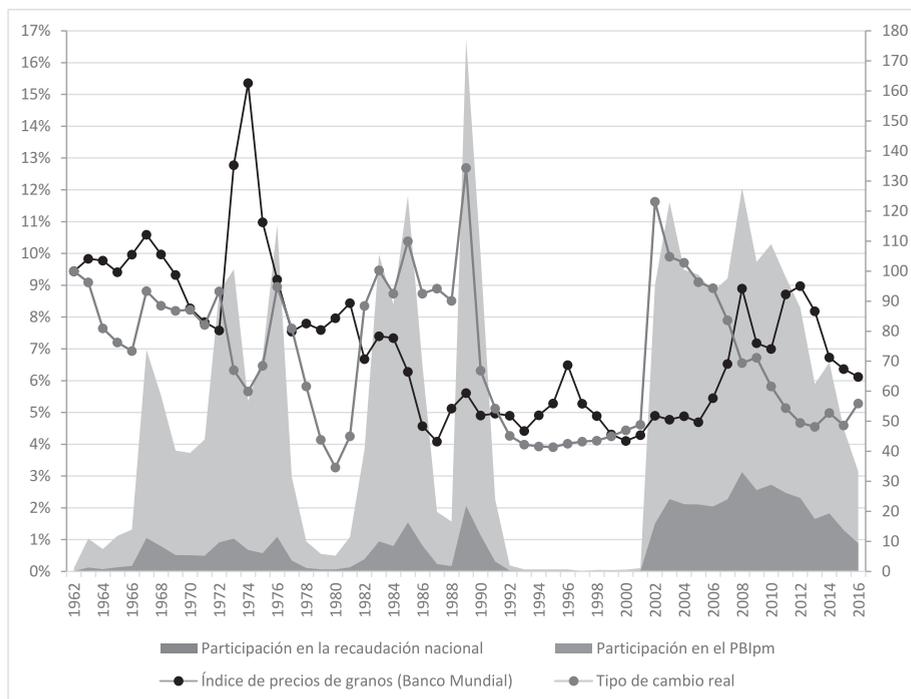


Figura 3. Participación de los derechos de exportación en el PBIpm a precios corrientes y en la recaudación nacional (eje izquierdo). Índice de precios reales de granos (Banco Mundial, s.f.) e índice del tipo de cambio real (evolución 1962=100, eje derecho). 1962-2016.

Fuente: elaboración propia con base en Anuarios AFIP, Banco Mundial, BLS, CIFRA-CTA (IPC-9 Provincias), INDEC, Iñigo (2007, actualizado a 2016), Kennedy, Pacífico y Sánchez (2018) y Ministerio de Hacienda (Información Económica al Día).

Los derechos de exportación en Argentina durante la postconvertibilidad. La desagregación sectorial para el período 2003-2014

Concentrémonos, ahora sí, en lo ocurrido entre los años 2003-2014 con los impuestos a las exportaciones. En un primer momento, la composición de la recaudación del impuesto se presenta

según ramas de actividad (tal como se clasifican usualmente las actividades en el marco de las Cuentas Nacionales), esto es, sin diferenciar la actividad en la que se origina la riqueza social que posibilita el cobro del impuesto, sino aquella a la que fluye y sobre la que recae el cobro efectivo por parte del Estado, las cuales aquí presentamos agrupadas en el nivel de grandes sectores (Figura 4).

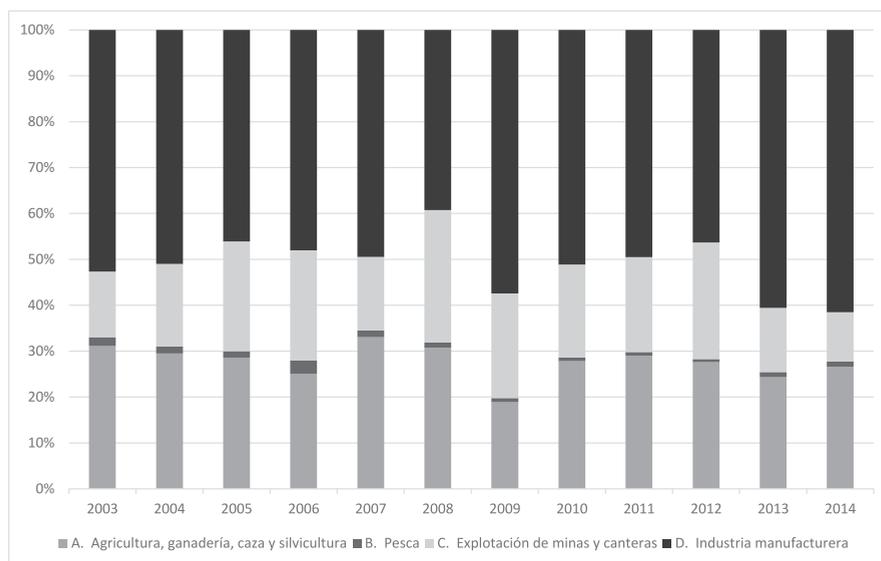


Figura 4. Composición de los derechos de exportación según grandes ramas de actividad. Argentina. 2003-2014.

Nota: la estimación surge del siguiente agrupamiento de las secciones de la NCM: A (secciones I y II, sin considerar productos pesqueros); B (productos pesqueros comprendidos en la sección I); C (sección V, sin considerar energía eléctrica); D (secciones III y IV y VI a XXI, más energía eléctrica).

Fuente: elaboración propia con base en Aduana, AFIP, INDEC y MECON.

Con fundamento en lo anterior, como se muestra en la Figura 5, es posible realizar una reclasificación de las actividades considerando los derechos de exportación en función de las ramas en las que efectivamente se origina la fuente de riqueza social que aporta a la recaudación del impuesto y no sobre aquellas en las que realmente se realiza

el pago al Estado nacional²⁰. Como allí se observa, las actividades clasificadas dentro de la industria manufacturera pasan a representar una parte minoritaria en la recaudación del impuesto, aunque ello no da cuenta de lo verdaderamente apropiado sobre cada rama, para lo cual es necesario plantear un último momento de análisis.

²⁰ Corresponde aclarar que aquellas porciones de plusvalía plausibles de ser liberadas sobre las fases de procesamiento de las materias primas identificadas anteriormente o porciones de plusvalía normal apropiadas a partir del cobro del impuesto y que podrían hacer a la recaudación del mismo, no son tenidas en cuenta en esta reclasificación. Es decir, en caso de existir alguno de tales fenómenos, se estarían considerando aquí como un flujo de plusvalía bajo la forma de renta de la tierra.

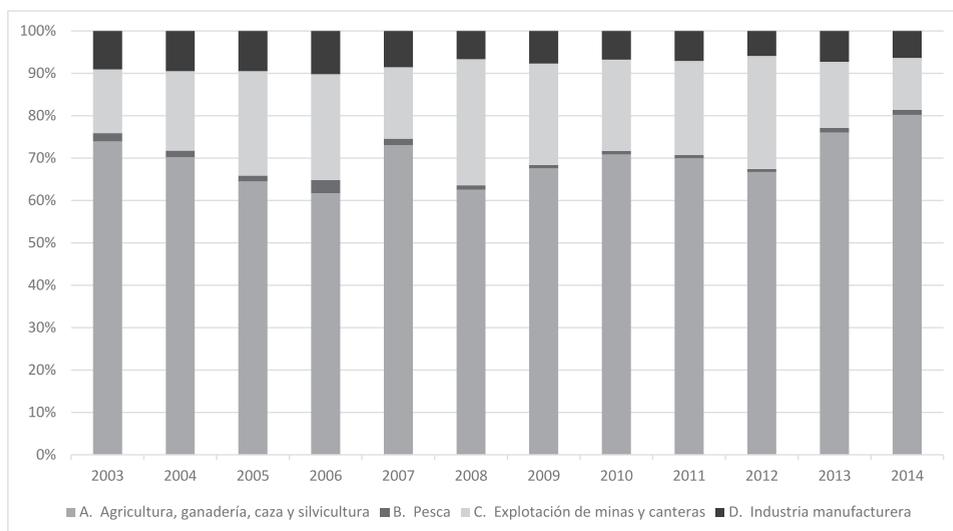


Figura 5. Composición de los derechos de exportación según grandes ramas de actividad. (reclasificación propia). Argentina. 2003-2014.

Nota: la reclasificación propuesta surge del siguiente reagrupamiento de las posiciones arancelarias de la NCM, a partir del agrupamiento mostrado en la Figura 4: A (secciones I y II, sin considerar productos pesqueros; secciones III y IV, sin considerar productos pesqueros; productos frutícolas, forestales, ganaderos y oleaginosos comprendidos en la sección VI; productos forestales comprendidos en la sección VII; secciones VIII y IX); B (productos pesqueros comprendidos dentro de la sección I; productos pesqueros comprendidos en las secciones III y IV); C (sección V, sin considerar energía eléctrica; productos de origen minero de las secciones VI, XIV y XV); D (surge de restar al agrupamiento anterior las posiciones adicionadas a las letras A, B y C).

Fuente: elaboración propia con base en Aduana, AFIP, INDEC y MECON.

Como puede verse en la Figura 6, si se sustraen los reintegros a las exportaciones es posible observar la riqueza social efectivamente apropiada sobre cada rama de actividad y, por ende, las actividades a partir de las cuales fluyen en términos efectivos porciones de riqueza social con fuente en la renta de la tierra a manos del Estado nacional.

En este sentido, en el caso de las actividades clasificadas dentro de la industria manufacturera, los derechos de exportación

pagados quedan prácticamente compensados (en algunos años resultan más que compensados) por el efecto de los reintegros a las exportaciones, mientras que la totalidad de la recaudación se concentra en porciones de riqueza social que originalmente previenen de las actividades agropecuarias, pesqueras y mineras. Entre estas últimas, tomando el promedio del período analizado, las actividades agropecuarias representan el 74,5 % del total, mientras que las de origen minero y pesquero representan

el 23,8 % y 1,3 %, respectivamente. La menor exportación de hidrocarburos, que resulta notoria en los últimos años del período analizado, es uno de los factores que explica el crecimiento de la participación de la actividad agropecuaria en el total, la cual se ubicó alrededor del 85 % en 2014. No obstante, tal incremento no fue lineal a lo largo del período ni tampoco similar para las distintas actividades que conforman las ramas. Sobre este punto, vale mencionar algunos aspectos relevantes.

En primer lugar, en términos de actividades productivas, se destacan las vinculadas al complejo oleaginoso (58,1 % de la recaudación del impuesto, considerando el promedio del período analizado), petrolero (21,4 %), cerealero (12,5 %), minería metalífera (2,6 %), ganadero (2,3 %) y pesquero (1,3 %). Para el resto de las producciones, la participación es minoritaria y va desde el 0,3 % para el complejo farmacéutico hasta el -0,8 % para el automotor. En cuanto a la dinámica de la participación en la recaudación, estas actividades presentan marcadas diferencias en función de los niveles de producción exportada (en muchos casos mediados por la intervención del Estado a lo largo del período analizado), los precios internacionales y las alícuotas del propio impuesto. Por ejemplo, la actividad petrolera representaba hacia 2003 el 16,5 % del total, ascendiendo al 30,8 % en 2008 (luego de una brusca caída en 2007), disminuyendo en los años

siguientes (21 % en 2010), repuntando en 2012 (25,6 %) y volviendo a caer en 2014 hasta el 11,3 %; mientras que la principal contrapartida de ello se explica por lo ocurrido con el complejo oleaginoso con una dinámica inversa a la anterior: participación de 63,4 % en 2003 que disminuye hasta el 47 % en 2008 (luego de un fuerte incremento en 2007), incrementándose fuertemente en los años siguientes (63,6 % en 2010), con caída en 2012 (51,6 %) y un nuevo incremento hasta 2014 (68,1 %).

En segundo lugar, si bien las actividades mencionadas son claramente las relevantes en términos de participación en la recaudación del impuesto, ello no quita que para algunos casos particulares la importancia del impuesto neto sobre las exportaciones sea similar o mayor que en el caso de aquellas. Así, mientras que para las producciones anteriormente mencionadas la alícuota implícita se ubica (en el promedio del período analizado) alrededor del 24,8 % para el complejo oleaginoso, 22,4 % para el petrolero, 15,6 % para el cerealero, 6,8 % para la minería metalífera, 6,3 % para el pesquero y 4,3 % para el ganadero; también es posible mencionar otras actividades como las del complejo apícola (7,5 %) y tabacalero (5,6 %).

Por último cabe destacar el alto grado de concentración de los productos sobre los que recae en mayor medida el impuesto (considerado en términos

netos), ya que en cuatro productos²¹ (considerados a 8 dígitos de la NCM) se concentra aproximadamente el 64 % del total de la recaudación del período (en

pesos de poder adquisitivo constante), en seis productos²², aproximadamente el 74 %, y en una veintena de productos²³, el 90 %.

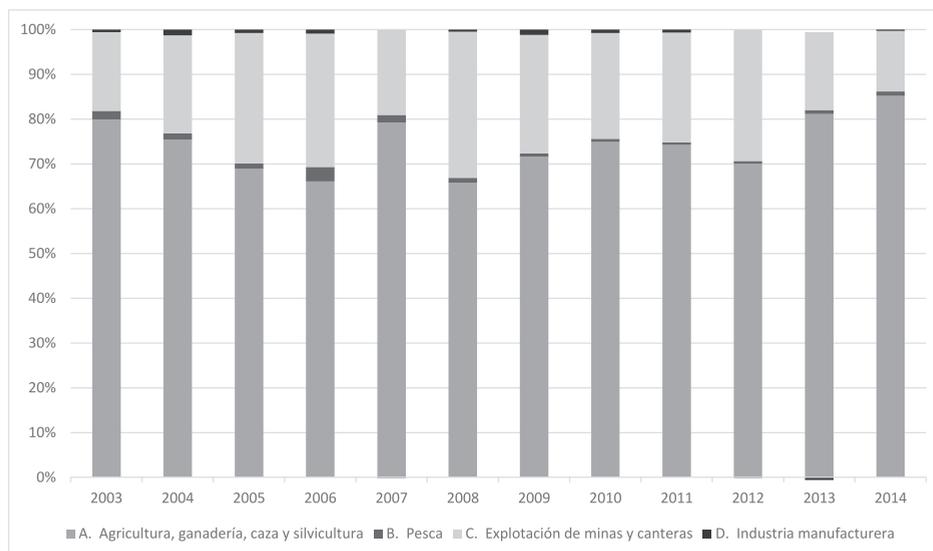


Figura 6. Composición de los derechos de exportación netos de reintegros a las exportaciones, según grandes ramas de actividad (reclasificación propia). Argentina. 2003-2014.

Nota: la estimación surge de restar los reintegros a las exportaciones a las posiciones arancelarias correspondientes a cada rama de acuerdo a la clasificación mostrada en la Figura 5.

Fuente: elaboración propia con base en Aduana, AFIP, INDEC y MECON.

CONCLUSIONES

El proceso de cuantificar la renta de la tierra que fluye hacia un ámbito nacional y sus cursos de apropiación resulta arduo, metodológicamente hablando y,

por supuesto, como todo dato, también discutible. Ello se debe a que el fenómeno en cuestión se diluye en un gran número de mediaciones, entre las cuales los impuestos a las exportaciones se

²¹ Harina y "pellets" de la extracción del aceite de soja (25,7 %); porotos de soja (excluidos para siembra) (14 %); aceite de soja en bruto (incluido desgomado) (12,9 %); aceites crudos de petróleo (11,3 %).

²² A los cuatro anteriores se suman: maíz en grano (5,2 %); trigo y morcajo (excluidos trigo duro y para siembra) (5,1 %).

²³ A los seis anteriores se suman: aceite de girasol en bruto (2 %); naftas para petroquímica (1,7 %); minerales de cobre y sus concentrados (excluido sulfuros) (1,6 %); propano licuado (excluido crudo) (1,6 %); gas natural en estado gaseoso (1,4 %); butanos licuados (1,4 %); naftas (excluidas para petroquímica) (1,1 %); carne bovina deshuesada (fresca o refrigerada) (0,9 %); gasolinás excluidas de aviación (0,8 %); fuel oil (0,7 %); gas licuado de petróleo (GLP) (0,6 %); oro para uso no monetario (formas en bruto de aleación dorada o bullón dorado) (0,6 %); carne bovina deshuesada (congelada) (0,6 %); biodisel y sus mezclas (sin aceites de petróleo o de mineral bituminoso o con un contenido <= al 70 % en peso de estos aceites) (0,6 %).

conforman como uno de los pilares de dicha apropiación. En este trabajo, nuestra intención ha sido tratar de avanzar en esta cuantificación específica, aportando información detallada, con una clasificación de la información no disponible hasta el momento, no solo para las mercancías agrarias, sino también para aquellas de la actividad petrolera, minera o pesquera.

A su vez, si bien no analizamos aquí la unidad del proceso de acumulación de capital nacional, sino una faceta de su movimiento concreto, consideramos relevante dar cuenta del papel central que ocupa en el mismo el volumen de renta de la tierra que ingresa anualmente al país. Para contribuir en ese sentido, pretendimos poner de manifiesto el origen de la masa de riqueza social apropiada a través del impuesto a las exportaciones y por qué esta no podría tener otra fuente que no sea una fuente extraordinaria

de valorización (al menos de manera sostenible), así como las falencias que presentan las estimaciones oficiales de las Cuentas Nacionales para dar cuenta de ello.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo se enmarca en las actividades del Proyecto UBACyT 20020150200133BA, Categoría Modalidad II, Programación 2016, período 2016-2017, titulado *Acumulación de capital y condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo: especificidades de la economía argentina desde mediados de los años setenta*, dirigido por Damián Kennedy. A su vez, agradecemos los comentarios realizados a versiones anteriores por Damián Kennedy, así como las observaciones de los evaluadores anónimos y el equipo editorial de la revista Apuntes del Cenes, los cuales resultaron de suma utilidad en el proceso de elaboración del trabajo.

REFERENCIAS

- Aduana Argentina. (s.f.). *Nomenclatura Común del Mercosur (NCM)*. Buenos Aires: Aduana.
- AFIP. (s.f.). *Anuarios estadísticos: recaudación total del Estado nacional. Recaudación de derechos de exportación*. Buenos Aires: AFIP.
- Alvater, E. (1976). Estado y capitalismo. Notas sobre algunos problemas de intervención estatal. *Cuadernos Políticos*, 9, 9-30.
- Arceo, E. (2003). *Argentina en la periferia prospera. Renta internacional, dominación oligárquica y modo de acumulación*. Bernal, Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Banco Mundial. (s.f.). *Precios internacionales de granos*. s.l.: BM.
- Cazón, F., Kennedy, D. & Lastra, F. (2016). Las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo como forma de la especificidad de la acumulación de capital en Argentina: evidencias concretas desde mediados de los 70. *Trabajo y Sociedad*, (27), 305-327.
- Centro de Investigación y Formación de la República Argentina -CIFRA-CTA-. (s.f.). *IPC-9 Provincias*. Buenos Aires: CIFRA-CTA.
- Diamand, M. (1972). La estructura productiva desequilibrada argentina y el tipo de cambio. *Desarrollo Económico*, 45, 25-47.
- Dileo, E., Graña, J. M., Kennedy, D. & Sánchez, M. A. (2017). El rol de la deuda pública externa en la acumulación de capital en Argentina: aportes preliminares al debate a partir de su dinámica desde el inicio de la convertibilidad. En *12 Jornadas de Sociología*, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, 22 al 25 de agosto.
- Dirección Nacional de Investigaciones y Análisis Fiscal -DNIAF- (2017). *Tributos vigentes en la República Argentina a nivel nacional*. Buenos Aires: Subsecretaría de Ingresos Públicos, Secretaría de Hacienda, Ministerio de Hacienda.
- Fröbel, F., Heinrichs, J. & Kreye, O. (1980). *La nueva división internacional del trabajo. Paro estructural en los países industrializados e industrialización de los países en desarrollo*. Madrid: Siglo XXI.
- Graña, J. M. (2013). *Las condiciones productivas de las empresas como causa de la evolución de las condiciones de empleo: la industria manufacturera en Argen-*

- tina desde mediados del siglo pasado*. Tesis doctoral, Doctorado en Ciencias Económicas con mención en Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- Grinberg, N. (2013). Capital Accumulation and Ground-Rent in Brazil: 1953–2008. *International Review of Applied Economics*, 27, 449–471.
- Grinberg, N. (2016). Global Commodity Chains and the Production of Surplus-value on a Global Scale: Ringing Back the New International Division of Labour Theory. *Journal of World-Systems Research*, 22(1), 247-278. <https://doi.org/10.5195/JWSR.2016.605>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos -INDEC- (2016). *Cuentas Nacionales, metodología de estimación. Base 2004 y serie a precios constantes y corrientes, metodología n.º 21*. Buenos Aires: INDEC.
- Iñigo, J. (1998). *La acumulación de capital en la Argentina*. Buenos Aires: Centro para la Investigación como Crítica Práctica.
- Iñigo, J. (2007). *La formación económica de la sociedad argentina. Volumen I. Renta agraria, ganancia industrial y deuda externa. 1982-2004*. Buenos Aires: Imago Mundi.
- Iñigo, J. (2008). La unidad mundial de la acumulación de capital en su forma nacional históricamente dominante en América Latina. Crítica de las teorías del desarrollo, de la dependencia y del imperialismo. En *IV Coloquio Internacional de la Sociedad Latinoamericana de Economía Política*, Buenos Aires, 22 al 24 de octubre.
- Jaccoud, F., Arakaki, A., Monteforte, E., Pacífico, L., Graña, J. M. & Kennedy, D. (2015). Estructura productiva y reproducción de la fuerza de trabajo: la vigencia de los limitantes estructurales de la economía argentina. *Cuadernos de Economía Crítica*, 2, 79-112.
- Kennedy, D. (2015). Las fuentes de compensación desde la perspectiva de la contabilidad social y su rol en el ciclo económico. Convertibilidad y postconvertibilidad en perspectiva histórica. En J. Lindenboim & A. Salvia (coord.), *Hora de balance: proceso de acumulación, mercado de trabajo y bienestar. Argentina 2002-2014* (pp. 75-107). Buenos Aires: EUDEBA.
- Kennedy, D. (2016). Fundamentos económicos y cuentas nacionales: una propuesta de medición de la evolución del valor. *Cuadernos de Economía*, 35(68), 407-431.

- Kennedy, D., Pacífico, L. & Sánchez, M. A. (2018). La evolución de la economía argentina a partir de la publicación de la base 2004 de las cuentas nacionales. Reflexiones a partir de la consideración del doble carácter del producto social en perspectiva histórica. *Cuadernos de Economía Crítica*, 8, en prensa.
- Marx, K. (2011a). *El capital. Crítica de la economía política. Tomo I*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Marx, K. (2011b). *El capital. Crítica de la economía política. Tomo III*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Ministerio de Hacienda (s.f.). *Información económica al día*. Buenos Aires: Ministerio de Hacienda.
- Müller, W. & Neusüss, C. (1975). The Illusion of State Socialism and the Contradiction between Wage Labour and Capital. *Telos*, 25, 13-90.
- Piermartini, R. (2004). The Role of Export Taxes in the Field of Primary Commodities. *World Trade Organization Discussion Papers*, Ginebra. Recuperado de https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/discussion_papers4_e.pdf
- Prebisch, R. (1986). El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas. *Desarrollo Económico*, 26(103), 479-502.

ANEXO 1

Luego de la crisis que marcó el fin de la convertibilidad, período en el cual la relevancia de los impuestos a las exportaciones prácticamente había desaparecido, a comienzos del año 2002, mediante el Decreto 310/2002, se determinaron el nivel y el alcance de los derechos de exportación “aplicable a mercaderías comprendidas en posiciones arancelarias de la Nomenclatura Común del MERCOSUR (N.C.M.)”, bajo la explícita necesidad de paliar la “grave situación por la que atraviesan las finanzas públicas”. En aquel momento, el impuesto en cuestión se fijó en el 20 % para el aceite crudo de petróleo y mineral bituminoso y 5 % para ciertas preparaciones y desechos.

A partir de ahí, hasta fines de 2015, se inició un complejo proceso de modificaciones del esquema del impuesto, que tendió hacia la ampliación de su alcance y el incremento en los niveles de la alícuota para las mercancías comprendidas en las posiciones arancelarias de la NCM. Ello, a su vez, hizo que la riqueza social apropiada por esta vía pasara a representar una proporción relevante de los ingresos fiscales del Estado nacional (aunque desvaneciéndose paulatinamente hacia fines del período analizado). Entre las normas más relevantes que conformaron tal proceso[24] se encuentran la inmediatamente posterior Resolución 11/2002 del Ministerio de Economía e Infraestructura (modificada por la Resolución 35/2002 del Ministerio de Economía), a través de la cual se extienden de manera considerable las posiciones arancelarias alcanzadas por el gravamen a prácticamente la totalidad de la NCM (excepto los hidrocarburos y sus derivados comprendidos dentro de los alcances del Decreto 1589/1989), con una alícuota del 20 % para mercancías agrarias específicas y sus derivados (principalmente soja, girasol, trigo y maíz) y 5 % para el resto, nuevamente bajo el argumento del “deterioro en los ingresos fiscales, que a su vez se encuentra acompañado por una creciente demanda de asistencia para los sectores más desprotegidos” y la necesidad de atenuar “el efecto de las modificaciones cambiarias sobre los precios internos, especialmente en lo relativo a productos esenciales de la canasta familiar”. Aún en el 2002, mediante el Decreto 690/2002, además de modificarse los derechos de exportación de las normas mencionadas anteriormente, se fijan los reintegros a las exportaciones para un conjunto de posiciones arancelarias. Estos, como puede verse en el cuerpo del texto, también tendrían un papel relevante en el período bajo análisis, particularmente para las mercancías de índole industrial.

Posteriormente, ante el fuerte incremento de precios internacionales, mediante la Resolución 10/2007 del Ministerio de Economía y Producción se fijó un derecho de exportación adicional del 4 % para ciertas mercancías de origen agrícola y sus derivadas (ligadas a la cadena de la soja) y por medio de la bien conocida Resolu-

ción 125/2008 (y su modificatoria -Resolución 141/2008-, derogatoria -Resolución 64/2008- y complementarias -Resoluciones 284/2008 y 285/2008-, todas del Ministerio de Economía y Producción) se modificaron los derechos de exportación sobre las principales mercancías agrarias exportadas a partir de una fórmula que establece un esquema móvil para la determinación del nivel del impuesto en función del movimiento de los precios internacionales (elevándolos para la soja y el girasol y sus derivados y reduciéndolos para el maíz y el trigo). Dicho esquema fue modificado por la Resolución 64/2008 del Ministerio de Economía y Producción (estableciendo alícuotas para distintos niveles del precio internacional, llegando al 52,7 % cuando el precio FOB alcanzaba los 750 dólares en el caso de la soja y 900 dólares en el caso del girasol), y complementado por una compensación para pequeños productores de soja o girasol de la cosecha 2007/2008 (Resolución 284/2008 del Ministerio de Economía y Producción) y para el transporte de granos oleaginosos (soja y girasol) producidos en las provincias extra pampeanas (Resolución 285/2008 del Ministerio de Economía y Producción). No obstante, como es sabido, el conflicto político que desató la implementación de la “Resolución 125” tuvo una resolución “no positiva” y su vigencia (así como la de su modificatoria, derogatoria y complementarias) se limitó mediante la Resolución 180/2008 del Ministerio de Economía y Producción, restituyendo los niveles de derechos de exportación previos (Resoluciones 368/2007 y 369/2007 del Ministerio de Economía y Producción).

Dicho conflicto marcó, en gran medida, el límite para la extensión del impuesto. De hecho, desde entonces, y hasta el 2015, los derechos de exportación para las principales mercancías agrarias exportadas se mantuvieron constantes, siendo del 35 % para los porotos de soja y del 32 % para sus derivados y subproductos, 15 % para el maíz en grano, 23 % para el trigo y 30 % para el aceite de girasol. Mientras que prácticamente para la totalidad de las mercancías industriales dicha alícuota se ubicó en el 5 %, aunque con reintegros que generalmente variaban entre 2.5 % y 6 %.

Párrafo aparte merece la trayectoria de los impuestos a las exportaciones de hidrocarburos y sus derivados (aquí mencionada breve y parcialmente a partir de las principales normas identificadas), siendo el conjunto de mercancías que sufrió el mayor número de modificaciones en cuanto al alcance y nivel de los derechos de exportación entre 2002 y 2015. En este sentido, luego del mencionado Decreto 310/2002, el Decreto 809/2002 amplió las posiciones arancelarias sujetas al impuesto. Más adelante, a partir del incremento de los precios internacionales, por medio de la Resolución 335/2004 del Ministerio de Economía y Producción se elevó la alícuota al 20 % para un conjunto de productos; en la Resolución 336/2004 del Ministerio de Economía y Producción se incrementó al 5 % el impuesto para las naftas (para las

que se había fijado el 0 % en la Resolución 135/2002 del Ministerio de Economía); en la Resolución 337/2004 del Ministerio de Economía y Producción se incrementó la alícuota al 25 % para las exportaciones de aceite crudo de petróleo y de mineral bituminoso; mientras que el Decreto 645/2004 fijó el derecho de exportación al gas natural licuado, al gas natural en estado gaseoso, al butano en estado gaseoso y a otros gases en el 20 %. Luego, la Resolución 532/2004 (y su complementaria 537/2004) del Ministerio de Economía y Producción mantuvieron el derecho de exportación del 25 % para el aceite crudo de petróleo y mineral bituminoso, pero establecieron la aplicación de alícuotas adicionales (pudiendo llegar hasta el 45 %) en aquellos casos en los que el precio internacional sea superior a un determinado monto en dólares, lo cual introdujo como aspecto novedoso en el período aquí analizado la implementación de alícuotas móviles para el impuesto. En el mismo sentido, la Resolución 394/2007 del Ministerio de Economía y Producción deroga la resolución previa y modifica los derechos de exportación a los hidrocarburos aplicando una alícuota del 45 %, que resultaría superior si el precio internacional de las mercancías en cuestión superaba un nivel de referencia especificado en cada caso (aunque si el precio fuera inferior a un determinado nivel, los porcentajes por aplicar deberían determinarse a posteriori). Por último, por medio de la Resolución 1077/2014 del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas se deroga la Resolución 394/2007, creando un nuevo esquema de derechos de exportación para los hidrocarburos y sus derivados, pero que mantiene las alícuotas móviles.

Finalmente, si bien excede el período aquí analizado, con el cambio de gobierno de fines de 2015 se implementaron diversas medidas que determinaron, en algunos casos, la reducción de los derechos de exportación, mientras que en otros, su total eliminación. Así, mediante el Decreto 133/2015 se elimina el impuesto para la gran mayoría de las mercancías agropecuarias, con la particular excepción de la soja y sus derivados (para las cuales la alícuota se mantuvo entre el 27 % y 30 % y, a partir del Decreto 1343/2016 se prevé que se reduzcan en un 0,5 % mensual desde enero de 2018 hasta diciembre de 2019). Casi simultáneamente, mediante el Decreto 160/2015, se eliminaron los derechos de exportación para aproximadamente la totalidad de las mercancías industriales. A su vez, mediante el Decreto 349/2016 se eliminan los derechos de exportación a los productos de la actividad minera[25]. Por último, el Decreto 1341/2016 incrementa los niveles de los reintegros a la exportación para diversos productos agrarios y agroindustriales.



Las modificaciones tarifarias en la cadena del gas natural en Argentina

Tariff Modifications in the Natural Gas Chain in Argentina

As modificações tarifárias na cadeia de gás natural na Argentina

*Nicolás Marcelo Arceo**

DOI: <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.7636>

Fecha de recepción: 18 de diciembre de 2017

Fecha de aprobación: 21 de mayo de 2018

Cómo citar este artículo/ To reference this article / Comment citer cet article / Para citar este artigo:

Arceo, N. (2018). Las modificaciones tarifarias en la cadena del gas natural en la Argentina. *APUNTES DEL CENES*, 37(66). <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.7636>

* Doctor en Ciencias Sociales de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y del Área de Economía y Tecnología de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (sede Argentina). nicolasarceo@gmail.com  0000-0002-9382-6463

Resumen

El objetivo del trabajo es evaluar el impacto de las modificaciones tarifarias en la cadena del gas natural en la República Argentina a lo largo de los últimos años. En particular, se analiza el efecto que tuvieron dichas modificaciones sobre los distintos actores que componen la cadena. Con base en este objetivo se analizaron los distintos cuadros tarifarios que rigieron al sector a lo largo de las dos últimas décadas y, en particular, durante los últimos años cuando el aumento en el precio del gas boca de pozo y la realización de la Revisión Tarifaria Integral (RTI) en los segmentos de transporte y distribución de gas natural determinaron una sensible modificación de la distribución de los recursos dentro de la cadena gasífera. En el trabajo se demuestra que el proceso de recomposición del precio del gas natural en boca de pozo tuvo por objetivo primordial reducir los subsidios que percibían las empresas productoras a través del Plan Gas I y II. Por lo tanto, el incremento de las tarifas gasíferas posibilitó una reducción de los subsidios energéticos y si bien generó una sensible transferencia de recursos desde los consumidores, el destinatario central fue el Estado nacional y, en menor medida, las empresas distribuidoras y transportistas de gas natural, en tanto las empresas productoras de hidrocarburos fueron poco beneficiadas por estas medidas.

Palabras clave: energía, gas natural, tarifas, subsidios.

Clasificación JEL: Q48, N76, D40, K20

Abstract

The objective of the work is to evaluate the impact of the tariff in the natural gas chain in Argentina over the last years. The paper focuses on the effect of these changes between the different agents in the gas chain. Different tariff schedules that governed the sector over the last two decades are analyzed, particularly during the last years when the increase in the price of wellhead gas and the completion of the Tariff Review Integral (RTI) in the transportation and distribution of natural gas segments determined a significant change in the distribution of resources within the gas chain. In this work it is shown that the process of recomposing the price of natural gas in the mouth of the well had the primary objective of reducing the subsidies received by the producing companies through the Gas Plan I and II. It is concluded that the increase in gas tariffs allowed a reduction in energy subsidies and although it generated a sensible transfer of resources from consumers, the main beneficiary was the central government and, in second order, the natural gas distribution and transport companies., while the producing companies of hydrocarbons were barely benefited by these measures.

Keywords: energy, natural gas, tariff, subsidies.

Resumo

O objetivo do trabalho é avaliar o impacto das modificações tarifárias na cadeia do gás natural na República Argentina nos últimos anos. Em particular, analisar o efeito dessas mudanças sobre os diferentes atores que compõem a cadeia. Com base nesse objetivo, foram analisados os diferentes cronogramas tarifários que regem o setor nas últimas duas décadas, particularmente nos últimos anos, quando o aumento do preço do gás da fonte e a conclusão da Revisão Tarifária Integral (RTI) nos segmentos de transporte e distribuição de gás natural determinou uma mudança significativa na distribuição de recursos dentro da cadeia de gás. Nesse sentido, ao longo do trabalho mostra-se que o processo de recomposição do preço do gás natural da fonte teve como objetivo primário a redução dos subsídios recebidos pelas empresas produtoras através do Plano de Gás I e II. Por conseguinte, o aumento das tarifas do gás permitiu uma redução nos subsídios à energia e, embora tenha gerado uma transferência sensata dos recursos dos consumidores, o destinatário central era o Estado nacional e, em menor medida, as empresas de distribuição e transporte de gás natural. Em tanto, as empresas produtoras de hidrocarbonetos praticamente não foram beneficiadas por estas medidas.

Palavras chave: energia, gás natural, tarifa, subsídios.

INTRODUCCIÓN

El nuevo Gobierno inició, en febrero de 2016, una veloz y abrupta política de reducción de subsidios en el sector energético. En poco más de dos meses, el Ministerio de Energía y Minería incrementó el precio estacional de la energía eléctrica, eliminó los subsidios al valor agregado de distribución (VAD) eléctrica en el área metropolitana de Buenos Aires y dispuso un incremento generalizado en las tarifas de gas natural. La magnitud de la reducción de subsidios planteada, así como el contexto recesivo en el cual se implementó, condujeron a una fuerte reacción social, que se plasmó en la presentación de diversos amparos ante el Poder Judicial tendientes

a detener los incrementos tarifarios, en particular en el caso del gas natural¹.

En agosto de 2016, la Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina manifestó la necesidad de convocar a audiencia pública para la determinación de los nuevos marcos tarifarios del gas natural. En este contexto, el Poder Ejecutivo nacional convocó a la misma y, previamente, presentó una nueva propuesta de modificación gradual del marco tarifario, más acorde con la situación socioeconómica que atravesaba la Argentina.

El objetivo del presente trabajo es evaluar las transformaciones acontecidas en los cuadros tarifarios del gas natural dispuestos por el Ministerio de Energía

¹ Cabe señalar que en el caso del gas natural se encontraban vigentes en varias ciudades o regiones de la Argentina medidas judiciales cautelares que impidieron la aplicación de la modificación del cuadro tarifario a comienzos de 2014. Por lo tanto, en dichas localidades el cuadro tarifario aplicado a comienzos de 2016 significaba un incremento considerable en las facturas, ya que incluía los aumentos no trasladados a la demanda en el año 2014. A la vez, la publicación de los nuevos cuadros tarifarios determinaba la caducidad de los amparos judiciales vigentes hasta ese momento.

y Minería (MINEM) a través de la modificación en el precio del gas boca de pozo y la realización de la Revisión Tarifaria Integral (RTI). De todas formas, se debe señalar que si bien se consideran las alteraciones acontecidas en el costo de transporte del gas natural, la revisión tarifaria de ese sector no es analizada en el presente trabajo. A contrario sensu, sí se pretende evaluar el impacto que tuvo la reducción de subsidios² a la producción gasífera sobre los distintos actores que componen la cadena.

En este marco, en la primera sección del trabajo se caracterizan de manera sucinta las transformaciones que afrontó el sector desde el proceso de desregulación y privatización iniciado a comienzos de la década del 90 del siglo pasado. En la segunda sección se evalúan las principales medidas adoptadas por el Ministerio de Energía desde principios del año 2016, en particular el impacto sobre el valor del gas boca de pozo del sendero de precios anunciado por MINEM, la culminación del Plan Gas I y II y su remplazo por un programa de incentivos acotado a la producción incremental de gas no convencional.

En la tercera sección se analiza el impacto de la trayectoria de precios para el gas en el punto de ingreso al sistema de transporte (PIST), así como el efecto de las RTI acordadas con las distribuidoras y transportistas sobre las tarifas finales

que abonarán los usuarios en los próximos años. Por último, se hace una breve comparación de los nuevos cuadros tarifarios con los existentes en otros países de la región, para intentar determinar el impacto potencial que tendrán estas medidas sobre la competitividad del sector manufacturero local.

ANTECEDENTES

El proceso de privatización y desregulación del mercado del gas natural iniciado a comienzos de la década del 90 del siglo XX condujo a una abrupta modificación en la lógica de funcionamiento del mismo respecto a las décadas precedentes. La disolución de Gas del Estado en 1993, que operaba en forma monopólica en los segmentos de transporte y distribución, y la privatización y pérdida de gravitación de YPF en la producción de gas natural generaron una transformación radical en el funcionamiento de este mercado. En el período precedente, YPF SE producía el gas natural, el cual era vendido a Gas del Estado para su comercialización, mientras que la Secretaría de Energía definía tanto las tarifas finales abonadas por los consumidores como los precios de transferencia entre las dos empresas estatales anteriormente mencionadas.

A su vez, el proceso de privatización fue acompañado por una profunda transformación del marco regulatorio del sector,

² En el presente trabajo no se analiza el impacto distributivo de los subsidios en el sector energético. Al respecto, se pueden consultar Muras, Melamud, Ortolani, Martínez de Vedia y Einstoss (2015), Puig y Salinardi (2015), y Lakner, Lugo, Puig, Salinardi y Viveros (2016).

proceso que se plasmó en la sanción de la Ley N.º 24.076 en 1992, la cual continúa vigente. En ella se estableció el marco normativo del mercado de gas natural tras el traspaso al sector privado de los segmentos de transporte y distribución de gas natural a comienzos de 1993, así como la creación del Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS), que, a diferencia de lo acontecido en el ámbito eléctrico, posee jurisdicción nacional.

La disolución de Gas del Estado se realizó a través de la conformación de ocho distribuidoras³ y dos transportistas, las cuales fueron concesionadas al capital privado por un plazo de 35 años, prorrogable por 10 años. Las nuevas empresas conformadas tras la privatización continuaron siendo monopólicas en el ámbito geográfico específico en donde proveían sus servicios. A su vez, en el marco de la desregulación del mercado hidrocarburoso, el precio del gas en boca de pozo fue liberalizado a comienzos de 1993⁴.

La idea de preservar la competencia en el mercado de gas natural, presente en la Ley N.º 24.076, pretendía evitar la integración vertical del sector y preservar la competencia entre los distintos segmentos. Sin embargo, este marco normativo estuvo lejos de cumplirse y fue vulnerado en diversas oportunidades (Azpiazu

& Schorr, 2001, p. 10). A su vez, el nuevo marco regulatorio aspiraba, al menos en forma declarativa, a alcanzar una prestación económica y de calidad de los servicios de transporte y distribución de gas natural, y a que las tarifas garantizaran una rentabilidad razonable a las empresas prestadoras del servicio. En este contexto, se determinó que los marcos tarifarios se elaborarían a través de la metodología del *price cap*⁵.

La regulación por *price cap* consiste en fijar un tope máximo a la variación de las tarifas y determinar un mecanismo de indexación de las mismas, según la variación de precios, hasta la siguiente revisión tarifaria integral (RTI). A su vez, se considera un “factor X” que evalúa las ganancias de productividad, tanto por cambio tecnológico como por reducción de costos, que pueden alcanzar las empresas prestatarias y que se transfiere a los consumidores mediante la reducción de los cuadros tarifarios. Dicho factor se anuncia al inicio del período tarifario determinado por la RTI y no se modifica hasta el siguiente, cuando las autoridades regulatorias establecen un nuevo “factor X” para el período subsecuente.

La diferencia esencial en la metodología del *price cap* respecto a otros mecanis-

3 En el año 1997 se constituyó una nueva distribuidora de gas en la región mesopotámica, denominada GASNEA, la cual debía construir y operar una red de distribución de gas natural en dicha región.

4 De todas formas, el incremento en el precio del gas boca de pozo no se trasladaba directamente a las tarifas abonadas por los usuarios, ya que debía ser aprobado previamente por el ENARGAS. Al respecto consultar Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas –FIEL– (1998, p. 435).

5 Esta metodología limita el problema de asimetría de la información entre la autoridad regulatoria y las empresas, ya que no requiere de un pormenorizado estudio de costos (Azpiazu & Schorr, 2001).

mos de regulación de las tarifas de los servicios públicos es que no tiene en cuenta, al menos directamente, los beneficios esperados de la empresa. Por lo tanto, se genera un incentivo implícito para alcanzar mejoras en la productividad, que permitan internalizar ganancias en las firmas si superan las metas establecidas en el “factor X” definido por la autoridad regulatoria. En teoría, este sistema garantizaría la existencia de tarifas decrecientes ante el crecimiento progresivo de la productividad por la reducción de costos que realizan las empresas. A su vez, el marco tarifario se podría modificar también por el factor de inversión (“factor K”), que está dirigido a que las empresas financien, con aumento de tarifas, programas de inversión⁶.

Por otro lado, el marco regulatorio del sector emergente de la Ley N.º 24.076 y sus decretos reglamentarios, estableció indirectamente otra forma de ajuste tarifario, la cual se relacionaba con la evolución del precio del gas en el punto de ingreso al sistema de transporte (PIST) que, como fuera señalado, estaba determinado desde su liberalización desde comienzos de 1993 por la interacción entre la oferta y la demanda. Por lo tanto, las variaciones del precio de gas en boca de pozo eran trasladadas, por lo general, por las distribuidoras a los usuarios finales, lo cual desincentivaba

a que las mismas negociaran con los productores de gas natural rebajas en los precios de suministro. Por último, las tarifas acordadas en el proceso de privatización se indexarían dos veces al año según la variación del Producer Price Index (PPI) de los Estados Unidos, y las variaciones en el precio del gas boca de pozo también se trasladarían a tarifas con la misma periodicidad, determinando que las mismas se ajustaran anualmente cuatro veces a lo largo de la vigencia del régimen de convertibilidad.

A su vez, en el marco del proceso de privatización se les garantizó a las pres-tatarias la neutralidad tributaria, salvo en el caso del impuesto a las ganancias. Es decir, cualquier nuevo impuesto o modificación en las alícuotas de los mismos podía ser trasladado directamente a los consumidores. El objetivo de esta medida era garantizar que los niveles de rentabilidad de las empresas acordados en el proceso de concesión no se vieran afectados ante modificaciones de la estructura impositiva⁷.

La venta de Gas del Estado le brindó recursos al Estado nacional por aproximadamente 1800 millones USD, de los cuales aproximadamente 300 millones USD se cobraron en efectivo y el resto en títulos de la deuda externa considerados a valor de mercado. Se debe destacar que el proceso de disolución

6 En la Argentina, dicho coeficiente es estimado por el ENARGAS sobre la base de los diversos planes de inversión propuestos por las empresas y remitidos a dicho organismo para su evaluación y eventual aprobación. Se debe señalar que una vez aprobados dichos programas de inversión son de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas.

7 Esta cláusula fue utilizada discrecionalmente, tal como se analiza en Azpiazu y Schorr (2001).

de Gas del Estado se realizó tras una notoria recomposición de las tarifas que se incrementaron en promedio un 30 % entre comienzos de la década de 1990 y el año 1992 (Azpiazu & Schorr, 2001, p. 18). Adicionalmente, en los años previos se había registrado una sensible expansión de la red y el consumo de gas natural, los cuales crecieron a una tasa anual acumulativa del 4.3 % y del 5.4 % respectivamente entre los años 1987 y 1992 (Azpiazu & Schorr, 2001, p. 6).

Este proceso permitió valorizar la compañía estatal antes de su disolución y transferencia al sector privado, pero también garantizó una sensible ganancia patrimonial para las empresas adquirentes. Desde el inicio de la prestación del servicio, no solo se les garantizaba una elevada tarifa, sino también una demanda en expansión.

Los incrementos tarifarios no culminaron con el traspaso al capital privado del servicio de distribución y transporte de gas natural. En el año 1998 se realizó la primera revisión tarifaria integral (RTI), tal como estaba contemplada en el pliego de concesión. De todas formas, no generó modificaciones significativas en las tarifas que venían percibiendo las empresas distribuidoras y transportistas en los años previos. Si bien se determinó aplicar un factor X , que varió entre un 4.4 % y un 6.5 % entre las distintas compañías, este fue compensado por la actualización de las tarifas por el PPI, en un contexto en que la inflación en los

Estados Unidos superaba con creces a la vigente en la economía de Argentina.

El proceso de privatización a lo largo del régimen de convertibilidad se tradujo en un incremento de las tarifas abonadas por los usuarios abastecidos por las distribuidoras, a la vez que se verificó una reducción de precios en el segmento mayorista. En el caso de los grandes usuarios, el proceso de privatización posibilitó una reducción en las tarifas, en términos reales, de entre un 3.3 % y un 11.5 %. Respecto a las tarifas abonadas por los consumidores abastecidos por las distribuidoras, se observa, comparando el nivel tarifario vigente a fines del régimen de convertibilidad con el prevaleciente a inicios del mismo, que las tarifas estuvieron lejos de reducirse, tal como se había prometido en el proceso de privatización. Entre los años 1991 y 2001, las tarifas residenciales se incrementaron en un 121 %, en tanto que en los segmentos no residenciales el incremento promedió el 20.3 %. Se debe destacar que este proceso se produjo en un contexto de estabilización del precio del gas en boca de pozo, por lo cual el incremento de las tarifas en este segmento de consumidores se explica por el acrecentamiento del valor agregado de distribución y transporte cobrado por las compañías. Este proceso se tradujo en una elevada tasa de rentabilidad de las empresas distribuidoras y transportistas de gas natural, las cuales pudieron recuperar rápidamente la inversión inicial destinada a la adquisición de las compañías, que promedió aproximada-

mente cuatro años (Azipazu & Schorr, 2001).

El colapso del régimen de convertibilidad a fines del 2001 y la sanción de la Ley N.º 25.561 de Emergencia Económica modificaron radicalmente el marco jurídico vigente hasta ese momento para los contratos de provisión de los servicios públicos. Dicha ley determinó la pesificación de las tarifas y la prohibición de indexarlas por los índices de precios contemplados en los contratos de concesión, e inició un proceso de renegociación de las licencias otorgadas a fines de 1992. Si bien la mencionada ley vencía originalmente a fines del 2003, fue prorrogada sucesivamente y finalmente derogada a fines del 2017. Es más, la Comisión de Renegociación de los Contratos de Obras Públicas (CRCOSP), creada por la Ley de Emergencia Económica, se centró en el análisis de eventuales modificaciones de los cuadros tarifarios, pero no realizó una revisión exhaustiva del proceso de privatizaciones llevado a cabo en la década previa (Urbiztondo, 2016; Azipazu & Schorr, 2003b).

El proceso de renegociación de las licencias de las distribuidoras y transportistas de gas natural se fue prorrogando también desde 2002, proceso que debería culminar en la negociación de un nuevo Acuerdo de Renegociación Contractual Integral que se comenzó a elaborar en 2016 y que derivó en la instrumentación de una nueva RTI a comienzos de 2017. De todas formas, hasta

la suscripción de este acuerdo, se realizaron diversos acuerdos transitorios en materia de renegociación tarifaria, los cuales estuvieron dirigidos a modificar los cuadros tarifarios pesificados por la Ley de Emergencia Económica. Sin embargo, las presentaciones de amparos en la justicia frenaron, por lo general, la aplicación de los mismos.

En el año 2008, las distribuidoras de gas natural celebraron acuerdos transitorios para la modificación de la estructura tarifaria con la UNIREN (Unidad de Renegociación y Análisis de Contratos de Servicios Públicos). Los montos percibidos por las distribuidoras como consecuencia del nuevo cuadro tarifario debían depositarse en un fideicomiso para la realización de obras de infraestructura en el sector. Es decir, si bien este acuerdo suponía una recomposición en el VAD de las distribuidoras, dichos fondos adicionales poseían un destino específico. En este mismo sentido, en el año 2012 se estableció un cargo específico para la realización de obras denominado FOCEGAS.

En el 2014 se celebró un nuevo acuerdo tarifario transitorio, en donde se estableció un régimen tarifario de transición, el cual tenía por objetivo la elevación de las tarifas a fin de recomponer los ingresos de las distribuidoras y, fundamentalmente, incrementar el precio del gas en el punto de ingreso al sistema de transporte (PIST), para reducir los subsidios percibidos por la industria hidrocarburífera a través del

Plan Gas I y II⁸. A su vez, se incorporó un mecanismo de monitoreo de costos tendiente a establecer un procedimiento de revisión periódico de tarifas ante modificaciones en los costos del servicio, el cual debía ser aprobado por el ENARGAS. Sin embargo, dicho mecanismo de actualización nunca fue implementado, quedando las tarifas sin modificación hasta el año 2016. Por último, el acuerdo transitorio incluía una cláusula que estipulaba la realización de un Acta Acuerdo de Renegociación Contractual Integral antes de finales del 2015, cuando supuestamente vencía la Ley de Emergencia Económica.

El acuerdo transitorio del 2014 implicó un incremento considerable en las facturas de gas natural, en vista de lo acontecido en la década anterior. La modificación del cuadro tarifario se realizó en tres etapas entre los meses de abril y agosto. También se fijaron incentivos tarifarios para aquellos usuarios que redujeran su consumo⁹ y se estableció la tarifa social para los usuarios de menores recursos. Los incrementos en las facturas de gas natural promediaron un 251 % en el caso de los usuarios residenciales y un 129 % en los segmentos

no residenciales. Como se mencionó, los aumentos dispuestos estuvieron dirigidos centralmente a disminuir los subsidios otorgados a los productores de gas natural a través del incremento del precio medio al que comercializaban su producción. El precio del gas en el punto de ingreso al sistema de transporte (PIST) se incrementó en un 492 % entre marzo y septiembre de 2014. Por último, a mediados de 2015 se realizó una leve modificación a los cuadros tarifarios tendiente a incrementar la retribución al segmento de transporte de gas natural. Esta modificación en la política tarifaria se llevó a cabo en el marco de una readecuación de los subsidios destinados al sector, reduciendo los orientados a la demanda e incrementando los precios percibidos por las empresas productoras de gas natural.

LA MODIFICACIÓN DE LOS CUADROS TARIFARIOS BAJO LA ACTUAL ADMINISTRACIÓN

A comienzos del 2016, el recientemente creado Ministerio de Energía y Minería inició una política orientada a reducir los subsidios al sector energético y recomponer la capacidad de inversión y rentabilidad en los segmentos de distri-

8 Mediante la Resolución 1/2013 de la extinta Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas se creó el Programa de Estímulo a la Inyección Excedente de Gas Natural, con el objetivo de incrementar la producción a través del estímulo a la inversión en exploración y desarrollo de yacimientos convencionales y no convencionales. El Programa consistió en un mecanismo mediante el cual el Estado nacional otorgaba a las empresas productoras una compensación equivalente a la diferencia entre 7.5 USD/MBTU y el precio percibido por sus ventas a la demanda, aplicado al volumen de gas inyectado por encima de la inyección base de cada empresa. A su vez, la producción base se ajustaba anualmente según una tasa de "declino" específica para cada empresa. Posteriormente se instrumentó el Plan de Programa de Estímulo a la Inyección Excedente de Gas Natural para empresas con inyección reducida (Plan Gas II).

9 Se establecieron incrementos diferenciales para los usuarios que redujeran su consumo en más de un 20 %, a los cuales se les mantenía el nivel de tarifas previo y para aquellos que lo hicieran entre un 5 % y un 20 % se les estableció un cuadro tarifario diferencial con una reducción promedio del 50 % sobre la factura plena.

bución y transporte de gas natural¹⁰. En este sentido, en el mes de abril de 2016 dispuso un incremento en las tarifas del gas natural¹¹, tendiente a aumentar el precio del gas en el punto de ingreso al sistema de transporte (PIST), así como en los recursos percibidos por transportistas y distribuidoras. A la vez, se aumentaron los precios del gas destinado a la generación de energía eléctrica y al gas natural comprimido (GNC). En definitiva, el aumento abarcaba casi el 73 % de la demanda de gas natural, en tanto el porcentaje restante correspondía al consumo de los grandes usuarios, en donde el precio se fijaba en el mercado.

El incremento promedio en la factura media de los usuarios residenciales¹² fue del 200 % y se elevó hasta un 697 % en el caso de los segmentos no residenciales. Los aumentos en el segmento residencial fueron relativamente similares en el conjunto del país, con excepción de la región patagónica, en donde la tarifa media de los usuarios residenciales se incrementó en casi un 540 %¹³. Se debe señalar que la devaluación de la moneda

registrada tras la asunción del nuevo Gobierno en diciembre de 2015 había implicado una reducción significativa de las tarifas de gas natural valuadas en dólares estadounidenses. Por ejemplo, el valor promedio del gas boca de pozo ascendía a 2.03 USD/MBTU en octubre de 2015 y se redujo a 1.29 USD/MBTU en marzo del siguiente año. Por lo tanto, parte del incremento tarifario tenía por objetivo recomponer el valor en dólares del precio del gas natural. De todas formas, los incrementos dispuestos en el mes de abril de 2016 no solo permitían recuperar el valor de las tarifas en dólares, sino también incrementarlas para reducir los subsidios que percibían los consumidores.

Cabe señalar que los cuadros tarifarios incluían tarifas especiales para aquellos usuarios residenciales que registraran un ahorro en su consumo igual o superior al 15 % con respecto a igual período del año anterior, y simultáneamente se mantuvo y amplió el régimen tarifario especial para los sectores de menores ingresos, denominado “Tarifa Social”.

10 En el caso del sector eléctrico también se adoptó una política tendiente a reducir los subsidios en el sector, a través de la eliminación del subsidio al valor agregado de distribución de las distribuidoras del área metropolitana de Buenos Aires, así como mediante el aumento en el precio estacional de la energía eléctrica.

11 Los incrementos propuestos se plasmaron en las Resoluciones N.º 28/2016 y 36/2016 del Ministerio de Energía y Minería y la publicación de los nuevos cuadros tarifarios por parte del ENARGAS mediante las Resoluciones N.º 3.723 a 3.733.

12 La estimación se realizó en base a la comparación con los cuadros tarifarios imperantes en marzo de 2016, por lo tanto no se consideraron los efectos de los amparos judiciales vigentes en ese momento, los cuales se habían iniciado, por lo general, ante el incremento en el precio de las tarifas de gas natural del año 2014.

13 El incremento de tarifas en la región patagónica tuvo por objeto reducir el diferencial en el costo del gas en dicha región con respecto a las restantes regiones del país. En marzo de 2016, el costo del gas natural para los usuarios abastecidos por distribuidoras tenía un valor de 1,52 USD/MBTU en el promedio del país, exceptuando la región patagónica. En esta última región, el gas natural tenía un costo de 0.17 USD/MBTU. Esta región, si bien concentra solo el 7.7 % de los usuarios con gas natural por red, consume aproximadamente el 22 % del gas suministrado por las distribuidoras al segmento residencial. Se debe señalar que las modificaciones tarifarias dispuestas en el año 2014 no se aplicaron en la región patagónica, proceso que explica, en parte, el desfase de tarifas verificado entre dicha región y el conjunto del país.

Los cuadros tarifarios aprobados no solo modificaron el costo del gas en boca de pozo, sino también incrementaron los ingresos percibidos por las distribuidoras de gas natural. Dichos ingresos compensaron la eliminación de los subsidios que otorgaba el Estado nacional a dicho conjunto de empresas y que durante el año 2015 ascendió a aproximadamente \$2.600 millones (Resolución N.º 263/15 de la Secretaría de Energía de la Nación). Asimismo, se establecieron metas de inversión para cada una de las empresas durante 2016. La recomposición definitiva de los márgenes de rentabilidad y la determinación de los planes de inversión para los próximos años quedaron supeditadas a la realización de un Acuerdo de Renegociación Contractual Integral, el cual tendría que estar suscrito antes de finalizar 2016.

Sin embargo, la magnitud de la reducción de subsidios planteada, así como el contexto recesivo en el cual se implementó, condujeron a una fuerte reacción social, que se plasmó en la presentación de diversos amparos ante el Poder Judicial, tendientes a detener la aplicación de los nuevos cuadros tarifarios. En este contexto, la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) dispuso en el mes

de agosto de 2016 que las medidas adoptadas por el Ministerio de Energía y Minería habían incumplido la Ley N.º 24.076 al no convocar a audiencia pública para la determinación de las nuevas tarifas¹⁴. El fallo de la CSJN llevó al Poder Ejecutivo a convocar a una audiencia pública en el siguiente mes, y a presentar una nueva propuesta de incrementos tarifarios.

La nueva propuesta presentada por el MINEM establecía un sendero de incremento progresivo en el precio del gas destinado a distribuidoras en el PIST, alcanzando en el mes de octubre de 2019 un valor de 6.78 USD/MBTU. Mientras que la determinación del valor agregado de distribución (VAD) percibido por las empresas distribuidoras y transportistas quedó pendiente hasta la realización del Acuerdo de Renegociación Contractual Integral. Dicha propuesta contemplaba dos incrementos anuales en los meses de octubre y abril de cada año, en los cuales el aumento del componente costo del gas boca de pozo de las tarifas se actualizaría según la evolución del sendero planteado por MINEM, pero también por la variación del tipo de cambio nominal. En este marco se definieron dos senderos de precios, uno para la región patagónica y otro para las restantes

14 Los diversos amparos presentados en la justicia después de atravesar diversas instancias llegaron finalmente a la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN), la cual dictaminó que para la fijación de las tarifas de gas natural la audiencia pública debía ser de cumplimiento obligatorio. Este dictamen se fundamentó en el artículo N.º 42 de la Constitución Nacional, que prevé la participación de los usuarios de los servicios públicos con base en la democracia "deliberativa" y derecho de acceso a la información pública. Para la CSJN, el Poder Ejecutivo debió haber convocado a audiencia pública para modificar el marco tarifario correspondiente a los segmentos de transporte y distribución, tal como lo establece la Ley N.º 24.076, pero también para el caso del gas boca de pozo (PIST), debido a que el Poder Ejecutivo interviene en la fijación de su precio (Decreto N.º 181/04). De todas formas, se debe señalar que la Audiencia Pública no reviste un carácter vinculante (Carbajales, 2016).

regiones del país. En el primero de ellos se planteó un incremento progresivo en el costo del gas boca de pozo hasta el año 2022, alcanzando un valor de 6.78 USD/MBTU, en tanto para las restantes regiones del país se llegaría a dicho precio en el año 2019, cuando se supone que se liberarán los precios en línea con lo establecido por la Ley N.º 24.076 que regula el sector.

Como se puede observar en la Figura 1, el sendero de precios planteado por MINEM implica un aumento progresivo en el costo del gas boca de pozo, que pasa de un promedio de 3.4 USD/MBTU en octubre de 2016 a 6.8 USD/MBTU en 2019. Sin embargo, si se toma en consideración el sendero de precios especial definido para la región patagónica, el incremento en los precios medios del gas en boca de pozo es más reducido. El precio promedio percibido por la industria hidrocarburífera por sus ventas a las distribuidoras pasaría de 2.9 USD/MBTU a 5.8 USD/MBTU en el período mencionado. Por lo tanto, los incrementos proyectados en el gas boca de pozo no implican una recuperación sensible en los ingresos percibidos por las productoras de gas natural en sus ventas a las distribuidoras a corto plazo, ya que el precio garantizado a través del Plan Gas I y II se ubicó aproximadamente en los 5 USD/MBTU en el año 2017.

Cabe aclarar que el costo de la tarifa social hasta el año 2017 fue afrontado por los productores de gas natural, ya

que las distribuidoras no pagaban el costo del gas suministrado a los usuarios con este beneficio. Esto determinó que el precio percibido por parte de los productores hidrocarburíferos por sus ventas a la demanda fuera inferior al sendero publicado por el MINEM. Sin embargo, el costo final de la tarifa social fue afrontado indirectamente por el Estado nacional a través del precio garantizado por el Plan Gas I y II. En este sentido, se espera que el Estado nacional abone directamente en los próximos años la tarifa social a las distribuidoras ante la finalización de los planes de estímulo anteriormente mencionados en diciembre de 2017.

En definitiva, las medidas adoptadas por el Poder Ejecutivo nacional estuvieron centralmente dirigidas a disminuir los subsidios otorgados a través de los Planes Gas I y II, trasladando progresivamente el costo de los mismos a los consumidores. De todas formas, se debe señalar que si bien ante la culminación de dichos programas y la implementación del nuevo sendero de precios la industria productora de gas natural se enfrenta a una reducción en el precio promedio percibido, accede también a una mejora financiera producto de los atrasos que registraron los pagos del Plan Gas desde su instrumentación a comienzos del año 2013. Es decir, el cobro directamente a la demanda disminuye las pérdidas financieras ocasionadas a las empresas productoras debido al atraso en los pagos por parte del Estado nacional.

Por lo tanto, si bien a partir de octubre de 2018 el precio general del gas boca de pozo para distribuidoras propuesto por el Gobierno superaría los 5.0 USD/MBTU, lo cual significaría un incremento en el precio efectivo percibido actualmente por las productoras de hidrocarburos, si se considera el sendero de precios para la región patagónica, dichas empresas no verán incrementados sus ingresos hasta 2019, tal como se desprende de la Figura 1¹⁵, al menos en sus ventas a este segmento de consumidores.

Como se mencionó, los senderos de precios presentados por el MINEM

corresponden al gas natural entregado a las distribuidoras. Si se asume que los mismos se cumplen y, a su vez, se considera que no se producirán modificaciones sustantivas en los precios del gas natural para usinas y grandes usuarios en los dos próximos años, se puede estimar un precio promedio de mercado de 4.6 USD/MBTU en 2018 y de 5.0 USD/MBTU en 2019. Por lo tanto, se produciría una leve disminución en los precios boca de pozo percibidos por la industria hidrocarburífera en el 2018 respecto al precio promedio garantizado por el Plan Gas I y II en 2017.

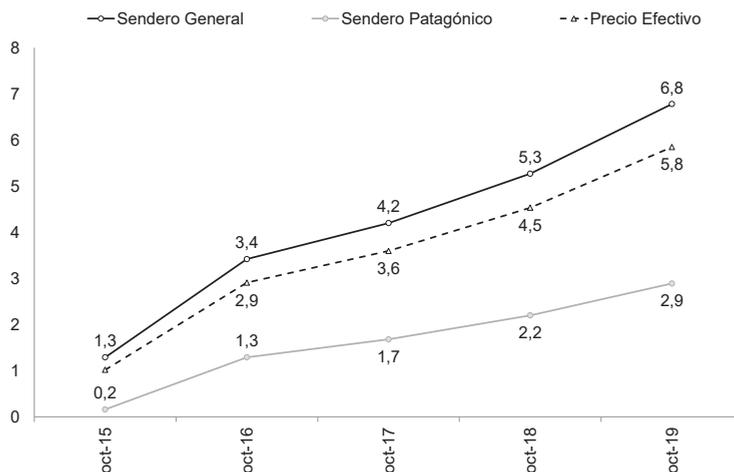


Figura 1. Evolución del precio del gas para distribuidoras en el punto de ingreso al sistema de transporte (PIST) sendero general, patagónico y precio efectivo¹, octubre 2015 / octubre 2019. (En USD/MBTU).

Nota: (1) El precio efectivo se estimó con base en el descuento al precio PIST general anunciado por MINEM del sendero de precios especial para la región patagónica.

Fuente: elaboración propia con base en información del Ministerio de Energía y Minería.

¹⁵ La propuesta presentada por MINEM posee un sendero alternativo para la región patagónica que pasa de abonar 0.16 USD/MBTU en marzo de 2016 a 1.29 USD/MBTU en octubre de 2016 y, a través de un sendero de precios con dos actualizaciones anuales, se converge al precio nacional de 6.78 USD/MBTU en octubre de 2022.

De todas formas, debe señalarse que la evolución del precio del gas en boca de pozo en los próximos años está supeeditada a diversos factores. En primer lugar, al alcance que definitivamente se le otorgue al nuevo plan de estímulo a la producción de gas natural (Resolución N.º 46/2017 del MINEM) que tendrá vigencia desde 2018 y que se circunscribe a la producción no convencional en las cuencas Austral y Neuquina. Este programa está destinado a incentivar la producción incremental de gas natural no convencional garantizando un precio de 7.5 USD/MBTU en 2018 y con una tendencia descendente hasta llegar a los 6.0 USD/MBTU en el año 2021 cuando vence la vigencia del programa. La reglamentación realizada a través de la Resolución N.º 419-E/2017 parecería indicar que el programa tendrá un alcance acotado y, por lo tanto, una menor incidencia en la elevación del precio del gas en boca de pozo que los programas anteriores. Esto obedece a que se remunerará el precio de estímulo solo de la producción incremental de gas no convencional respecto a los niveles de producción verificados en el promedio del período comprendido entre julio de 2016 y junio de 2017. En segundo lugar, dependiendo de la evolución de la oferta de gas natural, podrían registrarse leves sobrantes de gas natural en los valles de consumo estivales que depriman el precio de este producto en los segmentos

desregulados. En tercer lugar, si bien es afrontado por las empresas productoras de gas natural el costo de la tarifa social —ya que este no se les abona por el gas suministrado a dicho conjunto de usuarios, sino hasta la culminación del Plan Gas I y II, tal como se mencionó—, era abonado indirectamente por estos programas. En este contexto, es probable que dicho costo pase a ser afrontado directamente por el Estado nacional a partir de 2018. En caso de no implementarse esta medida, se produciría una reducción adicional en los precios percibidos por la industria hidrocarburífera.

Con respecto a este último punto, cabe destacar la relevancia —no siempre ponderada— que adquirió la tarifa social en gas natural en el nuevo marco tarifario y que explica, en buena medida, la relativamente escasa resistencia social a la medida. La importancia de este instrumento no está asociada solamente al amplio grado de cobertura, ya que alcanza a casi el 22.5 % de los usuarios, sino también a la significatividad de los descuentos sobre la tarifa plena¹⁶. Los usuarios con tarifa social accedieron a una factura en promedio 53.5 % más reducida que aquellos con tarifa plena. A la vez, que dichos descuentos fueron crecientes a medida que se incrementaba el consumo y, de esta forma, los usuarios de menor consumo (R1) accedían a un descuento del 41.9 %, en tanto

¹⁶ La tarifa social fue instrumentada a través de las resoluciones N.º 28 y N.º 219 del MINEM en el año 2016. El grado de cobertura de la tarifa social surge de la información del documento "Precio del Gas Natural en PIST" publicado por MINEM en octubre de 2017, en vista de la audiencia pública convocada para el mes de noviembre de 2017.

que para los de mayor consumo (R34) dicho valor alcanzaba un 61.7 %¹⁷. A pesar del “éxito” de esta medida, en los nuevos cuadros tarifarios aprobados a fines de 2017 se modificó la forma de implementación de la misma en pos de acotar el nivel de subsidios. Mientras que con anterioridad los usuarios que percibían la tarifa social no abonaban el costo del gas natural, en el nuevo esquema se les reconoce como 100 % bonificado el nivel de consumo máximo de un usuario R1 de la región en la que habita, y se les bonifica un 75 % por el siguiente bloque de consumo equivalente. Una vez superado dicho nivel de consumo, los usuarios abonarán tarifa plena por el gas incremental. Esta modificación supone una reducción en los descuentos sobre la factura a los usuarios residenciales con tarifa social de mayor consumo, aunque no afecta a los usuarios de menor consumo, que son mayoritarios.

Como se pudo observar, el Ministerio de Energía y Minería instrumentó sendos incrementos en los precios del gas natural tendientes principalmente a reducir los subsidios en el sector gasífero, ya que no se verificó un aumento en los precios percibidos por la industria hidrocarburífera. En este sentido, dicha

política y la incertidumbre existente en torno al alcance del nuevo Plan Gas (Resolución N.º 46), determinaron una retracción de las inversiones en el sector, que se plasmó primero en una desaceleración en la expansión de la producción y, posteriormente, en una leve contracción¹⁸.

De esta forma, la orientación de la política gasífera llevada adelante por la nueva administración marca un punto de inflexión con respecto al período anterior, no solo por la elevación en el precio del gas natural abonado por la demanda y la reducción de los subsidios, sino también por la leve disminución en los precios percibidos por los productores de gas natural. Este cambio de orientación en la política gasífera estuvo estrechamente asociado a la modificación del escenario internacional, como consecuencia de la reducción del precio del crudo y del gas natural.

La disminución del costo de importación del gas natural licuado (GNL) y del gas natural proveniente de Bolivia permitió un ahorro de divisas superior a los 1.600 millones USD solo en 2016¹⁹. En este contexto, la restricción externa que había generado la insuficiencia en la producción local de gas natural pasó

17 Si bien la tarifa social existía previamente, su nivel de cobertura se incrementó sensiblemente a partir de 2016 hasta alcanzar aproximadamente 1.8 millones de usuarios de gas natural en red.

18 La producción de gas natural se contrajo un 0.9 % en los primeros 10 meses de 2017 respecto a idéntico período del año anterior.

19 La estimación se realizó con base en la reducción en los precios de importación del GNL y del gas natural proveniente de Bolivia, no se consideró la reducción en los costos de importación de gasoil destinado a la generación de energía eléctrica. La relevancia de la contracción de los precios internacionales de los hidrocarburos queda en evidencia al comparar el costo de importación de GNL en 2014 cuando promedió los 15.2 USD/MBTU, respecto a 2016 cuando dicho valor se redujo a 5.8 USD/MBTU.

a un segundo plano ante el retorno a los mercados financieros internacionales y, con ello, a la posibilidad de financiar el déficit externo del sector, ya menguado por la caída de los precios internacionales y por cierta recuperación de la producción local. Mientras que en el 2013 el déficit de la balanza comercial

energética alcanzó los 5.514 millones USD, en 2016 se había reducido a 1.501 millones USD (MINEM, 2017). La restricción externa generada por el sector energético dejó de ser relevante en el nuevo contexto macroeconómico, pero no así el elevado nivel de subsidios que persistía en el sector.

Tabla 1. Subsidios a la producción gasífera 2015-2017.
(en USD/MBTU y Mm³/día)

Período	MERCADO LOCAL				IMPORTACIÓN				Subsidio total (En millones de USD)
	Precio promedio demanda	Precio Promedio Plan Gas	Volumen gas local	Subsidio producción local	Precio Promedio importación	Precio promedio venta local	Volumen gas importado	Subsidio importación	
	(USD/MMBTU)	(USD/MMBTU)	(MM ³ /día)	(En millones de USD)	(USD/MMBTU)	(USD/MMBTU)	(MM ³ /día)	(En millones de USD)	
2015	2,4	4,3	98	2.392	8,8	2,4	31	2.662	5.054
2016	3,2	4,7	104	2.092	5,0	3,2	30	725	2.817
2017	4,2	4,9	102	933	5,8	4,2	31	652	1.585

Nota: no se consideró la importación de combustibles líquidos destinados a la generación de energía eléctrica ni los subsidios otorgados a las distribuidoras de gas natural.

Fuente: elaboración propia con base en información del Ministerio de Energía y Minería, ENARGAS y ENARSA.

Como se mencionó, los incrementos dispuestos por el Ministerio de Energía estuvieron dirigidos en mayor medida a reducir los subsidios otorgados a la industria hidrocarburífera a través del traslado de los mismos a los consumidores. En este sentido, desde el año 2013 las empresas hidrocarburíferas percibieron un subsidio por la producción incremental de gas natural a través de la implementación del Programa de Estímulo a la Inyección Excedente de Gas Natural (Plan Gas), el cual garantizaba el pago de 7.5 USD/MBTU a la producción de gas natural por encima de la inyección base de las empresas.

Este programa significó un incremento en el precio medio percibido por la industria hidrocarburífera, ya que el Estado nacional abonaba la diferencia entre el precio teórico que debían cobrar las empresas —dado su nivel de producción— y el efectivamente abonado por la demanda. La devaluación de la moneda a fines de 2015 suponía un notorio incremento en los subsidios estatales orientados al sector, ya que los planes de estímulo a la producción de gas natural garantizaban un precio en dólares, en tanto los cuadros tarifarios domésticos se encontraban definidos en moneda local. En este contexto, el

incremento en los precios del gas boca de pozo dispuesto por el Poder Ejecutivo nacional tenía como objetivo no solo compensar la devaluación de la moneda, sino también incrementar los precios abonados por la demanda para reducir el volumen de subsidios que percibía la industria hidrocarburífera.

La modificación del contexto internacional y el aumento en los precios internos abonados por la demanda, posibilitaron una sensible contracción en el nivel de subsidios a la producción gasífera, los cuales pasaron de 5.054 millones USD en 2015 a solo 1.585 millones USD en 2017. La disminución en el nivel de subsidios se explica en un 57.9 % por la reducción de los precios internacionales, en tanto el 42.1 % restante obedece al aumento en los precios abonados por la demanda. Se debe destacar que si la comparación se realiza respecto al 2014, la caída en el nivel de subsidios es aún mayor, ya que la contracción en los precios internacionales del gas natural se inició a comienzos del 2015, lo que posibilitó un precio promedio de importación sensiblemente más reducido que el verificado el año anterior.

LA REVISIÓN TARIFARIA INTEGRAL Y EL SENDERO DE TARIFAS EN LOS PRÓXIMOS AÑOS

El Ministerio de Energía y Minería instruyó al ENARGAS a comienzos de 2017 para poner en vigencia los nuevos cuadros tarifarios resultantes de la Revisión Tarifaria Integral (RTI) realizada por dicho organismo en los meses precedentes, en consonancia con lo dispuesto en las Actas Acuerdo de Renegociación Contractual Integral²⁰. La nueva estructura tarifaria establecida por el ENARGAS garantizaría los fondos requeridos para prestar el servicio de acuerdo con las condiciones establecidas en el marco regulatorio y para la realización de las inversiones obligatorias comprometidas por las empresas adjudicatarias. Adicionalmente, tanto las transportistas como las distribuidoras podrán solicitar la aplicación de un “factor K” para la realización de inversiones incrementales. De todas formas, no se han presentado aún proyectos de inversión.

El nivel de rentabilidad de las distribuidoras fue determinado por el ENARGAS, a través del establecimiento de una tasa de retorno sobre el capital (WACC:

20 Se debe señalar, que en el caso de las distribuidoras que no tuvieran suscrita y en vigencia el Acta Acuerdo de Renegociación Tarifaria Integral, la revisión tarifaria se realizaría a cuenta de la futura RTI.

Weighted Average Cost of Capital) del 9.33 %²¹. La tasa de rentabilidad se calcula sobre el valor residual contable (VRC) de los activos existentes de las empresas, los cuales en el caso de las empresas distribuidoras se estimaron en 3.572 millones USD. En términos agregados, dada la estimación del valor residual contable de las distribuidoras, conjuntamente con la tasa de retorno establecida por el organismo regulador, dichas empresas percibirían anualmente aproximadamente 333 millones USD por concepto de rentabilidad.

Los recursos requeridos para la normal prestación del servicio, la realización de las inversiones comprometidas y el pago de las rentabilidades acordadas en el marco del acuerdo de renegociación se efectivizaron íntegramente a través del incremento de las tarifas abonadas por los consumidores. Los cuadros tarifarios aprobados implican un incremento promedio, en términos nominales, del 26 % en las facturas abonadas por los usuarios residenciales y de un 39 % en segmentos no residenciales respecto a los cuadros tarifas vigentes desde octubre de 2016. De todas formas, los nuevos ingresos definidos para las distribuidoras y transportistas no se trasladaron completamente a los consumidores en el cuadro tarifario establecido por el ENARGAS en abril de 2017, ya que se determinó que la recomposición

de ingresos otorgada se dividiría en tres etapas. En la primera de ellas se aplicó el 30 % del incremento establecido en el acuerdo, en diciembre de 2017 se aplicará el 40 % del mismo y, finalmente, en abril de 2018, el 30 % restante.

El acuerdo suscrito supone para el 2018, una vez completadas las tres etapas, un incremento en términos reales de aproximadamente el 124 % en el margen bruto de las distribuidoras de gas natural respecto a la situación vigente a fines de 2016, lo que representa aproximadamente 686 millones USD de recursos adicionales. El incremento es aún más pronunciado si la comparación se realiza respecto a la situación imperante a fines del 2015²².

Los cuadros tarifarios resultantes de la RTI y las proyecciones de precios en boca de pozo definidas por el MINEM permiten estimar la transferencia de recursos entre los distintos actores de la cadena como consecuencia de la aplicación de este paquete de medidas a lo largo de los próximos años. En este sentido, si tomamos en consideración el sendero de precios general proyectado para el gas boca de pozo destinado al segmento residencial, el diferencial aplicado en la región patagónica, la tarifa social a los usuarios residenciales y la revisión tarifaria integral acordada con las distribuidoras y transportistas,

21 Las empresas de distribución de gas natural habían solicitado en la audiencia pública una tasa de retorno de aproximadamente el 13 %, dependiendo de las empresas.

22 Los ingresos percibidos por las distribuidoras de gas natural se incrementarán en 992 millones USD en 2018 respecto a los valores prevalecientes en 2015. Sin embargo, tal como se mencionó, en el último de los años citados, las distribuidoras percibían un subsidio del Estado nacional.

se pueden estimar las transferencias entre los distintos actores de la cadena gasífera.

La nueva estructura de precios definida por el MINEM supondrá una transferencia de recursos desde los consumidores a los restantes actores de la cadena de aproximadamente 3.145 millones USD, si realizamos la comparación entre fines de 2018 e idéntico período de 2015. Dicha masa de recursos será apropiada por distribuidoras (784 millones USD), transportistas (495 millones USD), productoras gasíferas (945 millones USD) y distintos niveles del Estado por la percepción de mayores impuestos (921 millones USD). En caso de que la tarifa social pase a ser abonada por el Estado nacional, los recursos apropiados por las empresas hidrocarburíferas se incrementarán en aproximadamente 425 millones USD, ya que actualmente el costo de la misma es afrontado por las productoras de gas natural. Sin embargo, se debe destacar que dada la vigencia del Plan Gas I y II en 2017, los recursos transferidos a las empresas hidrocarburíferas elevaron el precio percibido por sus ventas a la demanda y, por ende, implican una reducción de las erogaciones de subsidios realizadas por el Estado nacional.

Los nuevos cuadros tarifarios aprobados a comienzos de abril de 2017 reflejaron los incrementos requeridos para

hacer frente al pago de la primera etapa de la revisión tarifaria integral, tanto de transporte como de distribución, así como el aumento en el precio del gas en el PIST. De todas formas, tal como se mencionó, a lo largo de los próximos años el valor de las tarifas se incrementará por las restantes etapas de la RTI y por el aumento en el costo del gas.

En la Figura 2 se presenta el monto promedio que alcanzarán las facturas finales de los usuarios residenciales una vez que se hayan aplicado los incrementos contemplados en el valor agregado de distribución, en el costo del transporte y en el precio del gas en el punto de ingreso en el sistema de transporte en los próximos años. Como se puede observar en dicha figura, los incrementos promedio, en términos reales, para el sector residencial serán de un 108.2 % entre septiembre de 2015 y abril de 2018. Vale la pena destacar que el aumento de las tarifas afectó en mayor medida a las categorías de menor consumo, pero que poseen una fuerte incidencia en términos de la cantidad de usuarios²³. Por ejemplo, en la categoría de menor consumo (R1), que abarca aproximadamente el 27 % de los usuarios, los incrementos proyectados superan el 277 % respecto a septiembre de 2015. En tanto, en el conjunto de usuarios de mayor consumo (R34) dicha variación alcanza el 58 %. Así mismo, en los segmentos no residenciales se verifica un

²³ Los usuarios residenciales se clasifican en distintas categorías de usuarios según su nivel de consumo (de R1 (menor consumo) a R34 (mayor consumo)). Los límites máximos y mínimos de cada categoría de consumo se modifican en las distintas regiones de la República Argentina.

incremento promedio del 227 % en el período mencionado.

La diferenciación en el incremento de las tarifas del gas natural en el segmento residencial según las distintas categorías de consumidores se encuentra asociada a dos factores. En primer lugar, el incremento relativamente mayor de las tarifas en los segmentos de menor consumo posee un gran impacto en la facturación de las distribuidoras, dada su elevada incidencia en el total

de usuarios. En segundo lugar, si bien el aumento relativo en esta categoría de usuarios fue mayor, su impacto en términos absolutos sobre el ingreso de los hogares es menor, como consecuencia de su escasa significación en el mismo. En este sentido, el incremento relativamente mayor en las categorías de menor consumo reduce la potencial conflictividad social de la medida ante facturas que se tornan “impagables” por parte de los usuarios con mayor utilización de gas natural.

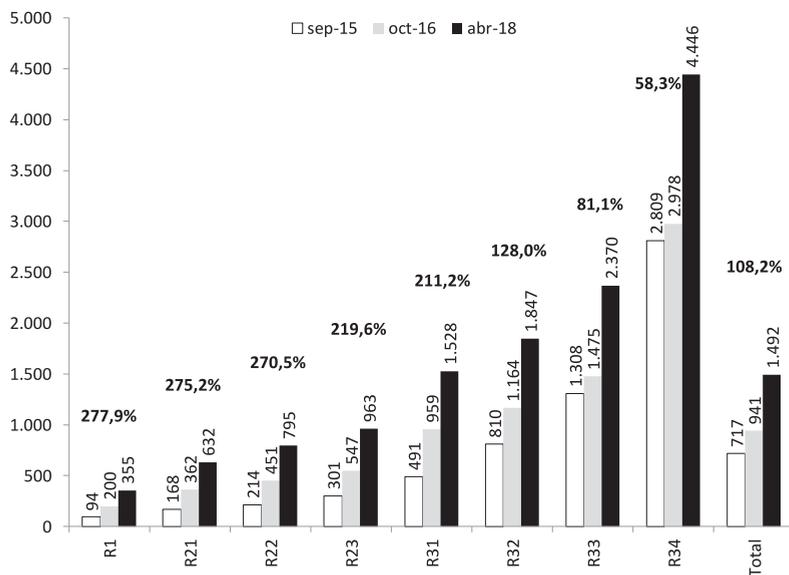


Figura 2. Evolución de las tarifas residenciales de gas natural en el promedio nacional según categoría de consumo, septiembre 2015-abril 2018^{(1)/(2)}. (En pesos constantes de abril de 2017 y porcentajes (variación sep. 2015/ abril 2018)).

Nota: (1) Factura media nacional calculada como la suma de la simulación de la facturación anual de las distribuidoras en el segmento residencial, dividida la cantidad de facturas de dicho segmento, a los cuadros tarifarios vigentes en cada período. Los cuadros tarifarios a abril 2018 fueron estimados en función al VAD aprobado en la RTI para cada distribuidora y el precio del gas en PIST previsto por MINEM en el sendero de reducción de subsidios. Incluye tarifas diferenciales del régimen especial de la Patagonia, pero no incluye la tarifa social. (2) La estimación realizada incluye impuestos.

Fuente: elaboración propia con base en información del ENARGAS y MINEM.

Se debe destacar que los incrementos tarifarios propuestos por el MINEM no se agotan en abril de 2018, ya que el sendero de precios del gas en PIST prevé aumentos hasta octubre de 2019. Se estima que en dicha fecha las facturas residenciales se incrementarán, en términos reales, un 22 % adicional respecto a los valores alcanzados en abril de 2018. En tanto que en la región patagónica el sendero de incrementos en el precio del gas boca de pozo finaliza en el año 2022.

Las modificaciones tarifarias resultantes de las medidas dispuestas por el MINEM a lo largo de los dos últimos años generaron una notable modificación en las tarifas en dólares abonadas por los usuarios respecto a lo acontecido en la década previa. Por ejemplo, en el caso de METROGAS, las tarifas de los usuarios residenciales se elevarán de un promedio de 11.9 USD/bimestre en el período comprendido entre los años 2004 y 2014 a 53.7 USD/bimestre en abril de 2018²⁴. Es más, este último valor es un 24.9 % superior al verificado durante el régimen de convertibilidad, en donde las tarifas promediaron los 43.0 USD/bimestre.

Sin embargo, a diferencia de lo ocurrido durante el régimen de convertibilidad, cuando los ingresos de las distribuidoras y transportistas daban cuenta de cerca del 77.7 % de las tarifas finales abonadas por los usuarios (sin considerar impuestos), en la actualidad el incre-

mento en el valor de las mismas obedece principalmente al encarecimiento en el costo del gas en el PIST. En efecto, en abril de 2018 el ingreso percibido por las distribuidoras y transportistas explicará poco menos del 60 % del valor de la tarifa final, en tanto que el costo del gas en PIST dará cuenta del 40 % restante, magnitud sensiblemente más elevada que la registrada durante la vigencia del régimen de convertibilidad, cuando representó en promedio un 22.2 % de la tarifa final.

Por lo tanto, el encarecimiento de las facturas finales abonadas por los usuarios está estrechamente vinculado a la recomposición en los ingresos percibidos por transportistas y distribuidoras, pero también al aumento en el costo del gas natural (Figura 4). Este último proceso se origina en el mayor costo de desarrollo del gas no convencional, en un contexto de una pronunciada contracción en la producción local de gas convencional, y, a la vez, en que la disminución de la producción local condujo a la necesidad de realizar importaciones a un valor sensiblemente más elevado que el precio promedio verificado en el mercado local.

En definitiva, si bien el incremento en las tarifas abonadas por los usuarios estuvo determinado también por la recomposición de los márgenes de rentabilidad de los segmentos de distribución y transporte, fue el aumento en el costo

24 La información está expresada en dólares constantes de abril de 2017.

del gas natural el factor determinante en el aumento de las mismas, respecto a lo acontecido durante el régimen de convertibilidad. Es más, si el costo del gas natural en 2018 se ubicara en los valores prevalecientes durante ese período, la tarifa final abonada por los usuarios sería un 5 % inferior a la prevaleciente en dicho período.

Se debe destacar que la evolución de las tarifas, en términos de su costo real, para los consumidores de gas natural, difiere de la trayectoria seguida por los cuadros tarifarios expresados en dólares constantes. En este sentido, la depreciación de la moneda en los primeros años de la posconvertibilidad determinó una reducción más moderada de las mismas

en términos de su precio real doméstico (deflactado por el IPC²⁵). Mientras que en el año 2002 las facturas en dólares constantes se redujeron un 72.5 %, producto de la pesificación y congelamiento de las mismas en un contexto de fuerte depreciación de la moneda, en términos de su valor doméstico su disminución fue solo del 19.6 %. Si bien las tarifas de gas natural evaluadas en pesos constantes mantuvieron una tendencia descendente a lo largo de todo el período, se identifican dos etapas. En la primera de ellas, entre los años 2003 y 2009, se redujeron a una tasa promedio anual del 12.7 %, para posteriormente alcanzar una disminución del 19.6 % en el período 2010–2012, ante el aumento en el ritmo de variación de los precios.

25 Para la estimación del valor de la tarifa en pesos constantes se utilizó el IPC-INDEC hasta 2006, el IPC-9 Provincias de CIFRA en el período comprendido entre los años 2007 y 2013, y desde 2014 se consideró el IPC elaborado por la Dirección de Estadísticas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

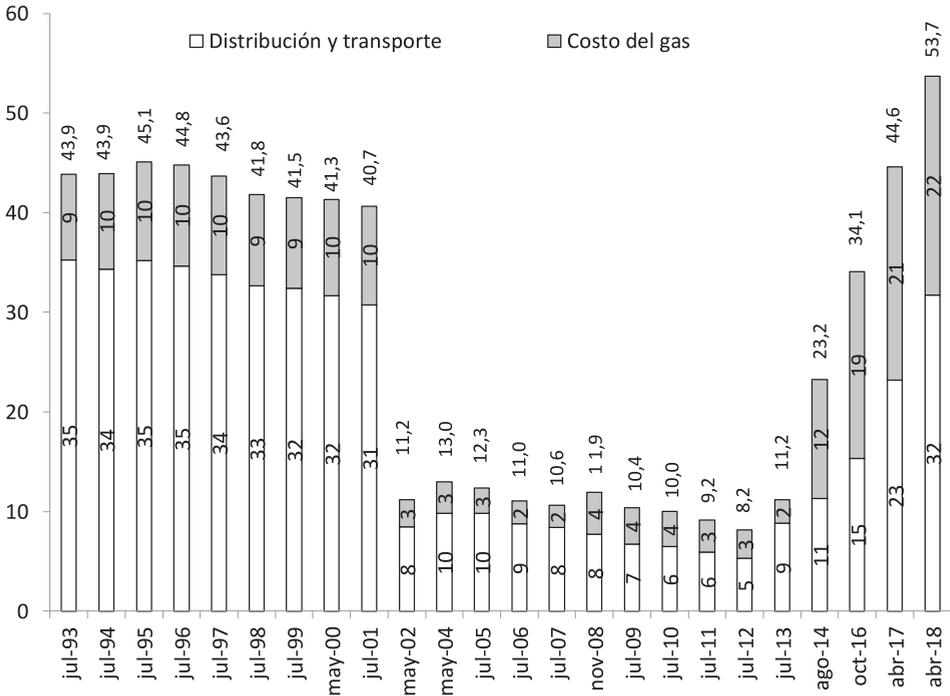


Figura 3. Evolución de la tarifa residencial promedio de METROGAS según valor agregado de distribución y resto de los componentes, jul/93-abr/18^{(1)/(2)}. (En dólares constantes de abril de 2017).

Nota: (1) Se utilizaron los cuadros tarifarios de METROGAS y en el caso de transporte se consideró un factor de carga del 35 %. Las tarifas finales estimadas no incluyen impuestos ni cargos fijos, excepto FOCEGAS. (2) La estimación a dólares constantes se realizó deflactando por el PPI (Producer Price Index) de los Estados Unidos.

Fuente: elaboración propia con base en información del ENARGAS, MINEM y U.S. Bureau of Labor Statistics (BLS).

En la presente sección se hizo una sucinta descripción de los incrementos tarifarios que se efectivizaron en los últimos años, así como de la evolución futura de la estructura tarifaria con base en la información publicada por el Ministerio de Energía y Minería. Resta analizar el impacto que tendrán estas medidas en términos de la competitividad externa de la economía argentina, lo cual se realiza en la próxima sección.

EL COSTO DE LAS TARIFAS DE GAS NATURAL EN ARGENTINA Y LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA

El costo de las tarifas de gas natural ha registrado a lo largo de la historia argentina profundas oscilaciones, por lo general asociadas a razones de índole macroeconómica como el control de la inflación, el aumento de la compe-

titividad del sector industrial o como medida de salario indirecto. En este sentido, el abaratamiento de las tarifas del gas natural a lo largo de la década de los ochenta estuvo estrechamente asociado a la utilización de las tarifas de los servicios públicos como ancla de precios —en el marco de la política antiinflacionaria— determinando que las tarifas abonadas por los usuarios residenciales en la Argentina fueran reducidas en comparación con aquellas registradas en otros países de la región.

La instauración del régimen de convertibilidad a comienzos de la década del noventa supuso una profunda transformación del escenario previo y aún antes del inicio del proceso de privatización y desregulación del sector gasífero se produjo una notoria elevación en las tarifas del gas natural que las situaron por encima de las vigentes en los Estados Unidos, tal como se puede observar en la Figura 4. Sin embargo, el colapso de dicho régimen dio inicio a un nuevo proceso de abaratamiento de las tarifas, que desacopló a la Argentina del incremento verificado en el costo de la energía en el ámbito internacional. La disminución tendencial de las tarifas de gas natural medidas en dólares se mantuvo hasta el año 2013, cuando comenzaron a recuperarse lentamente producto de la paulatina modificación de los cuadros tarifarios.

Las medidas anunciadas por el Ministerio de Energía y Minería en el año 2016 supondrán un sensible incremento en las tarifas abonadas por los usuarios a lo largo de los próximos años, producto del encarecimiento del costo del gas y, en menor medida, del transporte y la distribución. En este sentido, si se concretaran los anuncios realizados por el Poder Ejecutivo Nacional —aumentos acordados en la RTI y sendero de precios para el gas PIST— a fines de 2019 la factura por bimestre de un usuario residencial tipo²⁶ en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ascendería aproximadamente a 54 USD.

Estos incrementos conducen a que los usuarios residenciales en la Argentina verifiquen un costo por el gas natural superior al registrado en los Estados Unidos. De todas formas, este fenómeno obedece a diferentes causas en los distintos períodos históricos considerados. Mientras que durante la vigencia del régimen de convertibilidad el mayor costo en la Argentina obedecía centralmente a los segmentos de distribución y transporte, en la actualidad se explica por el abaratamiento del gas en los Estados Unidos y por el encarecimiento del mismo en la Argentina, producto de su escasez y del progresivo agotamiento de las reservas de gas convencional.

26 Se considera como un usuario residencial tipo a un cliente de METROGAS de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, categorizado como R21 y con un consumo promedio de 117 m³/bimestre (incluye impuestos).

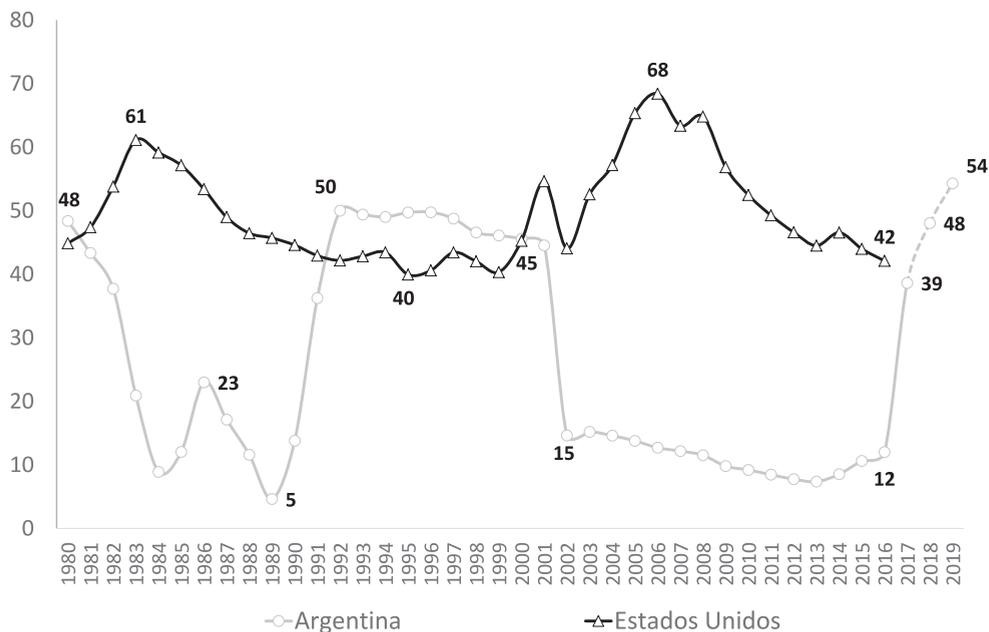


Figura 4. Factura final de un usuario residencial R21 de METROGAS y la tarifa promedio de los usuarios residenciales de los Estados Unidos, 1980-2019⁽¹⁾. (En USD constantes).

Nota: (1) Argentina: factura para un usuario residencial R21 en C.A.B.A. con un consumo de 117 m³/bimestre, incluye impuestos. (2) Estados Unidos: tarifa final promedio a usuarios residenciales con impuestos, estimada para un consumo equivalente al de Argentina.

Fuente: elaboración propia con base en ENARGAS, MINEM y EIA (US Energy Information Administration).

CONCLUSIONES

El colapso del régimen de convertibilidad a comienzos del presente siglo condujo a una aguda modificación en el entorno macroeconómico y, en particular, en los precios relativos de los productos energéticos. En el caso del gas natural se asistió a una disminución progresiva en las tarifas finales abonadas por los usuarios hasta el año 2013, y además se verificó una disminución del precio en dólares en el gas boca de pozo. Este proceso fue acompañado por un in-

cremento en los costos de extracción del gas natural, producto de la declinación de los yacimientos convencionales y, posteriormente, por el mayor costo de extracción en los no convencionales.

La elevación del costo de extracción, en un contexto de depresión de los precios locales del gas natural, determinó una contracción en los niveles de inversión y, consiguientemente, una disminución en la producción de gas natural a partir del año 2004. La necesidad de revertir la declinación de la producción gasífera

condujo a incrementar el precio del gas en boca de pozo, lo cual se instrumentó a través del Plan Gas I y II, reconociendo implícitamente el Estado nacional los mayores costos de extracción. Esta medida se adoptó en un marco de importaciones crecientes de gas natural y combustibles líquidos que condujeron a que el déficit del sector energético dejara de ser un problema sectorial para convertirse en uno de los pilares de la restricción externa que afectó a la economía argentina desde el año 2011.

El aumento en el precio promedio percibido por las productoras, y la mayor actividad gasífera llevada adelante por YPF, permitieron no solo disminuir la tasa de “declino” de la producción, sino alcanzar una expansión de la producción de un 3.4 % en 2015 tras estabilizarla el año anterior.

Sin embargo, la contracara de la recuperación de la producción gasífera fue un incremento considerable en las erogaciones realizadas por el Estado nacional a través de los planes mencionados, que conjuntamente con las importaciones de gas natural, GNL, combustibles líquidos y los subsidios otorgados en la esfera eléctrica determinaron que los subsidios al sector energético totalizaran un poco más del 3 % del PIB en el año 2015. En efecto, si bien la instrumentación del Plan Gas I y II a partir de 2013 significó una recomposición en el precio percibido por las empresas productoras, el traslado de su costo a la demanda fue poco significativo.

La disminución en el precio internacional de los hidrocarburos que se inició en el segundo semestre del año 2014, y en el caso del gas natural con intensidad a partir del 2015, no solo permitió reducir el déficit comercial sino también bajar el nivel de subsidios, al reducirse la brecha entre los precios internacionales y los vigentes en el mercado local, la cual era abonada por el Estado nacional. Por lo tanto, la disminución de los precios internacionales y la recuperación experimentada por la producción local de gas natural, permitieron una reducción en los subsidios orientados a la producción gasífera en 2016. En este contexto, la nueva administración inició un proceso de recomposición en el precio final del gas natural, ya iniciado en 2014, que tuvo por objetivo primordial alcanzar una reducción adicional en el nivel de subsidios al sector.

Mientras que en la etapa anterior los mayores costos de extracción de la producción gasífera fueron enfrentados por el Estado nacional, la nueva administración prefirió el traslado de estos a la demanda. Este cambio de orientación en la política gasífera estuvo estrechamente asociado a la modificación del contexto macroeconómico. En efecto, el restablecimiento del acceso a los mercados internacionales de crédito permitió relajar, al menos a medio plazo, la restricción externa que afectó a la economía de Argentina a lo largo de las últimas décadas.

Por lo tanto, el incremento de las tarifas gasíferas tuvo como principal objetivo la reducción de los subsidios energéticos y si bien generó una sensible transferencia de recursos desde los consumidores, el destinatario central fue el Estado nacional y, en menor medida, las empresas distribuidoras y transportistas de gas natural. En tanto, las empresas productoras de hidrocarburos prácticamente no fueron beneficiadas por estas medidas.

Tal como se analizó a lo largo del trabajo, el incremento en las tarifas finales

abonadas por los usuarios se explica por el aumento del precio del gas natural trasladado a la demanda, contracara de la elevación de los costos de extracción locales. En este sentido, si bien los ingresos percibidos por las empresas transportistas y distribuidoras también se incrementaron en comparación con lo acontecido en el período comprendido entre los años 2002 y 2015, el aumento de las tarifas a los usuarios finales es de carácter estructural y solo podrá ser modificado ante una reducción en los costos de extracción del gas natural.

REFERENCIAS

- Azpiazu, D. & Schorr, M. (2001). Desempeño reciente y estructura del mercado gasífero argentino: asimetrías tarifarias, ganancias extraordinarias y concentración del capital. *Documento de Trabajo* (8), 1-61. Recuperado de <http://publicacioneseconomia.flacso.org.ar/resultados/?q=privatizaciones-y-regulacion>
- Azpiazu, D. & Schorr, M. (2003a). *Crónica de una sumisión anunciada. La renegociación con las empresas privatizadas bajo la administración Duhalde*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Azpiazu, D. & Schorr, M. (2003b). La renegociación de los contratos entre la administración Duhalde y las prestatarias de servicios públicos. *Revista Realidad Económica*, (193), 8-39.
- Carbajales, J. (2016, 28 de junio). Tarifas graduales y razonables. *Diario Página 12*. Recuperado de <https://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/cash/17-9580-2016-08-28.html>
- Fundación de Investigaciones Económicas Latinamericanas (FIEL). (1998). *La regulación de la competencia y de los servicios públicos. Teoría y experiencia argentina reciente*. Recuperado de <http://www.fiel.org/publicaciones/Libros/regulacion.pdf>
- Kozulj, R. (2005). Crisis de la industria del gas natural en la Argentina. *Serie Recursos Naturales e Infraestructura de Cepal*, (88). Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/6279>
- Lakner, C., Lugo, M., Puig, J., Salinardi, L. & Viveros, M. (2016). The Incidence of Subsidies to Residential Public Services in Argentina: The Subsidy System in 2014 and Some Alternatives. *Documentos de Trabajo del Cedlas*, (201). Recuperado de http://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/doc_cedlas201.pdf <https://doi.org/10.1596/24987>
- Muras, R., Melamud, A., Ortolani, N., Martínez de Vedia, R. & Einstoss, A. (2015). *Los subsidios energéticos en Argentina*. Buenos Aires: Asociación Argentina de Presupuesto (ASAP) e Instituto Argentino de la Energía “General Mosconi” (IAE). Recuperado de <http://web.iae.org.ar/wp-content/uploads/2015/12/LOS-SUBSIDIOS-ENERG--TICOS-EN-ARGENTINA-RESUMEN-EJECUTIVO.pdf>

- Puig, J. & Salinardi, L. (2015). Argentina y los subsidios a los servicios públicos: un estudio de incidencia distributiva. *Documentos de Trabajo del Cedlas*, (183). Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/51280/Documento_completo__.pdf?sequence=1
- Urbiztondo, S. (2016). La regulación de los servicios públicos en Argentina, 2003-2015: lógica y balance de tres períodos presidenciales bajo un mismo signo político. *Documento de Trabajo de FIEL*, (124). Recuperado de http://www.fiel.org/publicaciones/Documentos//DOC_TRAB_1457553825843.pdf



La historia del soldado (1877)

ECONOMÍA REGIONAL



Spatial Patterns of Agriculture in Boyacá

Patrones espaciales de la agricultura en Boyacá

Padrões de espaço da agricultura em Boyacá

*Helmuth Yesid Arias Gómez**

*Gabriela Antosová***

DOI: <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.6013>

Fecha de recepción: 17 de abril de 2017

Fecha de aprobación: 11 de abril de 2018

Cómo citar este artículo/ To reference this article / Comment citer cet article / Para citar este artigo:

Arias, H., & Antosová, G. (2018). Patrones espaciales de la agricultura en Boyacá. *APUNTES DEL CENES*, 37(66). <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.6013>

* Economist. Ph.D. Applied Economic Analysis and Economic History (Universidad de Sevilla). Master in Economic Sciences (Universidad Nacional, Bogotá). Universidad Sergio Arboleda, Bogotá and University the College of Business, Department of Economics (Prague). hyarias@gmail.com. orcid.org/0000-0003-0107-8611

** Business Manager. Graduated Ph.D. in Regional Development University the College of Business, Department of Economics (Prague). antosova@vso-praha.eu. orcid.org/0000-0001-5330-679X

Abstract

This article figures out spatial patterns for Boyacá's agriculture and exposes the behavior of production. Applying gravitational concepts we describe relevant spatial interactions across municipalities using variables as population, output and linear distances. We perform an econometric model for detecting the class of spatial dependence showed by agricultural output as endogenous using as arguments distance to Tunja and rural population. We deploy standard tools of spatial analysis and empirical strategies for identify clusters of towns according with their performance and productivity. Statistical contrast indicates that the most suitable scheme for describing spatial dependence in production is spatial lag model. Econometrics conveys important clues demonstrating that higher scales output is conducted to urban national markets and output produced with scarce scales is sold locally in local towns. A strong subjacent idea is that lagged municipalities are badly influenced by geographical isolation and high transportation costs do hinder the social and economic development in Boyacá.

Keywords: gravity model, agricultural production, productive structure, spatial interaction, spatial econometrics.

Classification JEL: R12, R 14, R 58, C 51

Resumen

Se indagan los patrones espaciales de la agricultura boyacense analizando el comportamiento de la producción. Apelando a conceptos gravitacionales se describen relevantes interacciones espaciales entre municipios, usando como variables la población, la producción agrícola y las distancias lineales. La econometría espacial detecta la índole de la dependencia espacial exhibida por la producción en función de la distancia a Tunja y de la población rural. Se despliegan herramientas del análisis espacial y estrategias empíricas para identificar clústeres de municipios de acuerdo con su desempeño y productividad. Los contrastes estadísticos recomiendan elegir el modelo de rezago espacial como más apto para explicar la dependencia espacial. Interesantes resultados econométricos sugieren que la producción con altas economías de escala se destina a los mercados sólidos y la pequeña producción parcelaria se vende en el propio municipio. Definitivamente, los altos costos de transporte constituyen un impedimento insalvable que interfiere en el desarrollo en las zonas más apartadas y menos productivas.

Palabras clave: modelo gravitacional, producción agrícola, estructura productiva, interacción espacial, econometría espacial.

Resumo:

Os padrões espaciais da agricultura de Boyacá são analisados, revisando o comportamento da produção. Apelando para conceitos gravitacionais, são descritas interações espaciais relevantes entre os municípios, utilizando como variáveis a população, a produção agrícola e as distâncias lineares. A econometria espacial detecta a natureza da dependência espacial exibida pela produção em função da distância a Tunja e à população rural. Ferramentas de análise espacial e estratégias empíricas são implantadas para identificar clusters de municípios de acordo com seu desempenho e produtividade. Os resultados estatísticos recomendam a escolha do modelo de *spatial error* como mais apto a explicar a dependência espacial. Resultados econométricos interessantes sugerem que a produção com altas economias de escala vai para mercados sólidos e produção de pequenas parcelas de terra são vendida no município. Definitivamente altos custos de transporte são um obstáculo intransponível que interfere no desenvolvimento nas áreas mais remotas e menos produtivas.

Palavras-chave: modelo gravitacional, a produção agrícola, estrutura de produção, interação espacial.

INTRODUCTION

There is a myriad of technical analysis dealing with agricultural sector coming from academic and technical institutions and also pullulate policy documents emanated from national and regional governments, which diagnose the situation of rural sector. There the central topic gravitates around productivity, competitiveness, regional and local development and planning of territory. In this article we try to apply some quantitative techniques to identify economic and spatial trends of agriculture in Boyacá and we consider that by its methodology and approach, the article contributes to the discussion of productive and spatial conditions of agricultural output and remarks the fundamental drawbacks that hamper the productive and social development of provinces within the state.

As showed in Figure 1, it is clear that the geographical conditions of the state suggest a predominant presence of high lands and cold climates that propitiate the development of agricultural crops, adequately adapted to such conditions. In spite of the importance of cold climate production, we can also find a broad variety of climates and natural environments that stimulate the production of other commodities. So, from the outset we can presume the remarkable role of agriculture in the state's economy.

This article tries to identify the behavior in the spatial distribution of agricultural production in Boyacá state. Provided the remarkable role of its rural sector at a national scale, this article tries to analyze in detail the productive role of municipalities in the agricultural output and the implication of dependence in the spatial distribution of output. In order to deal with such topics the article is orga-

nized as follows: after this introduction, we present a short description of the main agricultural products in Boyacá. Secondly, a summary of theoretical and methodological approaches on gravity

models are checked. Later, empirical strategy is developed and spatial econometric model is performed. At the end, some conclusions are proposed.

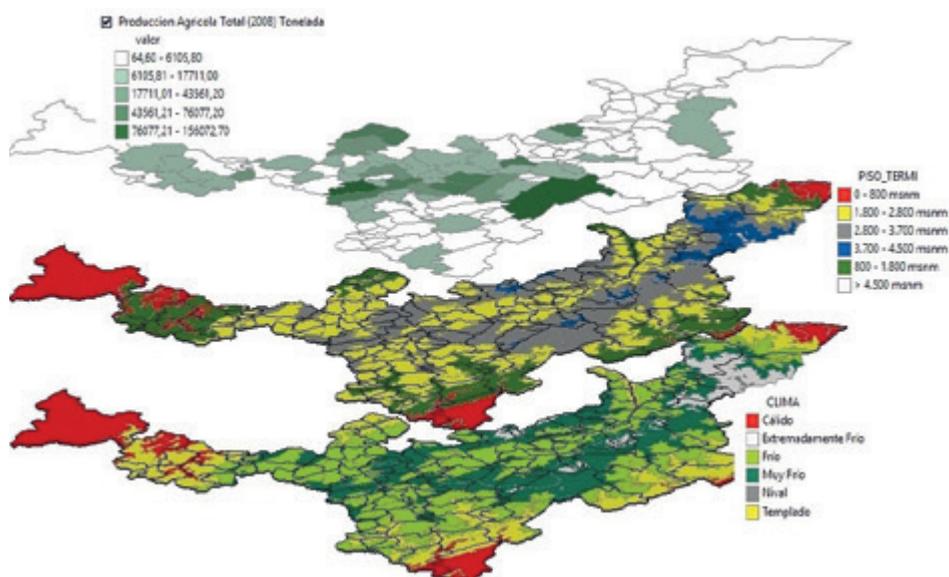


Figure 1. Map: Boyacá: Agricultural Production, Highness and Weather.
Source: Own elaboration based on Instituto Geográfico Agustín Codazzi, DANE, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

From the outset we highlight the spatial dimension of production either for theoretical analysis as for empirical methodologies. In fact, spatial distance becomes an important determinant in relationships and economic flows across territories. Commercial exchanges, mobility factor, capital movements, migrations, etc., can be prompted by closeness between countries and regions, and geographic proximity fosters specialization. The problematic of space have been treated before in the context

of location theory (mainly Lösch and Christaller) and more recently by New Economic Geography theorists, who incorporated transport costs as a crucial parameter in models of location and spatial distribution of manufacturing activity. At international level, the new international trade theory underlines the upsurge of intra industry exchanges between neighbor countries as the main feature of actual trade between advanced economies. In this kind of exchanges, differentiated goods classified

in the same statistical category are traded between commercial partners who take advantages of increasing returns and scale economies (Krugman, 1992, 2008).

In spite of the evidence that spatial interactions make up an underlying phenomena in economic relationships, they have not been acknowledged or embodied in economic theory's hard core. In fact, in the conventional international trade theory, countries are assumed as points without spatial meaning (Krugman, 1992) and on this basis, conventional theories define commodities as perfectly traded and factors completely immobile assuming null transport cost. Quoting Leamer and Levinsohn, Anderson asserts that in academic context there is no "explicit reference to distance, but with the very strange implicit assumption that countries are both infinitely far apart and infinitely close, the former referring to factors, and the latter to commodities" (Anderson, 2010, p. 1).

So, in order to analyze geographical concentration of production and specialization of countries and regions, new economic geography integrates in analysis concepts as: transport cost, increasing returns and mobility of manufacturing labor (Krugman, 1991, 2008). So, in the context of theories and empirical works that highlight space, distance and spatial influences emerge as powerful forces that prod economic processes up.

According to new approaches, it is interesting to tackle a regional analysis about behavior of agricultural production and its spatial determinants, conditioned to market size and distance to consumer places. In doing so, we apply a gravity approach to identify municipalities that reveal different degrees of spatial interaction with neighboring markets, taking into account the magnitude of own agricultural output and the proximity to main regional centers. Boyacá state is an optimal case of study due to its key role in Colombian agricultural production, and its idiosyncratic productive organization, based on small scale peasantry and by the specific mechanism of harvest commercialization. So, using as basic unity of analysis the municipalities, all ingredients for gravitation analysis come up: distance between farms and markets, size of agricultural production and regional urban markets.

SPATIAL DESCRIPTION OF AGRICULTURE IN BOYACÁ

The role of Boyacá in national agricultural landscape is marked by specialization and by natural condition. Jointly with Cundinamarca, Boyacá leads the cold climate supply for central zone of Colombia, and beyond, its production reaches further markets in mild zones at north of the country.

Boyacá state is one of the most remarkable agricultural producers in Colombia, where the economic process is surrounded by a rural context of peasantry and small farms (DNP, 2007). Ac-

According to Proexport (2014), this region stands out as the first vegetables and tomatoes producer. In the same way, it is ranked as the first supplier in eleven varieties of fruit and shares with Cundinamarca and Nariño the first places in the production of potatoes.

Also in onion crops the state is an active protagonist. Boyacá concentrates the half of onion production in Colombia, followed by Norte de Santander and Cundinamarca. At local level some towns have an important role. Production in Tibasosa and Samacá represents 16 % and 5 % of national production, respectively (Asohofrucol, 2013).

Natural diversity responds to complexity in weather conditions and climate areas in a reduced space. According to Plan Frutícola Nacional (PFN, 2006), the region has all climate areas. As we will show below, topographical conditions are a significant determinant of rural production provided that average highness in the towns of the department of Boyacá rises to 2066 m.

Broad climatic variety and diversity in environment conditions explain the productive vocation in Boyacá. Recent statistical information gives an idea of the dimension of volumes in agricultural output, as Table 1 shows:

	2010	2011	2012	2013
Potato	839,8	756,5	661,8	722,1
Cane	164,0	159,8	167,6	205,9
Plantains	28,4	39,6	22,8	41,1
Yucca	32,6	27,3	17,7	31,3
Corn	17,3	19,0	16,7	18,8
Bean	6,5	5,5	4,7	4,2
Pear	3,9	15,0	3,7	23,0
Peach	12,7	12,0	14,8	12,9
Guava	9,4	10,1	18,3	9,9
Blackberry	8,6	9,4	5,9	5,7
Plum	11,0	11,4	4,2	9,4
Orange	6,9	8,0	4,7	9,1
Golden Berry	5,5	6,4	4,5	7,8

Table 1. Boyacá: Main agricultural production (thousands of tons)
Source: Secretaría de Fomento Agropecuario de Boyacá.

In fact, it is used that small peasants alternate crops of potato with others of corn, beans, peas, wheat and barley (Rodríguez & Bermúdez, 1997). Such multi crop system reduces the economic risk for small farmers and offers food for self-consumption of peasant's

family. On the other hand, the main fruit crops are: guava, orange, pear and plum. Moreover, the region is the leading producer of deciduous fruits due to its aptitude in plain lands, mainly in towns as Nuevo Colón.

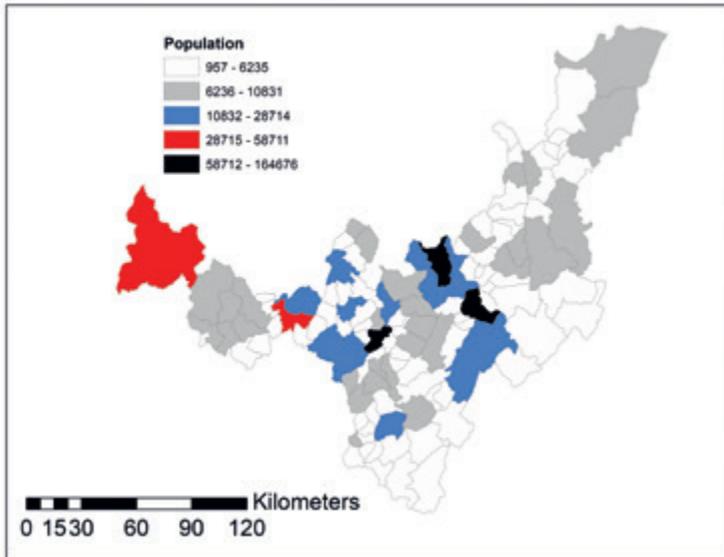


Figure 2. Map: Boyacá: population per municipalities.

Source: Own elaboration based on Instituto Geográfico Agustín Codazzi and DANE.

A crucial aspect in agricultural production is the market orientation of commodities and the projection to nearby consumers looking for local demand. In terms of population Boyacá exhibits a few urban centers, meanwhile rural features predominates in less populated towns.

Most of the towns in Boyacá have a relevant rural predominance, and cities concentrate urban activities. Figure 2 shows more populated municipalities. Tunja represents the administrative and urban center of the whole region and concentrates bureaucratic, administrative, educational and financial activities. Secondly, other cities of a smaller size are, namely: Sogamoso, Duitama, Chiquinquirá and Puerto Boyacá.

In Duitama and Sogamoso farmers markets are opened several days in the week, in particular for fruits. In this condition, some intermediaries can trade in different points of the state during a week, forging an oligopsony structure taking information of prices from Bogotá's market: Corabastos (Plan Frutícola Nacional, 2006). Regional government plans to promote local farmers markets to guarantee food security and to match the productive cycle with local needs of consumers (Gobernación de Boyacá, 2012).

Intermediation chains and markets location are crucial for understanding the dynamics of agricultural system in Boyacá. A part of the output is carried out to markets from farms and huge

quantities have as destination Bogotá, the national main city, Santander state and the Northern Coast. On the other hand, due to relatively short distances, production can be distributed to main markets within the state, where there are daily local transactions, according to the organization of farmer markets in each jurisdiction.

In general terms, peasant economy in agricultural exploitations has serious profitability and productivity drawbacks due to lags in technological and productive procedures and lack of credit sources. Regional authorities (Secretaría de Fomento Agropecuario) identified all the problems affecting the small parcel of production. Features of peasant economies are tiny size of farms, lagged infra-

structures intended for storing and transformation of commodities, high cost of production, scarcity of labor, emigration of young workers, not remunerative prices for production and high climatological and business risks. Moreover, there are not sufficient coverage instruments for guarantee eventual losses associated to climatological and market uncertainty.

Potato is a basic commodity in nutritive habits of Colombian household and has a big weight in Colombian Consumer Price Index. Harvest has diverse destination: 8 % is used as input for manufacturing, processing, 10 % goes to self-consumption, 64 % is sold in wholesale markets and the remaining quantity is used as seed (Superintendencia de Industria y Comercio [SIC], s.f.).

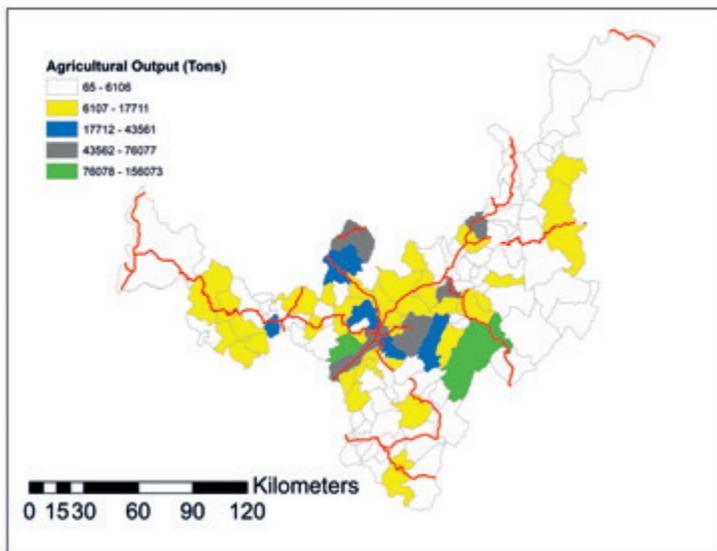


Figure 3. Map: Department of Boyacá: Agricultural Output per Municipalities (Tons) vs. Main Highways (Primary net).

Source: Own elaboration based on Instituto Geográfico Agustín Codazzi – Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – Ministerio de Transporte.

The potato production system is dominated by a myriad of small dispersed farms. Technologies of production are very traditional and barely mechanized (DNP, 2007). Small size of parcels and irregular terrain hamper an intensive use of capital and machinery. Geographically, potato crops require adequate highness and specific climate conditions. In general crops are located at more than 2.600 meters over the sea level, in temperature conditions of 11 °C or 14 °C. Suitable places to cultivate potato includes central region of Boyacá in towns as: Tunja, Siachoque, Boyacá, Chivatá, Toca, Oicatá, Motavita, Cóbbita, Paipa, Tuta, Duitama, Santa Rosa, Cerinza, Belén, Gámeza, Pesca, Aquitania and Sogamoso (Rodríguez & Bermúdez, 1997). Indeed, some of those towns appear henceforth with intense spatial interaction in the gravitation model and some of them are promptly connected, overlapping with an area very well connected by highways¹ (see Figure 3).

The system of commercialization of potato output at a national scale operates as an oligopoly mechanism. Indeed, to convey output into consumption centers a key figure emerges in landscape: the collector. This agent picks up the production from farms, transports potatoes

in trucks and finally puts the product in wholesale markets. In fact, the wholesale market is the main link between producers and consumers because it concentrates a larger quantity of potato traded.

In terms of symmetry of information and efficiency of markets, a small peasant operates with a big handicap because has no exact data on prevailing prices neither an integral perspective of the situation in wholesale markets. System of commercialization bestows huge market power on those intermediaries that collect harvest from peasant with full awareness of general market conditions and who are agents that know the conditions of final markets and the final prices of commodities. In general, small peasant ignores the prevalent circumstances of highly segmented market as potatoes (Rodríguez & Bermúdez, 1997).

On the other hand, fruits crops have an increasing importance in state's agricultural activities, particularly in mild climates. According to the National Fruit Plan (2006), the productive potential of the state could be increased in specific municipalities namely: Blackberry in Arcabuco, Gachantivá, Jenesano and Nuevo Colón; strawberry: Arcabuco,

1 A broader list of towns with potato crops appears in FEDEPAPA- MAVDT (2004): Tunja, Aquitania, Arcabuco, Belén, Betétiva, Boyacá, Briceño, Busbanzá, Caldas, Cerinza, Ciénaga, Cóbbita, Corrales, Cucaita, Cuítiva, Chinavita, Chiscas, Chíquiza, Chiquinquirá, Chivatá, Chíta, Duitama, El Cocuy, El Espino, Firavitoba, Floresta, Gámeza, Garagoa, Gachantivá, Guacamayas, Guicán, Iza, Jenesano, Jericó, La Uvita, Mongua, Monguí, Motavita, Nobsa, Nuevo Colón, Oicatá, Pachavita, Paipa, Panqueba, Pauna, Paz del Rio, Pesca, Ramiriquí, Ráquira, Saboyá, San Miguel de Sema, Samacá, Santa Rosa de Viterbo, Santa Sofía, Sativanorte, Sativasur, Siachoque, Soatá, Socha, Socotá, Sora, Soracá, Susacón, Sogamoso, Sotaquirá, Sutamarchán, Tasco, Tibaná, Tibasosa, Tinjacá, Tipacoque, Toca, Tópaga, Tota, Turmequé, Tuta, Tutasá, Úmbita, Ventaquemada, Villa de Leiva, Viracachá and Zetaquirá.

Villa de Leiva, Paipa, Tuta, Tunja and Duitama; guava: Moniquirá and Miraflores; orange: Muzo, Otanche, Santa María, Moniquirá, Miraflores, Páez, Berbeo and Campohermoso; grape: Villa de Leiva, Sutamarchán and Sogamoso; golden berry: Arcabuco, Úmbita, Santa Sofía and Miraflores (PFN, 2006).

According to PFN, there are three channels to sell the fruit output. Part of the output is traded through wholesale markets and neighborhood markets, aimed to the final consumption of a household. Part of the output is sold through large retailing stores. Finally, fruits can be used as input for manufacturing and processing (PFN, 2006). Nevertheless, the bulk of output is absorbed by a consumer through small farmers markets in towns and neighborhoods.

Deficiencies in commercialization chain and marketing deprive peasant, hinder the generation of added value and restrict the formation of remunerating prices. Many tasks must be done for improving stuff commercialization, as well as optimizing the quality, selection, packing and storing and incorporating any basic transformation. Regional policy suggests reinforcing the storage centers intended for selecting, sorting and packing, in particular for commodities as vegetables, potato, carrot, onion, fruits, cacao, coffee and milk (Secretaría de Fomento Agropecuario, s.f.).

But all public policies with long term goals, must aim to promote the effective insertion of peasant in market economy reaching remunerative prices covering the cost of production. All public efforts must contribute to improve competitiveness of peasant economy, pursuing a successful and sustainable expansion of rural production. In other places of the world similar goals has been proposed:

farmers have slowly acquired a deeper understanding of the importance of commercial channels and marketing mechanism for the whole process of agricultural and rural development. The role of national policy makers became crucial to speed up this process and facilitate the way farmers should learn to organize themselves around common interest. (De Noronha & De Noronha, 2010, p. 125)

GRAVITATION MODEL

Gravitation models are used to estimate statistically the relationship between variables that are supposed to be influenced by distance and spatial factors, when economic flows appear. From the beginning models have been applied mainly in the field of international trade, in order to detect the importance of distances and size of markets in exchange of commodities. Anderson (2010) evokes the works of Ravenstein in 19th century, analyzing migration patterns in Britain, and those of Jan Tinbergen about trade in 1962. Also, this kind of models has an enormous advantage provided that conventional theories of trade only puts

in scene two countries, conversely gravitation models collect interaction among several trade partners (Anderson, 2010). Other gravity models have been applied to migration as in case of Tobler (1975).

As Isard points out: “Since 1960, a very large array of gravity and spatial interaction models has evolved. They relate to a different kind of interactions, some purely theoretical, but much more frequently interaction concerned with everyday problems” (Isard et al., 1998, p. 249).

In regional studies the gravitation approach has also been implemented successfully. In this context, regions are assumed as masses, in such a way that flows between regions can be understood as the interaction between masses (Isard et al., 1998), in consequence, the bigger their dimension, the strong interactions between them.

According to De Noronha and De Noronha (2010), in essence the model applies the same principle as the universal gravitation theory of physics as follows:

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2} \quad [1]$$

F being: the force of attraction between two objects, m two masses and r the distance. In these terms the spatial interaction between regions is strongly influenced by the size of two masses, acting as diminishing force the distance.

In Isard’s version of gravity principles, analysis is applied to migration between the place i and j . In these terms the model can be presented as:

$$\sum_{j=1}^n I_{ij} = G \left(\frac{\sum_{j=1}^n P_i P_j}{d_{ij}^b} \right) \quad [2]$$

Where: I corresponds to interaction, P_i is population in i , P_j is population in j , G is gravitation constant and d is distance (Isard et al., 1998).

Moreover, gravitation models detect friction forces that lead the forces of the model in an opposite direction.

In spite of simplicity in the concept of gravitation, a key aspect must be outlined. In practice, trade and economic phenomena are influenced by forces outside the model that divert flows from multiple origins and diverse destination. Taking into account the definition of the model, people or goods can come from several origins different to i , and can have as destination diverse places excluding j . This circumstance inserts into model forces of friction that must be analyzed.

Results of Gravitation

For developing this section we will apply the formula that appears in [1]. For this calculation we will use agricultural output, population and crossed distances across towns.

In our exercise, gravitation principles are used to model the interaction throughout agricultural towns, consulting data on agricultural production and potential markets represented by the local population. Gravitation space is constrained to jurisdiction of Boyacá in order to control gravitation movements. At this point a caveat is worthy. Outward markets such as Bogotá, Bucaramanga or further points, in practice, are important market niches for Boyaca's production. Even few products as golden berry are sold in international markets. So, in spite of their potential relevance, outside markets are not included in the analysis because it would imply geo-statistical complications. In these terms, disposable data for Boyacá will be used at the state level for 119 municipalities.

To calculate gravitation forces in this exercise, two masses are assumed for the launching process. Firstly, agricultural production measured in ton interacts by interacts with population of towns, as a proxy for dimension of local markets. On the other hand, the distance between the masses is determined by geo-statistical tools. Geo-referenced and geo-statistical processes were carried out in software ARC GIS. Data were collected from the webpage of Colombian geographical office (IGAC), from Colombian statistical office (DANE) and from Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (1997), including 119 municipalities.

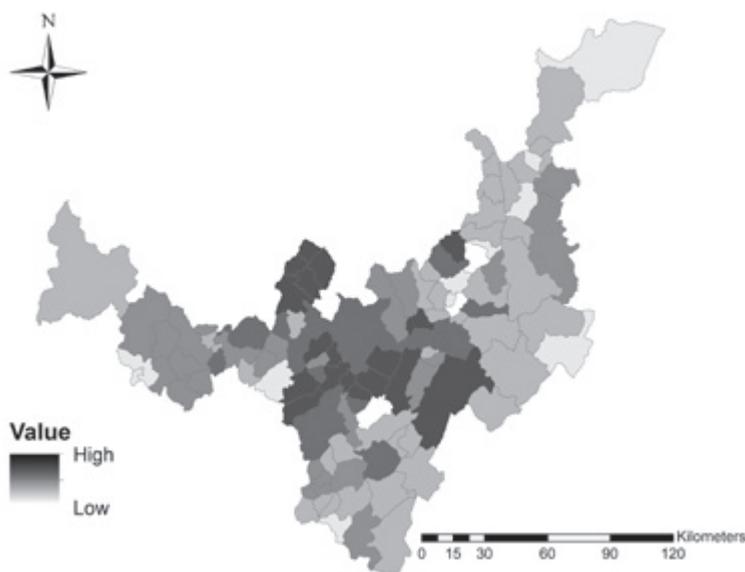


Figure 4. Map: Boyacá: Intensity of Spatial Interaction according to Gravitation Model.
Source: Own elaboration based on Instituto Geográfico Agustín Codazzi & DANE.

Figure 4 summarizes the forces that interact in the model, and has a similar rendering as appears in De Noronha and De Noronha (2010). According to gravitational dynamics, surrounding Tunja cold climate agriculture predominates, pushing neighbor towns to supplying urban needs with agricultural commodities. In fact, in short distance to the main city, a system of fertile towns produces potato and vegetables, taking advantage of spatial proximity and working as a crossroad in the state receiving the main regional highways (see Figure 3).

Results of gravitation model depict concrete spatial zones located near to urban centers that spur agricultural output. The intensity of spatial dynamics reveals that urban markets and important producers of agricultural commodities are located in short distances and are connected by relatively well paved roads.

In productive terms, close towns, such as Samacá, Ventaquemada, Motavita,

Chíquiza, Cóbbita, harvest commodities of cold climate that are attracted to Bogotá (national main city). Also in this central zone, towns as Toca, Siachoque and Viracachá confirm their specialization in potato crops. Tunja itself appears in statistics either as a producer and important consumer for regional output. In previous research, Arias and Antosova (2015) identified a similar central zone in this state describing a spatial pattern of high agricultural activity, suggesting potential spatial autocorrelation. A relevant feature is the fluent communication that has this central zone, provided that an important highway crosses longitudinally those municipalities and connects quickly with the national main city (as shown in Figure 3).

With the purpose to mix the whole information offered by the gravitational model and basic data in mass variables (population and output), a cartographic superposition of layers will be built, in order to compare the spatial behavior of points of production and consumption with the spatial intensity of their interrelation.

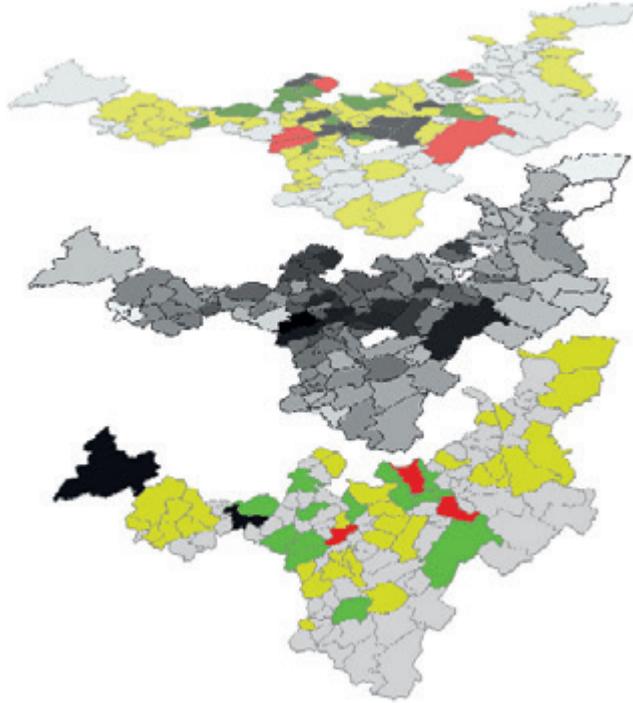


Figure 5. Map: Boyacá: Agricultural Production, The Gravitational Model and Population.
Source: Own elaboration based on Instituto Geográfico Agustín Codazzi, DANE and Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

A combination of three layers displayed previously is rendered now in Figure 5. Higher and lower maps render the local values for agricultural output and population, respectively. But the interesting information is rendered in the intermediate map, because it represents the outcomes turned out from the gravitation formula [1]. There can be appreciated more clearly the influence of the masses (output and population) on the results of gravitation model, and there also appear some insights about the distance between municipalities. It is exhibited there the most important zone

in terms of spatial interaction around Boyacá's main city. According to the results, important agricultural points are concentrated geographically in the state looking for supplying strong outer demand.

On the Figure 5, moving to east, Aquitania and Tibasosa emerge as leading producers of onion at national level, but nearby we find an important center namely: Sogamoso. Consequently, those towns show intense spatial interaction as agricultural producers. Although, Aquitania and Tibasosa are

widely known as prominent producers of onion at a national level, and a big share of their output is sold in Bogotá and outside of Boyacá.

In the Northern Province of Ricaurte, warmer conditions allow to harvest commodities of mild climate. In the gravitational model Chitaraque appears having an intense spatial interaction as a producer and showing closeness to populate towns located towards east. Neighbors as Moniquirá and San José de Pare have an important share in production, but are located far away from cities as Duitama, Sogamoso, and even Tunja.

The geographical extremes of the department show a weaker intensity in spatial relationships, as can be appreciated at Provinces of Gutiérrez and Occidente. In the former, towns as Cubará, Chiscas, El Espino, Panqueba, Guacamayas, El Cocuy and Guicán are very remote places, barely communicated with the state's main centers. Consequently, gravitation models detect an important influence of geographical distance that inhibits spatial interaction in those cases. In regard to the Province of Occidente, it has two populated places: Chiquinquirá and Puerto Boyacá, but its mining vocation relegates agriculture activities to a second place.

Nevertheless, powerful *friction forces* intervene through the operation of commercialization systems. In fact, there are strong flows carrying out

products outside the state, in particular to Bogotá, Bucaramanga, and other areas beyond state's frontiers. The well shaped connectivity built around potato towns helps to communicate quickly with Bogotá and projects the bulk of production of the national main city. Recently improved highway from Briceño to Sogamoso allows the connection of agricultural place as Samacá and Ventaquemada with Bogotá in a journey lasting roughly two hours (as shown in Figure 3).

In consequence, this geographical closeness to the national main city drives a large part of production into Bogotá and reinforces some frictional forces, it involves that there is commercial flows and spatial interactions there are getting out from our model centered in the geographical jurisdictions of Boyacá.

It could be concluded with Isard that: "the more clearly the gravitational interaction is discerned, the fewer the differences among the elements of each mass and the larger the masses involved" (Isard et al., 1998, p. 252).

EMPIRICAL STRATEGY

In this section, for performing geo-statistics and spatial econometrics our sources of information are DANE, IGAC and Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural with data available for 119 municipalities and distances to Tunja are calculated by means of geo-statistical tools. The cartographical,

geo-statistical and econometric strategies were performed in ARC MAP and R software.

Analyzing 119 municipalities, we generated a spatial weight matrix (W) defining the kind of spatial interaction as queen. So the direction of spatial association flow is similar to the queen movement in chess.

Gravitation model highlights the enormous importance of markets, transport cost, distances, and connectivity in stimulating agricultural market output. A huge drawback comes up from the isolation of some towns in remote regions of Boyacá, affecting output and producer's productivity. In such conditions, farmers limit their potential markets, and output is sold once in a week at own local farmers markets. Only high competitive products can overcome geographical obstacles and can be sold at competitive prices that cover the high transport cost.

Moreover, it is normal that geographical conditions and climatological influence can explain clearly defined clusters of municipalities producing the similar kind of products as: potato, fruits, coffee, guava and cane. These reasons convey important assertions about localization of production. A worthy contribution to set out an analysis of agricultural sector is to inquire the economic and spatial aspects related to the volume of output at a local level. In doing so, spatial econometrics offers tools to figure

out the spatial factors that affect spatial distribution of economic variables, e.g. distance, proximity and spatial dependence across geographical entities.

A crucial aspect to consider in spatial analysis of agriculture is that basic data captured are not independent, because there is a clear relationship between observations and neighboring places (Bongiovanni, 2009). The fact that there is effectively a strong influence across points in space drives to the concept of spatial autocorrelation. This is a regularity that occurs when the basic unities are geographically arranged.

This phenomenon is due to the presence of variables systematically correlated in space or by the evidence of dependence in the residuals (Moreno & Vayá, 2002). Spatial autocorrelation may be originated in omitted variables in the specified model and consequently, the error term will include this kind of spatial influence. It happens because there is dependence between the values of the endogenous variable in neighboring areas, independent of influence of exogenous variables. In other cases, political division of data has no economic significance because does not reflect the economic interaction across agents, and economic relations go beyond artificial borders (Helsen, 2008). Some theorists have defined such situation in terms of an administrative split of territory with no economic relevance as has been recognized by Krugman (1992) and Duranton and Overman (2005).

In technical terms, spatial autocorrelation comes up if residual terms of different geographical areas are correlated. It obligates to submit data to correction of spatial autocorrelation because results can be distorted and inference becomes inaccurate.

But this situation is normally ubiquitous if data have a spatial nature or if the location is a fundamental criterion. Once spatial autocorrelation is detected, a careful treatment must be implemented. The evidence of spatial autocorrelation conveys a difficulty for estimation of the classical OLS model because results can turn out biased and the estimators inefficient. Moreover, the variance of estimators can be biased as well (Dubin, 1998).

According to this, the process of correcting spatial autocorrelation helps to get accurate estimates and to improve the reliability of the hypothesis test. Once the identification of autocorrelation is achieved, its information is included in prediction contributing to improve precision. Afterwards, maximum likelihood techniques are commonly applied to model the autocorrelation parameters and estimations of regression (Dubin, 1998).

For correcting spatial correlation two possibilities have been defined. Firstly, a model of spatial lag can be estimated where a lag of the dependent variable is included in the matrix form Wy . Here

it is assumed that spatial dependence is linked to the spatial model and both are used when the purpose is to assess the degree of intensity in spatial correlation. Arfa, Rodríguez, Daniel and Shonkwiler (2010) interpret the inclusion of spatial lag as a way to incorporate the local economies of location. In these cases, the presence of spatial autocorrelation of *substantive* class entails that estimations will be biased and inconsistent, even if error term is not correlated (Moreno & Vayá, 2002).

A second model assumes a structure of dependence in the error term ($E[\epsilon_i\epsilon_j] \neq 0$) and it is understood as a nuisance dependence, and is another useful strategy for correcting the biasing influence of spatial autocorrelation (Anselin, 2001). In these terms, correction for spatial autocorrelation conveys an additional advantage represented by an improvement in the fit of the model (Bernat, 1996).

On the other hand, in the error model if there is nuisance autocorrelation, estimators are inefficient and, in consequence, statistical inference is invalid although it could be unbiased (Helsen, 2008).

In consideration of the rising importance of spatial econometrics and its widespread application, in this article a model of agricultural output is run in order to detect the spatial structure of the endogenous variable.

Spatial Analysis and Geo-statistics

In order to apply the geo-statistical and econometric methodology, municipalities of Boyacá have been chosen as primary geographical unities of analysis. Data proceed from Colombian geographical office (Instituto Geográfico Agustín Codazzi) and Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, using information adequately geo-referenced. Agricultural output is measured in tons and is available for all municipalities.

Exogenous variables have a close relationship with agricultural output and all of them are significant. Rural population shows an important explanatory capacity because commodities are offered at the local level, mainly if towns are barely communicated. A geographical variable is represented by distance regarding Tunja, the main city of Boyacá, and shows the projection to urban markets. According to Arfa *et al.* (2010) a topographic variables can represent local relief.

Global and Local Spatial Analysis

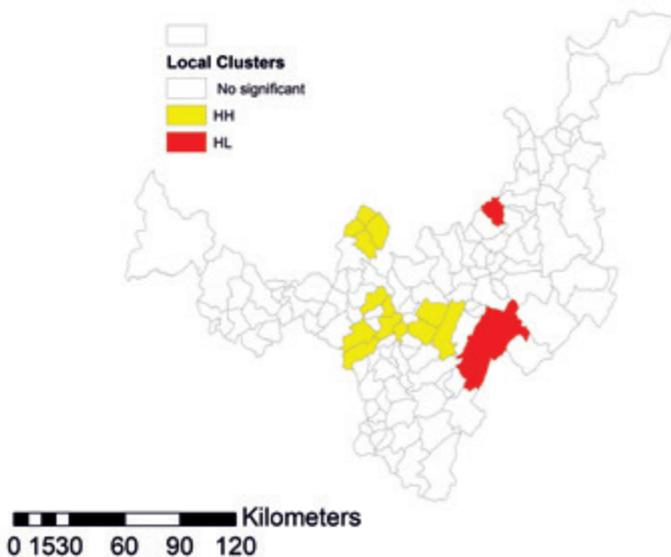


Figure 6. Map: Boyacá's Agricultural Output in tons: Local Indicator of Spatial Association.

Source: Own elaboration using ARC MAP, based on IGAC and Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Figure 6 renders an additional statistical contrast intended to capture the local spatial dependence, known as LISA. For that purpose, at each spatial entity a

significant contrast is applied, having as a null hypothesis of the absence of local spatial association. As a consequence, each spatial entity can be surrounded by

different or similar values of the same variable.

are surrounded by others with similar features.

Concomitantly, the LISA map exhibits some clusters, indicating the behavior of values of variable for those places depending on the case. Our results corroborate the existence of a cluster of variable high values in the central corridor of the state and in peripheral zones of municipalities with low agricultural production, which

According with basic data and provided that we suppose spatial interaction only within the state borders, the process reports the case of municipalities having the lesser spatial contact with neighbors, so we find 4 cases connected only with one neighbor: Coper, Covarachía, La Capilla and Pisba.

Table 2. Global Spatial Autocorrelation Test

Moran I test under randomization

Data: logagr

Weights: wqueen

Moran I statistic standard deviate = 6.4978, p-value = 4.075e-11

Alternative hypothesis: greater

Sample estimates:

Moran I statistic	Expectation	Variance
0.397446002	-0.008474576	0.003902559

The Moran test of spatial autocorrelation makes up a very standard contrast for verifying spatial dependence. For such purpose the null hypothesis is defined in terms of absence of spatial autocorrelation and in case of rejection, there would be evidence that values

prevalent in a specific geographical entity depend on the behavior of variable in neighboring spaces. For our purposes, the Moran test rejects the hypothesis of the no existence of spatial dependence in our endogenous variable agricultural production.

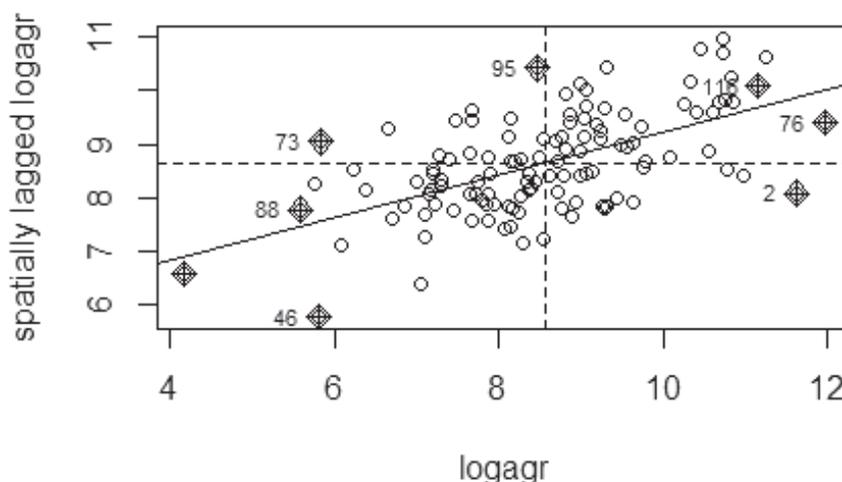


Figure 7. Moran's Dispersion Diagram of Agricultural Output in Tons.
Source: IGAC layers. Own elaboration using R software.

In spatial analysis any variable spatially lagged are defined as the weighted average of the neighboring values. This concept casts light on the possible existence of spatial dependence in values of variable distributed across different polygons in space. In such case we suppose that for diverse geographical entities the values of analyzed variable must be similar if they are located sufficiently close, suggesting that the economic phenomena behaves in a similar way across neighboring spaces. For our purposes, we are interested to bear out that agricultural production has similar values across close municipalities in order to confirm the existence of a *contagion effect* across towns.

In Figure 7 is showed the Moran Dispersion Diagram representing in two

axes the values of the logarithm of agricultural production and in the other hand, the spatially lagged value of the same variable. The diagram shows a positive relationship, suggesting the existence of spatial autocorrelation in our variable of interest. According to Chasco (2003), the slope of regression line corresponds to statistic of Moran, concomitantly, more open the angle formed with the abscise, highest degree of spatial autocorrelation.

Econometric Strategy

For empirical procedures hence we will use as endogenous variable the agricultural output in tons for 119 municipalities during 2005, and as exogenous the rural population in the year 2005 and the distance to Tunja in kilometers.

Table 3. Descriptive Statistics

Logarithm of Agricultural Production					
Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
4.168	7.676	8.538	8.561	9.303	11.958
Logarithm of relative distance to Tunja					
Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
4.17	23541.18	51724.54	56873.54	78342.30	201209.96
Logarithm of rural population					
Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
584	2546	4133	5017	6206	20266

In terms of econometric procedures and as it is commonly used, the first step is to estimate an OLS regression assuming null values for autocorrelation parameters ($\rho=\lambda=0$). With such assumption the contrast of spatial autocorrelation is performed, and in case of finding evidence of this phenomenon, a Lagrange Multiplier test must be applied in order to choose the most suitable structure for spatial dependence (Helsen, 2008). Precisely OLS estimation is useful as benchmark and Lagrange Multiplier tests offer the criteria if the model requires to be extended for estimating spatial interaction effects (Elhorst, 2010).

In this case the regression equation is similar to the conventional technique by OLS and results are shown in Table

4, which indicate the basic behavior of the model. Value of adjusted R² 0.328 suggests that the fit of model not jet includes relevant information about some explicative variables on model, but it is an acceptable value in cases of models with cross section or data panel arrangement. Both exogenous variables turn out significant.

Mathematical sign of the coefficient of relative distance to Tunja means that the central towns as important producers are located at short distances regarding regional main city where cold climate predominates. The other coefficient indicates that for small scale production, the preferential market is the local market and that the bulk of output produced with larger scales is conducted to Bogotá.

Table 4. OLS Regression (Model 1)

Residuals:				
Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.8397	-0.7171	0.0041	0.8024	3.2877
Coefficients:	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	1.315e+00	1.407e+00	0.935	0.35165
regresion\$atunja	-8.948e-06	2.596e-06	-3.447	0.00079 ***
logpoprur ---	9.335e-01	1.638e-01	5.700	9.25e-08 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
Residual standard error: 1.153 on 116 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.3289, Adjusted R-squared: 0.3173
F-statistic: 28.42 on 2 and 116 DF, p-value: 8.995e-11

Table 5. Autocorrelation Test on Residuals

Global Moran I for regression residuals		
data:		
weights: wqueen		
Moran I statistic standard deviate = 4.268, p-value = 9.863e-06 alternative hypothesis: greater sample estimates:		
Observed Moran I 0.247130039	Expectation -0.016202330	Variance 0.003806836

The next step consists in applying standard Lagrange Multiplier contrasts for corroborating the presence of spatial autocorrelation, and to determine criteria for evaluating the pertinence of a spatial lag or spatial error patterns in order to define the kind of spatial dependence. In case of dubitation, robust Lagrange Multiplier contrast is promptly performed.

The Table 6 shows the contrasts commonly used for choosing the correct structure of spatial dependence. In doing so, two additional tests help to understand the character of spatial dependence: LMlag and LMerr tests which indicate the significant results in the case of spatial lag model. The right choice of spatial dependence is crucial for analysis provided that this decision could conduct to diverse interpretation of the spatial dependence.

Table 6. Lagrange Multipliers Contrasts

Lagrange multiplier diagnostics for spatial dependence
weights: wqueen

LMerr = 15.032, df = 1, p-value = 0.0001057

Lagrange multiplier diagnostics for spatial dependence
weights: wqueen

LMlag = 18.081, df = 1, p-value = 2.117e-05

Lagrange multiplier diagnostics for spatial dependence
weights: wqueen

RLMerr = 0.0029933, df = 1, p-value = 0.9564

Lagrange multiplier diagnostics for spatial dependence
weights: wqueen

RLMlag = 3.0515, df = 1, p-value = 0.08066

Table 6 shows the results of Lagrange Multiplier tests as definitive criteria for choosing the best description of the spatial dependence. Elhorst (2010) summarizes diverse approaches for tackling the estimation of spatial models, applying three possible strategies: Kelejian and Prucha, Lesage and Pace and Anselin. Accordingly, with the suggestion we choose Anselin's approach composed by several steps. Firstly, we estimate the OLS model and afterwards in concordance with contrasts of Lagrange Multiplier (and for a definitive decision Robust LM), the disjunctive is to add or not spatial terms to regression and finally to decide if this spatial term must correspond to spatial error or spatial lag.

In fact, according to Table 6, Lagrange Multiplier indicates significance either for the error model as for the lag model, so we are forced to interpret the Robust LM contrasts. Now, following the last test, the contrast of error model loses significance and in consequence, we consider that the best approach for describing the true data-generation process corresponds to spatial lag approach.

SPATIAL LAG AND SPATIAL ERROR MODELS

In tables 7 and 8 are presented two results of models, the first one corresponding to the case of the spatial error model and the second reports spatial lag model.

If the spatial autocorrelation is present only during error term, the model to estimate corresponds to:

$$\begin{aligned}y &= X\beta + \varepsilon & [3] \\ \varepsilon &= N(0, \sigma^2 I) \\ u &\approx \lambda W\varepsilon + u\end{aligned}$$

Where: u is a white noise term and λ becomes the autoregressive parameter.

In the model [3] if there is no omission of lag in endogenous variable of model, it corresponds to the case of residual spatial autocorrelation, then a scheme of spatial dependence in error term must be included (Moreno & Vayá, 2002).

The standard treatment of econometrics in the presence of spatial autocorrelation consists in performing a regression via Maximum Likelihood. As it is known, in this technique estimator is calculated maximizing the logarithm of a function of likelihood associated with a spatial model (Moreno & Vayá, 2002).

Table 7. Spatial Error Model (Model 2)

Residuals:				
Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.75290	-0.65913	-0.06121	0.70704	3.05026
Type: error				
Coefficients: (asymptotic standard errors)				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	2.4654e+00	1.3157e+00	1.8739	0.06094
logpoprur	7.8448e-01	1.5262e-01	5.1399	2.748e-07
atunja	-7.5047e-06	3.3636e-06	-2.2311	0.02567
Lambda: 0.41569, LR test value: 13.185, p-value: 0.00028226				
Approximate (numerical Hessian) standard error: 0.10579				
z-value: 3.9295, p-value: 8.5131e-05				
Wald statistic: 15.441, p-value: 8.5131e-05				
Log likelihood: -177.6682 for error model				
ML residual variance (sigma squared): 1.1103, (sigma: 1.0537)				
Number of observations: 119				
Number of parameters estimated: 5				
AIC: 365.34, (AIC for lm: 376.52)				

In the case of spatial lag it is necessary to specify the following model:

$$\begin{aligned}
 y &= \rho W y + X \beta + u \\
 u &\approx N(0, \sigma^2 I)
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

Where: y is a vector ($N \times 1$), $W y$ is a spatial lag of variable, X is the exogenous variables matrix, u is a white noise error term, N is the number of observations and ρ is a autoregressive parameter.

In equation [4] can be observed that if spatial lag is omitted in exogenous or endogenous variables, the feature of spatial dependence will be transmitted to error term, in a case quoted as substantive spatial autocorrelation. To handle this case, it is necessary to include a spatial lag of dependent variable with spatial autocorrelation (Moreno & Vayá, 2002).

This kind of models is named also as Models of Communication or Contagion and integrates all autocorrelation struc-

ture into spatial lag, as an explicative argument of the endogenous variable. In the case of omission of weight matrix in

this kind of model, estimation commits a specification error that biases estimators and drives to invalid inference.

Table 8. Spatial Lag Model (Model 3)

Residuals:				
Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.752775	-0.666649	-0.067692	0.739270	3.177986
Type: lag				
Coefficients: (numerical Hessian approximate standard errors)				
	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
(Intercept)	-1.3419e+00	1.4056e+00	-0.9547	0.3397
logpoprur	7.8919e-01	1.5134e-01	5.2147	1.842e-07
atunja	-4.7816e-06	2.5253e-06	-1.8935	0.0583
Rho: 0.41849, LR test value: 16.266, p-value: 5.5039e-05 Approximate (numerical Hessian) standard error: 0.095345 z-value: 4.3892, p-value: 1.1378e-05 Wald statistic: 19.265, p-value: 1.1378e-05				
Log likelihood: -176.1274 for lag model ML residual variance (sigma squared): 1.0812, (sigma: 1.0398) Number of observations: 119 Number of parameters estimated: 5 AIC: 362.25, (AIC for lm: 376.52)				

Comparing tables 4, 7 and 8, the significance of estimators is maintained between OLS regression and two modes of correction of spatial autocorrelation, but Bernat warns about such situation

in the presence of spatial autocorrelation because that effect invalidates the standard test when OLS regression are estimated, in a similar way as do serial autocorrelation or heteroskedasticity

(Bernat, 1996). In lag model (Table 7), the ρ parameter indicates the magnitude of effect originated in neighbor municipalities on an endogenous variable defined as agricultural output.

According to the results of both models for correcting spatial autocorrelation, the adequate specification for describing the spatial dependence of the model is the lag model, so the influence of neighboring areas on local manufacturing presence requires a special interpretation. In these cases, the spatial lag model indicates that agricultural output at each municipality is directly influenced by the size of agricultural production in neighboring localities and moreover, such spatial effect is independent regarding the set of exogenous variables. When ρ parameter is high, the model has a substantial spatial dependence and municipalities show strong interest in the performance of agricultural output in neighboring places (Bernat, 1996). So, evidence indicates that an important and positive impact on the size of the agricultural production exists in municipalities if neighboring towns are prominent producers of agricultural commodities.

As can be appreciated in Table 8, coefficient ρ is significant and has a high magnitude, reinforcing the influence of neighbor agricultural towns on the tons of local agricultural output. The magnitude of ρ is neatly higher than the coefficients of relative distance to Tunja and rural population, suggesting

that the influence of neighboring places is superior to exogenous variables. This is an additional argument for the presumption that lag model is the most adequate for our analysis.

In the presence of spatial autocorrelation the criteria derived from r squared regarding to fitness of the model, cannot be applied trustfully, so it is necessary to use other criteria for evaluating the good fit of the model. In this exercise, we check the result offered by Robust Lagrange Multiplier criteria, and the elements offered by test conducted to choose the spatial lag model.

CONCLUSIONS

Both gravitational and econometrical exercises suggest several interesting conclusions. The gravitation model showed an important productive zone in the core of the state where municipalities share some common features. They are located in high cold lands and commodities correspond to cold climate products. But according to econometric and gravitation principles the destination of output could be quoted as bimodal. Cold climate production performed with high scales is conducted to larger national markets as Bogotá and Bucaramanga. Larger productive towns have quick geographical and logistical connection with those markets using important paved highways (as shown in Figure 3). Higher prices in larger cities attract strongly the output from Boyacá.

All gravitation principles admit some friction forces that exert outward pressure. According to econometric parameters, distance to Tunja has a negative impact on agricultural production. Consequently, if we combine all information from gravitational results and econometrics, we can assert that Bogotá and diverse markets beyond regional borders of Boyacá attract a substantial part of output produced in this state to municipalities located in central areas very close to Tunja.

In fact, the bulk of agricultural production in tons is concentrated in cold lands in the center of the state, located at high geographical positions. Cold lands are located at high geographical points, so highness is a strong factor affecting positively the agricultural production in Boyacá. Some of the important towns having a preponderant role in potato production are: Samacá (2604 m), Toca (2750 m), Siachoque (2760 m), Ventaquemada (2630 m) y Jenesano (2075 m).

A clear interaction is specially established in the central zone of the state where the cold climate crops mainly potato predominate. Moving to east, strong interaction is detected in towns as Aquitania and Tibasosa, typical producers of onion. It is possible that weak spatial intensity detected around Duitama and Sogamoso could be explained by the presence of dominant mining, manufacturing and commercial activ-

ities and less influential agricultural activities.

Farther towns in the Provinces of Occident and Gutiérrez show weak spatial interaction. Firstly, distance from the big cities and scarcity of connectivity hamper commercial flows with big markets, in consequence, small production with reduced scales are sold in weak local markets. Secondly, in some points agricultural production performs a secondary role in the local economy.

Peripheral zones in the state face an enormous market constraint. Precarious conditions of communication with important markets compel peasants to put production in local markets that, by small size, inhibit the development of sectorial scale economies. In fact, in the vast territories of Boyacá, local markets are insufficient in size for developing a broad scale of production. Spatial interaction could be intensified through transportation, communication and associations across farmers and peasants.

Regarding commercialization of output, collectors and intermediates accomplish a role of arbitrage in agricultural markets. Relative close position across urban centers in Boyacá bestows upon them a privileged position for getting full information on prices, so they can take advantage of information and play an arbitrage function. High prices and high population density attract the bulk of production.

The spatial econometric model indicated what kind of spatial dependence exists when agricultural output is used as an endogenous variable. The evidence of spatial autocorrelation confirmed that local agricultural output is strongly influenced by the size of sectorial output in neighboring localities.

This kind of spatial dependence is easy to understand for agricultural commodities because climatic and natural conditions are shared by nearby municipalities, so there must be coincidence in the productive profile between municipalities and other places located in proximity.

According to results of spatial econometric the most appropriated interpretation of spatial dependence deployed by the variables of model is concordant with spatial lag.

Exogenous variables in model are also useful to understand the agricultural

output and its spatial distribution. Municipal rural population is important because small peasant's output is sold in his own town. In fact, for tiny producers local weekly farmers markets and local demand can be strongly influential. Distance to the main city, Tunja, has a negative coefficient indicating that the closer cold lands are the relatively most productive area and emerge as a relevant agricultural cluster well connected by fluent paved highways.

An overwhelming conclusion that emerges throughout the analysis is the enormous negative impact of the high transport cost of the state's economic performance. Figure 3 shows that the main highway system has a radial design structure having as a central point Tunja and in consequence, in surrounding areas highly productive crops developed. But in further zones of peripheries we can find agricultural production, although with scarce productivity and with reduced scale economies.

REFERENCES

- Anderson, J. (2010). *The Gravity Model*. Working Paper 16576. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Anselin, L. (2001). Spatial Econometrics. In B. Baltagi (ed.), *Companion to Theoretical Econometrics* (pp. 310-330). Oxford: Blackwell Publishing.
- Arfa, N., Rodríguez, C., Daniel, K. & Shonkwiler, S. (2010, March 10-11). Spatial Structure of Agricultural Production in France. In *OECD Workshop on the Disaggregated Impacts of CAP Reform*.
- Arias, H. & Antosova, G. (2015). Perfil espacial de la economía boyacense. *Revista Apuntes del Cenes*, (59).
- Asohofrucol. (2013). *Plan de negocios de cebolla*. Bogotá: Asohofrucol.
- Bernat, A. (1996). Does Manufacturing Matter? A Spatial Econometric View of Kaldor's View. *Journal of Regional Science*, 36(3), 463-477.
- Bongiovanni, R. (2009). Econometría espacial aplicada a la agricultura de precisión. *Actualidad Económica*, (67).
- Chasco, C. (2003). *Métodos gráficos del análisis exploratorio de datos espaciales*. *Anales de economía aplicada*. Almería, España: Asociación Española de Economía Aplicada.
- De Noronha, E. & De Noronha, T. (2010). Gravitational Models and Spatial Foresight: From Agricultural Policy to Agricultural Loss. *Advances in Urban Rehabilitation and Sustainability*, 124-127.
- DNP. (2007). *Agenda interna para la productividad y la competitividad*. Documento regional: Boyacá. Bogotá: DNP.
- Dubin, R. (1998). Spatial Autocorrelation: A Primer. *Journal of Housing Economics*, 7, 304-327.
- Durantón, G. & Overman, H. (2005). Testing for Localization Using Micro-Geographic Data. *Review of Economic Studies*, 72(4), 1077-1106.
- Elhorst, J. (2010). Applied Spatial Econometrics: Raising the Bar. *Spatial Economic Analysis*, 5(1), 9-28.
- Fedepapa & Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2004). *Guía ambiental para el cultivo de la papa*. Bogotá: Fedepapa.

- Gobernación de Boyacá. (2012). *Plan Departamental de Desarrollo 2012-2015: Boyacá se atreve*. Tunja: Gobernación de Boyacá.
- Gobernación de Boyacá. (2014). *Informe de ejecución: Plan Departamental de Desarrollo 2012-2015: Boyacá se atreve*. Tunja: Gobernación de Boyacá.
- Helsen, J. (2008). *Essays on the Spatial Analysis of Manufacturing*. Ph. D. Dissertation Ken State University. Graduate School of Management.
- Isard, et al. (1998). *Methods of Interregional and Regional Analysis*. Ashgate: Aldershot.
- Krugman, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography. *Journal of Political Economy*, 99.
- Krugman, P. (1992). *Geografía y comercio*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Krugman, P. (1995). *Desarrollo, geografía y teoría económica*. Barcelona: Antoni Bosch.
- Krugman, P. (2008). *The Increasing Returns Revolution in Trade and Geography. Nobel Prize. Lecture*. Stockholm. Retrieved from www.nobelprize.org
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural & IICA (1997). *Instrumentos, mecanismos e institucionalidad para la comercialización de productos agrícolas en Colombia*. Bogotá: Minagricultura.
- Moreno, R. & Vayá, E. (2002). Econometría espacial: nuevas técnicas para el análisis regional. Una aplicación a las regiones europeas. *Investigaciones Regionales*, 1, 83-106.
- Plan Frutícola Nacional –PFN– (2006). *Desarrollo de la fruticultura en Boyacá*. Tunja: s.n.
- Proexport. (2014). *La Revista de las Oportunidades. Boyacá*. Bogotá: Proexport.
- Rodríguez, L. & Bermúdez, L. (1997). Bases para el estudio de la competitividad de la producción de papa de las agroempresas campesinas de la región central de Boyacá. *Agronomía Colombiana*, 14(1).
- Secretaría de Fomento Agropecuario. (s.f.). *Política agropecuaria departamento de Boyacá. Con Visión 2020*. Tunja: Gobernación de Boyacá.
- Superintendencia de Industria y Comercio. (s.f.). *Cadena productiva de la papa: diagnóstico de la libre competencia*. Bogotá: SIC.
- Tobler, W. (1975). *Spatial Interaction Patterns. IIASA Research Report*. Luxembourg.

CODE REGION	CODE TOWN	NAME	CODE REGION	CODE TOWN	NAME	CODE REGION	CODE TOWN	NAME	CODE REGION	CODE TOWN	NAME	CODE REGION	CODE TOWN	NAME
15	1	Tunja	15	238	Duitama	15	507	Otanche	15	740	Siachoque			
15	22	Almeida	15	244	El Cocuy	15	511	Pachavita	15	753	Soatá			
15	47	Aquitania	15	248	El Espino	15	514	Páez	15	755	Sootá			
15	51	Arcabuco	15	272	Firavítoba	15	516	Paipa	15	757	Socha			
15	87	Belén	5	276	Floresta	15	518	Pajarito	15	759	Sogamoso			
15	90	Berbeo	15	293	Gachantivá	15	522	Panqueba	15	761	Somondoco			
15	92	Betitiva	15	296	Gámeza	15	531	Pauna	15	762	Sora			
15	97	Boavita	15	299	Garagoa	15	533	Payá	15	763	Sotaquirá			
15	104	Boyacá	15	317	Guacamayas	15	537	Paz de Río	15	764	Soracá			
15	106	Briçeño	15	322	Guateque	15	542	Pesca	15	774	Susacón			
15	109	Buenavista	15	325	Guayatá	15	550	Pisba	15	776	Sutamarchán			
15	114	Busbanzá	15	332	Guicán	15	572	Puerto Boyacá	15	778	Sutatenza			
15	131	Caldas	15	362	Iza	15	580	Quípama	15	790	Tasco			
15	135	Campohermoso	15	367	Jenesano	15	599	Ramiriquí	15	798	Tenza			
15	162	Cerinza	15	368	Jericó	15	600	Ráquira	15	804	Tibaná			
15	172	Chinavita	15	377	Labranzagrande	15	621	Rondón	15	806	Tibasosa			
15	176	Chiquinquirá	15	380	La Capilla	15	632	Saboyá	15	808	Tinjacá			
15	180	Chiscas	15	401	La Victoria	15	638	Sáchica	15	810	Tipacoque			
15	183	Chita	15	403	La Uvita	15	646	Samacá	15	814	Toca			
15	185	Chitaraque	15	407	Villa de Leyva	15	660	San Eduardo	15	816	Togúí			
15	187	Chivatá	15	425	Macanal	15	664	San José de Pare	15	820	Tópaga			
15	189	Ciénega	15	442	Maripí	15	667	San Luis de Gaceno	15	822	Tota			
15	204	Cómbita	15	455	Miraflores	15	673	San Mateo	15	832	Tununguá			
15	212	Coper	15	464	Mongua	15	676	San Miguel de Sema	15	835	Turmequé			
15	215	Corrales	15	466	Monguí	15	681	San Pablo de Borbur	15	837	Tuta			
15	218	Covarachía	15	469	Moniquirá	15	686	Santana	15	839	Tutasá			
15	223	Cubará	15	476	Motavita	15	690	Santa María	15	842	Úmbita			
15	224	Cucaita	15	480	Muzo	15	693	Santa Rosa de Viterbo	15	861	Ventaquemada			
15	226	Cuitiva	15	491	Nobsa	15	696	Santa Sofía	15	879	Viracachá			
15	232	Chiquiza	15	494	Nuevo Colón	15	720	Sativanorte	15	897	Zetaquirá			
15	236	Chivor	15	500	Oicatá	15	723	Sativasur						

Source: DANE & DIVIPOLA



Los efectos socioeconómicos de las regalías petroleras en el departamento de Casanare, periodo 2004–2015

The Socio-economic Effects of Oil Royalties in Casanare state, period 2004 – 2015

Os efeitos socioeconômicos dos royalties petroleiros no Estado de Casanare, período 2004 – 2015

*Andrés Fernando Pava Vargas **

*Alberto Lemos Valencia ***

DOI: <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.7803>

Fecha de recepción: 7 de marzo de 2018

Fecha de aprobación: 7 de junio de 2018

Cómo citar este artículo/ To reference this article / Comment citer cet article / Para citar este artigo:

Pava Vargas, A., & Lemos Valencia, A. (2018). Los efectos socioeconómicos de las regalías petroleras en el departamento de Casanare, periodo 2004 – 2015. APUNTES DEL CENES, 37(66). <https://doi.org/10.19053/01203053.v37.n66.2019.7803>

* Economista. Estudiante de la Maestría en Economía, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), Tunja, Colombia. andresf.pavargas@gmail.com  <https://orcid.org/0000-0001-6743-5074>.

** Magíster en Economía de la Universidad de Puerto Rico. Profesor titular de la Escuela de Economía de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) Tunja, Colombia. alberto.lemos@uptc.edu.co  <http://orcid.org/0000-0002-6373-5843>.

Resumen

Pese a que su destacable explotación de petróleo le ha permitido recibir significativos ingresos a título de regalías, la estructura socioeconómica alcanzada en el departamento de Casanare no ha sido la esperada. Por ello, la finalidad de este documento consiste en demostrar que la gestión y administración aplicada sobre estos recursos (representada por el índice de calidad institucional) no fue consecuente con los efectos socioeconómicos alcanzados en el departamento revisado, durante el periodo 2004-2015. Esta demostración, que dio lugar, al mismo tiempo, a una relación con la denominada *maldición de recursos naturales* para dicha región, se definió una vez analizados los resultados obtenidos con las regresiones lineales estimadas a través del método de mínimos cuadrados ordinarios, y sus comparaciones, con los resultados de los otros departamentos sobresalientes en producción petrolera, bajo los criterios del método de semejanza y diferencia de Ragin.

Palabras clave: bonanza petrolera, regalía, calidad institucional, maldición de recursos naturales, desarrollo social y desarrollo económico.

Clasificación JEL: H27, H71, H72, H83, Q32, Q33, Q35

Abstract

Although the remarkable oil exploitation has allowed Casanare state to receive significant income as royalties, the socio-economic structure reached in it has not been as expected. Therefore, the purpose of this document is to demonstrate that the management and administration applied to these resources (represented by the Institutional Quality Index) was not consistent with the socio-economic effects achieved in this state, during the period 2004-2015. This demonstration, which gave rise, at the same time, to a relationship with the so-called *natural resources curse* for this region, was defined after analyzing the results obtained with the estimated linear regressions, through the ordinary least squares method, and its comparisons, with the results of the other highlighted states in oil production, under the criteria of the Ragin's similarity and difference method.

Keywords: oil boom, royalty, institutional quality, natural resources curse, social development and economic development.

Resumo

Embora a sua destacável exploração de petróleo tenha-lhe permitido receber significativos ingressos a título de royalties, a estrutura socioeconômica alcançada no Estado de Casanare não tem sido a esperada. Por isso, a finalidade deste documento consiste em demonstrar que a gestão e a administração aplicadas a esses recursos (representados pelo Índice de Qualidade Institucional) não foram consistentes com os efeitos socioeconômicos alcançados no Estado revisado, durante o período 2004-2015. Esta demonstração, que deu origem, ao mesmo tempo, a uma relação com a chamada *maldição dos recursos naturais* para a referida região, foi definida após a análise dos resultados obtidos com as regressões lineares estimadas, pelo método dos mínimos quadrados ordinários, e suas comparações, com os resultados dos outros Estados destacados na produção de petróleo, sob os critérios do método de similaridade e diferença de Ragin.

Palavras chave: bonança petroleira, royalties, qualidade institucional, maldição dos recursos naturais, desenvolvimento social e desenvolvimento econômico.

INTRODUCCIÓN

La explotación petrolera se cataloga como una de las actividades más importantes para la economía colombiana. Por esta razón, en torno al modelo de apertura económica aplicado en el país a partir de la década del 90, se ha considerado el petróleo como un recurso con que el Estado colombiano ha podido contar en función de la búsqueda del desarrollo económico y social, debido a los distintos incentivos que ofrece el mercado mundial.

Casanare ha sido uno de los departamentos que más se ha destacado en la producción petrolera del país, debido esencialmente al descubrimiento y la explotación de los campos Cusiana y Cupiagua. Pese a que la sociedad casanareña ha tenido el privilegio de explotar este hidrocarburo en su territorio en

grandes proporciones —lo cual le permitió recibir ingresos cuantiosos derivados de regalías antes de la instauración del Sistema General de Regalías (SGR) y de la acentuada caída en el precio internacional del barril de petróleo—, la prensa y los documentos de investigación consultados (Perry & Olivera, 2009; Julio, 2012; Niño-Muñoz, 2015) han señalado cierta insatisfacción sobre los efectos socioeconómicos alcanzados dentro de la región. En vista del anterior panorama, el presente documento tiene como objetivo analizar los efectos socioeconómicos de la aplicación de las regalías petroleras en el departamento de Casanare, durante el periodo 2004-2015, por medio de las estimaciones de las regresiones lineales especificadas, con el método de mínimos cuadrados ordinarios, y el cotejo de los resultados calculados, con los correspondientes a los otros departamentos sobresalientes en la explotación del hidrocarburo, con

fundamento en los criterios del método de semejanza y diferencia de Ragin.

El documento está compuesto por las siguientes secciones: en la primera, se revisa la teoría y la literatura referentes al objeto de investigación; en la segunda, se explica el marco legal del papel de las regalías en Colombia, comprendido en el periodo planteado; en la tercera, se describe el contexto de la gestión y administración pública en el nivel departamental, durante ese periodo; en la cuarta, se describe la metodología que se empleó para el análisis propuesto; en la quinta, mediante el análisis de unas variables socioeconómicas, en relación con la cuantía de las regalías petroleras y la calidad institucional, se demuestra que la administración departamental no benefició coherentemente a la sociedad y a la economía casanareña, con los cuantiosos recursos recibidos a título de regalías; en la sexta, se discuten los resultados obtenidos; y por último, se hacen unos comentarios, a modo de conclusión, de la investigación desarrollada.

TEORÍA Y LITERATURA

Una dependencia elevada de regalías en los ingresos públicos implica un panorama desfavorable para las finanzas del sector público, dado que estas últimas se someten a inesperadas fluctuaciones en el precio o en la producción del recurso natural; y según la teoría consultada por Perry y Olivera (2009), en ellas se puede

desincentivar la capacidad para generar rentas propias (pereza fiscal), y estimular un aumento descontrolado del gasto público, lo que podría ocasionar un déficit fiscal. Por lo tanto, mediante unas finanzas públicas con estas características, la contribución del sector público al proceso de desarrollo es insatisfactoria.

Como el empleo de una enorme cuantía de recursos obtenidos a título de regalías petroleras es resultado de una bonanza del hidrocarburo, en estas circunstancias, Touya (2012) menciona que no existe una definición precisa en la relación entre recursos naturales y desarrollo de los territorios. A primera vista, se ha observado que territorios ricos en recursos naturales han tenido un mal desempeño en el proceso de desarrollo, y la situación contraria para los territorios con escasos recursos naturales; entonces, de aquí se colige una relación negativa entre las dos variables. Sin embargo, han existido casos en donde territorios con abundancia de recursos naturales han sacado provecho para su proceso de desarrollo. De modo que en este punto entra en juego *la calidad de las instituciones*, desde el enfoque de economía política de la llamada *maldición de recursos naturales*.

Aunque la influencia de la *calidad institucional* sobre el desarrollo de los territorios, a su vez, presenta una dicotomía en relación con la abundancia de recursos naturales (Touya, 2012):

- En un primer plano, afecta (favorece) directamente el desarrollo, según la interacción entre los recursos naturales y la calidad institucional: los recursos naturales actúan como una maldición cuando las instituciones son débiles; acontecimiento distinto (bendición) en ambientes institucionales fortalecidos. Según esta posición, en consecuencia, la calidad institucional no es alterada significativamente a raíz de la abundancia o no de recursos naturales, por lo que es independiente y previa para justificar la maldición o bendición de los recursos naturales.
- En otro plano, la influencia es indirecta porque, primero, la calidad institucional se altera negativamente tras la presencia de una bonanza de recursos naturales y, posteriormente, ejerce su efecto nocivo hacia el proceso de desarrollo.

Niño-Muñoz (2015) señala que hay, al menos, tres acepciones sobre la *maldición de recursos naturales*, las cuales pueden relacionarse entre sí: una, por la relación negativa entre recursos naturales y crecimiento económico; otra, en correspondencia con los efectos políticos provocados por los recursos naturales; y la última, por aspectos más allá de lo económico, como el desarrollo social y humano, que son perjudicados por estos mismos recursos.

Según los trabajos revisados por Niño-Muñoz (2015), existen varios mecanismos de transmisión que llegan a determinar la existencia de la maldición, pues, *per se*, la maldición de recursos naturales no está definida por la alta tenencia de estos recursos. Estos mecanismos son: la enfermedad holandesa, la estructura de incentivos para la explotación y el exceso de confianza derivado de sus rentas, la corrupción, la volatilidad de precios de los bienes primarios, la incapacidad para incorporar mano de obra joven en las actividades productivas, y la *calidad institucional*. Sobre el último, en el contexto de la tercera acepción de la *maldición de recursos naturales*, este desfavorece indirectamente el desarrollo humano, cuando su calidad es baja (Bulte, Damania & Deacon, 2005; Daniele, 2011).

Bulte *et al.* (2005) indican que el reflejo de valores desfavorables en indicadores de desarrollo, en países con alta dependencia de recursos naturales, es resultado de su baja calidad institucional. Daniele (2011), por su parte, manifiesta que los recursos naturales son una maldición, cuando las rentas adquiridas son empleadas para financiar conflictos, instituciones corruptas, o simplemente se despilfarran.

Sin calidad institucional, no es posible confrontar los efectos nocivos que genera la bonanza de un recurso natural: de carácter económico, como la enfermedad holandesa, vía efecto *crowding-out* y apreciación de la moneda nacional

(Rojas & Forero, 2011), y el incremento del desempleo (Hernández, 2010); de carácter social, como son los procesos migratorios desorganizados y una aceleración no planificada del crecimiento urbano (Julio, 2012), entre otros. Así pues, la calidad institucional es trascendental para evitar esta maldición.

De acuerdo con la postura de Rojas y Forero (2011) respecto a la *maldición de recursos naturales*, como en la mayoría de los hechos, las rentas adquiridas por la explotación de un recurso natural quedan en manos de los gobiernos, y a falta de unas instituciones fortalecidas, surgen problemas tales como la intensificación de la lucha de intereses en torno a las rentas, marcada por la corrupción (uso de los recursos públicos con fines personales) y la búsqueda de rentas (búsqueda de este tipo de ingresos por medio del poder político o económico); así como un crecimiento del papel intervencionista de los Estados, en respuesta a las presiones manifestadas por la sociedad para darle uso a los recursos, lo que conlleva a malas decisiones de gasto en un ámbito de baja coordinación. En este sentido, los proyectos de inversión que promovería el Estado se caracterizarían por no beneficiar, en sí, a su sociedad.

Por otro lado, desde la idea de desarrollo explicada por Albert Hirschman, Urrutia (2008) señala que el sector petrolero es un enclave económico, puesto que tiene muy pocos eslabonamientos hacia atrás o hacia adelante; por consiguiente,

esto hace que no sea un sector dinamizador para la economía en su conjunto. De ahí parte un obstáculo, de la explotación petrolera, hacia el desarrollo.

MARCO LEGAL DE LAS REGALÍAS EN COLOMBIA

Antes de empezar la explicación del marco legal de las regalías en el país, es necesario definir el concepto de regalía. La regalía es definida como “una contraprestación económica que recibe el Estado por la explotación de un recurso natural no renovable” (Constitución Política [Const., 1991], art. 360). Los recursos generadores de las regalías son los hidrocarburos, el carbón, el níquel, el hierro, el cobre, las piedras preciosas (esmeraldas), los metales preciosos (oro, plata y platino), la caliza, el yeso, la arcilla, la grava, y otros minerales metálicos y no metálicos; y son destinados principalmente a la financiación del desarrollo territorial (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2007).

Castilla y Palomino (2004) afirman que con la Constitución Política de 1991 se pretendía finiquitar “todos los problemas, enredos, vacíos, ilegalidades e injusticias generadas por las regalías e impuestos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables” (Torres, 2003). Por este motivo, se vio la necesidad de expedir la Ley 141 de 1994 (aquella que implementó el régimen antecesor al SGR), que reglamentaba lo estipulado inicialmente en los artículos de la Carta Magna que hacen referencia

al papel de las regalías en Colombia. Estos artículos eran el 332¹, el 360 y el 361, los cuales aludían, respectivamente, a la propiedad del subsuelo y de los recursos naturales no renovables; al beneficio de las entidades territoriales productoras de recursos naturales no renovables y de los puertos marítimos y fluviales por donde se transportan estos recursos, con las regalías directas; y a la constitución del Fondo Nacional de Regalías (FNR).

Sin embargo, a raíz de un periodo de estancamiento (a mediados de 1998) respecto a la etapa de exploración de la industria petrolera, se advirtió que de no darse descubrimientos significativos en el territorio nacional, el Estado tendría que importar el hidrocarburo para así satisfacer las necesidades en el ámbito interno. Por ello, el Gobierno del entonces presidente Andrés Pastrana (1998-2002), después de varios intentos fallidos, presentó ante el Congreso de la República un nuevo proyecto de ley, en el que se pretendía impulsar el sector petrolero por medio de la aplicación del concepto de regalías diferenciales, llenar algunos vacíos de la legislación de regalías, y ejecutar mecanismos que permitieran el manejo óptimo de las regalías por las entidades territoriales (Jerez & Rey, 2011). Finalmente, el Congreso expidió la Ley 756 de 2002,

la cual modificó el régimen de regalías instaurado por la Ley 141 de 1994.

Aunque hubo cuatro condiciones que en su momento motivaron al Gobierno del primer periodo presidencial de Juan Manuel Santos para sustituir el antiguo régimen:

Colombia tiene perspectivas de un aumento futuro en los ingresos obtenidos por la explotación minera y de hidrocarburos. Tiene además, una imperiosa necesidad de generar avances en la reducción de la pobreza y en la equidad social y regional, así como de garantizar una buena administración de los recursos, por sus efectos tanto a nivel macroeconómico como regional. (Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2011, p. 11).

Dicho cambio comenzó con ocho debates previstos en el Congreso de la República, que culminaron con la expedición, primero, del Acto Legislativo 05 de 2011² y, posteriormente, de la Ley 1530 de 2012, la cual regula la organización y el funcionamiento del SGR (Hernández & Herrera, 2015).

En seguida se exponen los elementos relacionados con el objeto de estudio de las leyes 756 de 2002 y 1530 de 2012, considerando que ellas regían en el periodo planteado.

1 Lo establecido en el artículo desde 1991 está a la fecha aún vigente.

2 Con este acto legislativo se modificaron los artículos 360 y 361 de la Constitución Política de 1991, para que después la ley referenciada estuviera acorde con la Carta Magna.

Ley 756 de 2002

En el régimen que antecedió al SGR, las regalías se clasificaban en dos tipos (Hernández & Herrera, 2015):

- **Directas:** eran aquellas que beneficiaban directamente a los territorios en donde se realizaba la explotación de recursos naturales no renovables, así como a los municipios con puertos marítimos y fluviales por donde se transportaban los recursos explotados o sus productos derivados, y a los municipios del área de influencia de esos puertos. Correspondieron a alrededor del 80 % del total de regalías.
- **Indirectas:** eran aquellos recursos no asignados a los departamentos y municipios productores, ni tampoco a los municipios portuarios por donde se transportaban los recursos explotados o sus productos derivados. Correspondieron a cerca del 20 % del total de regalías, y fueron distribuidas por el FNR.

El anterior régimen designaba las regalías directas a los departamentos productores, de la siguiente manera: el 90 % a inversión en proyectos prioritarios contemplados en el plan de desarrollo departamental o en los de sus municipios; el 5 % para la interventoría técnica de los proyectos financiados con estos recursos; y el 5 % para gastos de funcionamiento u operación (Ley 756, 2002, art. 13).

En relación con la inversión para proyectos prioritarios, esta destinación se daba siempre y cuando las entidades departamentales alcanzaran los niveles mínimos de cobertura en indicadores de mortalidad infantil, cobertura en salud de la población pobre, en educación básica, en agua potable y en alcantarillado; de lo contrario, los departamentos debían asignar no menos del 60 % del total de sus regalías para dichos propósitos, y el resto de los recursos (30 %) para financiar los proyectos de carácter prioritario considerados por los planes de desarrollo del departamento y de sus municipios (Ley 756, 2002, art. 13).

Ley 1530 de 2012

Con el SGR, las regalías se clasifican en cuatro tipos (Const., 1991, art 361):

- **Directas:** con la misma concepción que el régimen anterior, pero en una proporción menor; específicamente, mínimo el 10 % del total de regalías (condicionadas por la distribución de las otras clases de regalías). Estas regalías se destinan a la financiación o cofinanciación de proyectos de inversión para el desarrollo social, económico y ambiental de los territorios productores y que posibilitan el transporte fluvial o marítimo de recursos naturales no renovables (Ley 1530, 2012, art. 40).
- **Específicas:** son las destinadas al financiamiento de proyectos de im-

pacto regional o local de desarrollo en los territorios más pobres del país. Equivalen como mínimo al 24 % del total de regalías, y provienen del Fondo de Compensación Regional (FCR), (Ley 1530, 2012, art. 34).

- Regionales: son las asignadas al respaldo de proyectos de inversión de impacto regional. Tienen como proporción mínimo el 16 % del total de regalías, y proceden del Fondo de Desarrollo Regional (FDR), (Ley 1530, 2012, art. 33).
- De ciencia, tecnología e innovación: son las designadas a la financiación de proyectos de índole científico, tecnológico y de innovación. Corresponden el 10 % del total de regalías, y se derivan del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTI), (Ley 1530, 2012, art. 29).

El sobrante del total de las regalías es perteneciente, por una parte, al Fondo de Ahorro y Estabilización (FAE) (hasta el 30 % del total de las regalías), y al FONPET, la parte restante (el 10 % del total de las regalías). Los recursos del FAE y del Fondo Nacional de Pensiones de las Entidades Territoriales (FONPET) son destinados, respectivamente, para el ahorro público, con el fin de estabilizar los ingresos del SGR en los periodos donde esos montos sean in-

feriores al año inmediatamente anterior, y para el ahorro del pasivo pensional (Const., 1991, art. 361).

La diferencia de esta clasificación es que todos los recursos se recaudan centralizadamente, y son distribuidos a todos los departamentos del país (a excepción de las asignaciones directas), mediante los distintos fondos. Dada la forma de recaudo de los recursos, el uso de las regalías está sujeto a la centralización y a la definición de los proyectos financiados con los recursos del Sistema; en otras palabras, está involucrado el Gobierno nacional, además de los gobiernos regionales y locales. Como órganos del SGR están: la Comisión Rectora, el DNP, los ministerios de Hacienda y Crédito Público, y de Minas y Energía; el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), y los Órganos Colegiados de Administración y Decisión (OCAD), (Ley 1530, 2012, art.3).

Los OCAD departamentales son los encargados de la determinación de los proyectos financiados con las asignaciones directas en el nivel departamental, o sea las relacionadas con el objeto de estudio. Están integrados por dos ministros o sus delegados, el gobernador del departamento o su delegado, y un número representativo de los alcaldes del departamento, o sus delegados (Const., 1991, art. 361).

GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN EL DEPARTAMENTO DE CASANARE, PERÍODO 2004-2015

El periodo 2004-2015 estuvo comprendido por tres periodos institucionales (cuatrienios) para ejercer el cargo de gobernador de Casanare: periodo 2004-2007, 2008-2011 y 2012-2015. En términos normativos, el número de administraciones departamentales es equivalente al número de periodos institucionales; sin embargo, esta equiva-

lencia no se cumplió en el departamento de Casanare durante el periodo examinado, porque se presentaron cuatro administraciones departamentales, de las cuales las dos últimas compartieron el último periodo institucional³. Miguel Ángel Pérez (2004-2007), Raúl Flórez (2008-2011), Nelson Mariño (2012-2013) y Marco Tulio Ruiz (2013-2015) fueron los gobernadores titulares que abarcaron el periodo 2004-2015; empero, tres no concluyeron sus periodos institucionales por los hechos plasmados en la Tabla 1.

³ La situación de las dos últimas administraciones departamentales fue consecuencia de la destitución del primer gobernador titular del periodo institucional 2012-2015, Nelson Mariño, faltando más de 18 meses para culminar su cargo, específicamente en enero de 2013.

Tabla 1. Razones de las destituciones de los gobernadores titulares, periodo 2004-2013

Gobernador	Partido o movimiento político	Administración departamental (Plan de Desarrollo)	Periodo de gobierno	Razón de la destitución
Miguel Ángel Pérez ⁴	Partido Liberal	Trabajo en equipo	01/01/2004- 26/12/2004	Fue condenado por la Corte Suprema de Justicia a seis años de prisión por el delito de enriquecimiento ilícito, tras haber recibido la suma de 500 millones de pesos (corrientes) en el mes de octubre de 2003, provenientes del extinto grupo paramilitar de las Autodefensas Campesinas de Casanare (ACC), como apoyo económico a su candidatura, en el marco del acuerdo pactado con el grupo criminal, para que los paramilitares quedaran con cuota burocrática en la entidad territorial al posesionarse como gobernador Pérez Suárez. No obstante, antes de su condena fue suspendido del cargo en diciembre de 2004, en razón de la orden de captura proferida por la Fiscalía General de la Nación, tras el hecho señalado (Misión de Observatorio Electoral [MOE] y Corporación Nuevo Arco Iris, 2008).
Raúl Flórez	Partido Social de Unidad Nacional	Pensando en Todos	01/01/2008- 09/11/2009 28/11/2009- 19/12/2009 28/12/2009- 28/03/2010 05/05/2010- 14/02/2011	Fue hallado responsable de suscribir irregularmente un contrato de prestación de servicios educativos con una organización religiosa protestante, por un valor inicial de \$14 289 351 243 (corrientes). Sin embargo, antes de su destitución fue suspendido cuatro veces de su cargo, de donde supo eludir con tutelas y sacando ventaja de las inconsistencias en las investigaciones disciplinarias que la Procuraduría General de la Nación estaba adelantando en su contra. Se le determinó una inhabilidad para ejercer cargos públicos por 11 años (Semana, 2011).
Nelson Mariffo	Afroides*	La que Gana es la Gente	01/01/2012- 24/01/2013	Por haber celebrado directamente (sin licitación) la contratación de un millonario convenio con la Caja de Compensación de Casanare (Comfacasanare), para garantizar el servicio de restaurante escolar en el departamento, por un valor de 18 294 millones de pesos (corrientes), donde la Gobernación aportó 17 894 millones de pesos, y el resto, la Caja de Compensación Familiar. El problema consistió en que como Comfacasanare no era idóneo para prestar el servicio, la misma entidad tuvo que subcontratar con una Unión Temporal; y de la subcontratación se generó un menoscabo de 1 200 millones de pesos de los recursos ejecutados por la entidad territorial, pues el contrato entre Comfacasanare y la Unión Temporal tuvo un valor de 16 694 millones de pesos. A Mariffo se le determinó una inhabilidad para ejercer cargos públicos por 14 años (Redacción Llano Siete Días, 2013).

Nota: *después se conoció como Movimiento Político Cien por Ciento por Colombia (extinto desde el 2015).

Fuente: elaboración propia con base en Duque (2015) y Gobernación de Casanare (2016).

⁴ Diez años de después de haberse dictado su sentencia, la Fiscalía concluyó que el exmandatario Miguel Ángel Pérez fue víctima de un complot elaborado por los paramilitares, puesto que el exgobernador se negó a celebrar contratos y a liquidar aquellos que favorecían a las ACC (Semana, 2016).

Dados estos hechos de corrupción, el cargo de gobernador de Casanare fue sometido a la interinidad entre los años 2004 y 2013, llegando a sumar 11 gobernadores encargados: tres en la administración departamental del periodo 2004-2007, cinco en la del periodo 2008-2011, y tres en la del periodo 2012-2013 (Gobernación de Casanare, 2016). En resumen, Casanare tuvo 15 gobernadores en 12 años: una clara evidencia de la ingobernabilidad en el departamento, y por ende, de una débil institucionalidad pública departamental para administrar correctamente los recursos adquiridos por concepto de regalías petroleras.

Tan grande fue la corrupción en el transcurso del periodo examinado, que uno de los exgobernadores encargados, después de haber ejercido el cargo, fue condenado a cumplir una pena de 18 años y 6 meses de prisión, y a asumir una inhabilidad de por vida para ocupar cargos públicos (condenas proferidas en marzo de 2013), a causa del delito de peculado por apropiación a favor de terceros, pues ordenó realizar inversiones ilegales, con excedentes de liquidez de las regalías petroleras, para el apalancamiento financiero de seis patrimonios autónomos, constituidos en dos grupos de operaciones. La cuantía invertida fue de 63 000 millones de pesos (corrientes), pero de ella solo se recuperaron para el departamento aproximadamente

18 657 millones de pesos (corrientes). El referido exgobernador encargado es Whitman Herney Porras Pérez (Partido Liberal), cuyo periodo de gobierno fue de septiembre de 2006 a diciembre de 2007 (Corte Suprema de Justicia, 2013).

Desde la postura de Duque (2015), tres dinámicas sociopolíticas permitieron observar los casos de corrupción y el uso indebido de las regalías petroleras, en el transcurso del periodo estudiado. En primer lugar, la relación de los grupos paramilitares con un sector de la dirigencia política del departamento (hasta 2007); en segundo lugar, la captura instrumental de facciones del Partido Liberal (hasta 2007), y en último término, el predominio de los políticos de negocios⁵ en todos los partidos.

METODOLOGÍA Y DATOS

Para el análisis sobre los efectos socioeconómicos causados por la aplicación de los ingresos recibidos a título de regalías petroleras en el departamento de Casanare, nos hemos propuesto relacionar unos índices compuestos de carácter socioeconómico, como lo son el índice de desarrollo municipal y departamental (Indemun) y el índice global de competitividad departamental (ICD), con las regalías petroleras, mediante la estimación de regresiones lineales (con el método de mínimos cuadrados ordinarios) y el método de

5 Son "operadores políticos cuyos propósitos centrales están determinados por la apropiación de riqueza, el posicionamiento personal, de sus allegados y familiares y carecen de proyectos de sociedad o de visiones sobre lo público pensados en términos colectivos y de gestión de las necesidades de las sociedades locales que conducen" (Duque, 2015, p. 96).

semejanza y diferencia de Ragin (2007). El Indemun ha sido calculado por la Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible (DDTS) del DNP, y el ICD, por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), con los autores Ramírez y Parra-Peña (2010, 2014) y Ramírez y De Aguas (2015).

No obstante, como se manifestó en la sección *Teoría y literatura*, con solo una alta tenencia de recursos naturales, y por ende, de considerables regalías petroleras, no es suficiente para establecer la existencia de la *maldición de recursos naturales* en los territorios que disponen de aquellos recursos. En ese sentido, con base en Niño-Muñoz (2015), se ha calculado el índice de calidad institucional (ICI), teniendo en cuenta que el concepto del índice (calidad institucional) se define como uno de los varios mecanismos de transmisión que sustentan el impacto nocivo de los recursos naturales al proceso de desarrollo. En efecto, se ha relacionado este índice con las variables enunciadas anticipadamente, también con los mismos métodos planteados, para así brindar un análisis apropiado sobre los efectos socioeconómicos ocasionados por las regalías petroleras en el departamento de Casanare, durante el periodo 2004-2015.

Índice de desarrollo municipal y departamental (Indemun)

El Indemun

mide de manera sintética el comportamiento de los municipios en variables de tipo social y financiero. Las primeras son tomadas del censo de 2005. Las segundas son tomadas de las ejecuciones presupuestales reportadas por los municipios a la DDTS del DNP para la vigencia analizada. (DNP, s.f.a)

Comprende una escala de 0 a 100, donde el límite inferior (superior) atribuye un menor (mayor) grado de desarrollo, y está compuesto por las siguientes variables:

- Variables sociales: porcentaje de población en cabecera; porcentaje de viviendas con acueducto; porcentaje de viviendas con alcantarillado; porcentaje de viviendas con servicios de energía; porcentaje de personas sin NBI, cabecera; porcentaje de personas sin NBI, resto; viviendas por hogar con personas presentes; porcentaje de población alfabeta; y porcentaje de asistencia escolar (DNP, 2015, p. 4).
- Variables financieras: ingresos tributarios per cápita (a precios corrientes), inversión pública municipal per cápita (a precios corrientes), y porcentaje de no dependencia de las transferencias (DNP, 2015, p. 4).

Bajo esta composición del índice se infiere que aunque las regalías petroleras no son una variable explicativa dentro del Indemun, implícitamente están en la variable de inversión pública per cápita

de las entidades territoriales receptoras de estos recursos. Por lo tanto, esta condición ocasiona una correlación entre las regalías petroleras y el índice.

Índice global de competitividad departamental (ICD)

El ICD

muestra el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas; la presencia de aglomeraciones económicas, productivas e insertadas al comercio internacional; la gestión y las finanzas públicas locales; la velocidad con la que las regiones acumulan capital humano, generando conocimientos científicos; y el desarrollo de sistemas integrados de comunicación, relacionados con las inversiones en la infraestructura de transporte y la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicaciones (TIC). (Ramírez & Parra-Peña, 2010, p. 8)

Lo que simultáneamente transmite el índice es resultado del empleo del análisis de componentes principales (ACP), debido a que esta técnica estadística ha definido cinco factores que dan sustento al grado de competitividad de cada

departamento: fortaleza de la economía, capital humano, infraestructura, ciencia y tecnología, y finanzas y gestión pública (Ramírez & Parra-Peña, 2010). El índice está comprendido por una escala de 0 a 100, donde el límite inferior (superior) atribuye un menor (mayor) grado de competitividad.

Dada la composición del índice por factores, con mayor razón el índice por analizar es apropiado, porque al hacer alusión a estos factores, por un lado, se señalan ciertos sectores que fueron apoyados con regalías petroleras en el departamento de Casanare, lo cual permite examinar los efectos socioeconómicos alcanzados por medio de estos recursos⁶; y, por otro lado, los factores de fortaleza de la economía y de finanzas y gestión pública igualmente aportan al análisis propuesto de distinta forma: la fortaleza de la economía, porque considera la estructura socioeconómica del departamento; y las finanzas y gestión pública, puesto que evalúa el papel del sector público frente al respaldo de una mejor competitividad, en parte con rentas por concepto de regalías petroleras.

⁶ Los sectores financiados con regalías petroleras, en concordancia con los factores del ICD, fueron: infraestructura, educación y salud (los dos últimos plasmados en el factor de capital humano).

Índice de calidad institucional (ICI)

El ICI está compuesto por cuatro índices que se centran “en las instituciones políticas y en el desempeño fiscal por-

que reflejan la capacidad para demandar y gestionar su propio desarrollo” (Niño-Muñoz, 2015, p. 211), en el caso de los territorios donde se explota petróleo. Los índices son los que se exponen en la Tabla 2.

Tabla 2. Índices que conforman el ICI

Índice	Homicidios	Abstención electoral	Fragmentación	Gestión fiscal
Variable que lo representa	Tasa de homicidios por cada 10 000 habitantes	Complemento de la participación electoral (en el nivel departamental)	Número efectivo de partidos (NEP) (en la asamblea departamental)	Complemento del índice de desempeño fiscal
Cálculo	(Número de homicidios/ Población total) × 10 000	1 – (Total sufragantes/ Potencial de sufragantes)	NEP= 1/Σ (P ²), donde P es la proporción de curules correspondientes a cada partido en las elecciones a la asamblea departamental	1 – Índice de desempeño fiscal
Explicación (valores bajos de los índices)	Imperio de la ley: seguridad, orden y control de la violencia	Participación ciudadana sobre los planes de gobierno	Toma correcta de decisiones al evitar la dispersión del poder político en la asamblea departamental, pero también evitando el unipartidismo (poder político concentrado)	Balance positivo en la política fiscal de la administración departamental
Fuente de la variable	DNP (s.f. b)	Registraduría Nacional del Estado Civil (s.f.)	Milanese, Abadía y Manfredi (2016)	DNP (s.f. c)

Fuente: elaboración propia con base en Niño-Muñoz (2015).

Para el cálculo de cada índice, se empleó la fórmula general presentada en el *Informe sobre desarrollo humano 2003* (PNUD, 2003).

$$I_i = \frac{x_{i_{efec}} - x_{i_{min}}}{x_{i_{max}} - x_{i_{min}}} \quad [1]$$

Donde $x_{i_{efec}}$ es el valor efectivo de cada variable del departamento, $x_{i_{min}}$ es el valor mínimo de cada variable, y $x_{i_{max}}$ es el valor máximo (véanse criterios valor mínimo y máximo para cada variable: Tabla 3). La escala de cada índice oscila entre 0 y 1, donde 0 es el mejor resultado y 1 el peor.

Tabla 3. Criterios máximos y mínimos para los índices del ICI

	Homicidios	Abstención electoral	Fragmentación	Gestión fiscal
Máximo	Valor máximo de cada año	1 (o 100 %)	Valor máximo de cada año	1 (o 100 %)
Mínimo	0	0 (o 0 %)	Valor mínimo de cada año	0 (o 0 %)

Fuente: Niño-Muñoz (2015).

Dados estos procedimientos, finalmente se procede a calcular el ICI, como el promedio de los cuatros índices que lo componen:

$$ICI_i = \frac{Hom_i + Abst_i + Frag_i + GF_i}{4} [2]$$

Donde Hom_i es el índice de homicidios, $Abst_i$ es el de abstención electoral, $Frag_i$ es el de fragmentación y GF_i es el de gestión fiscal. Cuando el ICI equivale a un valor 1, se exhibe una peor calidad institucional; y 0, en el caso contrario. Sin embargo, para evitar la confusión de que a menor valor refleje el ICI, mejor calidad representa, se ha calculado el complemento del ICI⁷. De este modo, se percibe adecuadamente que una mejora en la calidad institucional se encuentra justificada por un aumento en el complemento del ICI⁸.

Método de comparación

Antes de comenzar con la aplicación del método de semejanza y diferencia, el cual contribuye a una mejor comparación de las variables entre depar-

tamentos productores de petróleo, se han definido las regalías petroleras a precios constantes de 2015, mediante el deflactor del PIB, y a términos per cápita. A precios constantes de 2015, porque al comprenderse esta variable en distintos años, la exclusión del efecto inflacionario favorece a una apropiada comparación intertemporal; y al ser el último año del periodo analizado, posibilita la actualización de estas cifras monetarias. A términos per cápita, ya que a menor población, mayor es la disposición de regalías por habitante de cada territorio; y la interrelación de estos recursos con la población de cada departamento aporta una mejor comparación interdepartamental de las variables por estudiar.

Respecto al método de semejanza y diferencia, este reconoce “los parecidos presentes en una categoría de casos que producen el mismo resultado [...] lo cual permite: a) distinguir esa categoría de otras [...] b) explicar el resultado que genera esa categoría. En otras palabras, el estudio de la diversidad es el estudio de los patrones de parecidos y diferencias

⁷ El complemento del ICI se calcula como el valor máximo del índice (1), menos el valor efectivo del ICI (1-ICI).

⁸ Las otras variables contempladas en el análisis exponen un resultado positivo, a medida que va aumentando su valor. En este sentido, se establece una homogeneización entre la tendencia de todas las variables (un incremento en su valor implica un resultado positivo).

para un conjunto determinado de casos” (Ragin, 2007, p. 179). Por consiguiente, al emplear la comparación interdepartamental de las variables propuestas para el análisis en desarrollo, se debe hacer sobre un grupo que muestre características similares, que en este caso es por la producción sobresaliente de petróleo en el ámbito nacional.

En total, 16 departamentos recibieron regalías por la explotación del hidrocarburo, en el transcurso del periodo 2004-2015; pero cuatro (incluido Casanare) superaron el cuartil superior del promedio de las regalías petroleras per cápita a precios de 2015⁹. Los otros departamentos fueron Arauca, Huila y Meta; y sobre este conjunto de departamentos se

categorizaron en los que experimentaron y no experimentaron *maldición de recursos naturales*¹⁰. El cotejo se emplea para ubicar la posición del departamento de Casanare respecto al conjunto de los departamentos seleccionados, en términos de desarrollo, competitividad, calidad institucional y regalías petroleras per cápita. Las siguientes figuras exponen lo mencionado, adicional a la tendencia de las variables examinadas para cada departamento:

Casanare estuvo a la par con Meta, como departamentos destacados en el Indemun (excepto en los años 2004 y 2005). El primero reflejó una mejora del índice entre 2004 y 2013: tuvo un incremento del 14.9 %.

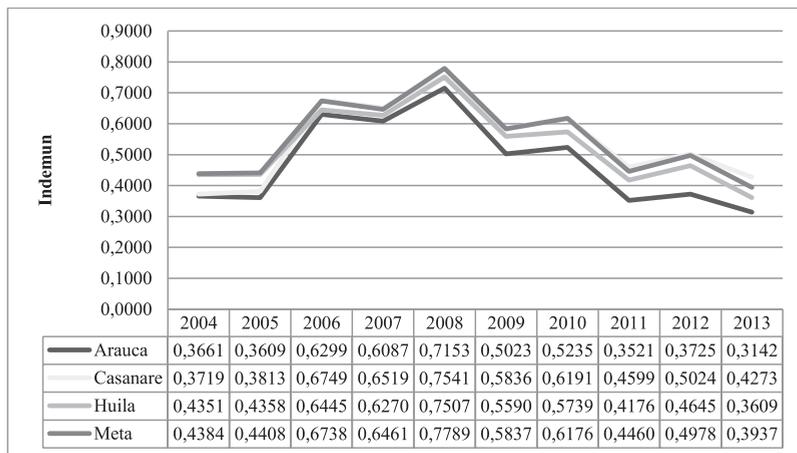


Figura 1. Índice de desarrollo municipal (Indemun), departamentos contrastados, periodo 2004-2013.

Nota: Indemun definido por cálculos propios en el periodo 2010-2013, como promedio ponderado por población de los municipios de cada departamento, para así estandarizar la serie por una única metodología de cálculo. Así mismo, se han dividido entre 100 sus valores, para homogeneizarlos con la escala del ICI.

Fuente: DNP (s.f. d).

9 Este fue el criterio de selección que se determinó, desde la perspectiva de selección de Niño-Muñoz (2015).

10 Relación de la bonanza de un recurso natural.

En cuanto al ICD, Casanare fue el segundo departamento con los términos más bajos de competitividad en los tres

años revisados, tendiendo a la baja su calificación.

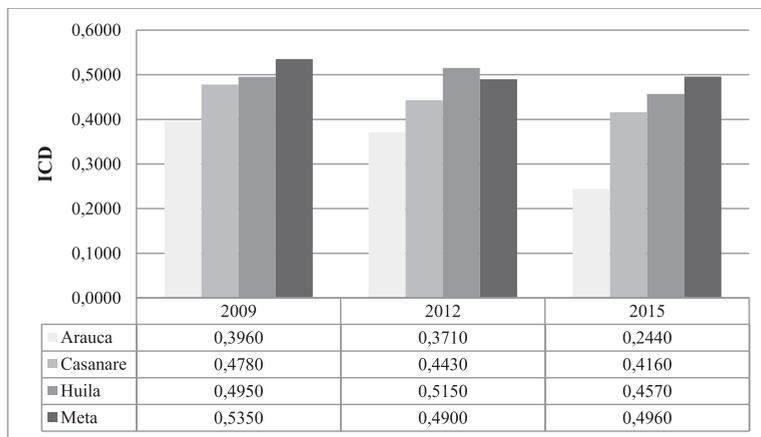


Figura 2. Índice global de competitividad departamental (ICD), departamentos contrastados, años 2009, 2012 y 2015.

Nota: se han dividido entre 100 sus valores, para estandarizarlos con la escala del ICI.

Fuente: Ramírez y Parra-Peña (2010, 2014); Ramírez y De Aguas (2015).

Debido a la no inclusión de los 32 departamentos en todos los años en que se han publicado estos reportes de competitividad departamental, las comparaciones de los departamentos en el tiempo no se hacen con base en las posiciones, ni en las calificaciones, sino en los seis niveles de competitividad determinados:

líder, alto, medio-alto, medio-bajo, bajo y colero. (Ramírez & Parra-Peña, 2010). Así pues, el ICD para Casanare lo ubicó en el nivel competitivo medio-bajo en el año 2009; luego, lo descendió al nivel bajo en el 2012 y lo volvió a ascender al nivel medio-bajo en el 2015.

Tabla 4. Nivel de competitividad de los departamentos comparados, años 2009, 2012 y 2015

Departamento/Año	2009	2012	2015
Arauca	Bajo	Colero	Bajo
Casanare	Medio-Bajo	Bajo	Medio-Bajo
Huila	Medio-Bajo	Medio-Bajo	Medio-Alto
Meta	Medio-Alto	Medio-Bajo	Medio-Alto

Fuente: Ramírez y Parra-Peña (2010, 2014); Ramírez y De Aguas (2015).

Sobre la calidad institucional, Casanare fue en gran parte del periodo 2004-2015

el tercero con la menor calidad, y el

único que mostró una reducción (del 22.2 %) entre el 2004 y 2015.

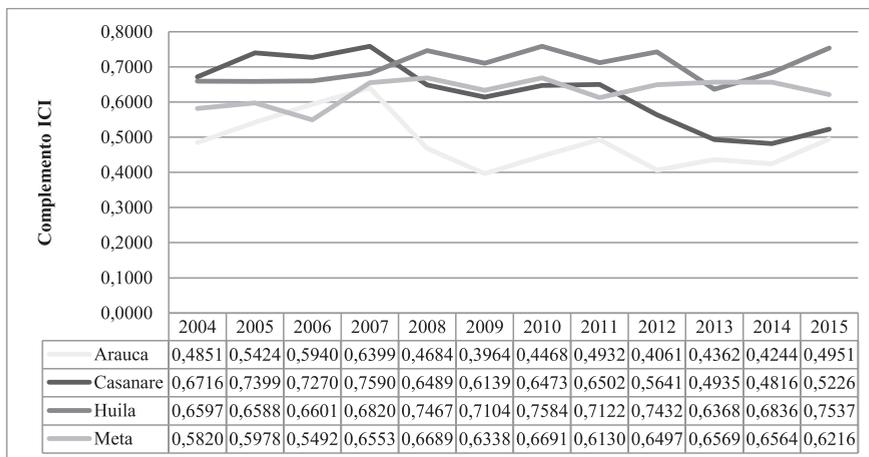


Figura 3. Complemento del índice de calidad institucional (ICI), departamentos contrastados, periodo 2004-2015.

Fuente: cálculos propios.

Por último, de acuerdo con la Figura 4, Casanare fue el departamento que recibió más regalías petroleras per cápita

ta a precios de 2015 durante el periodo 2004-2015 (menos en el 2011).

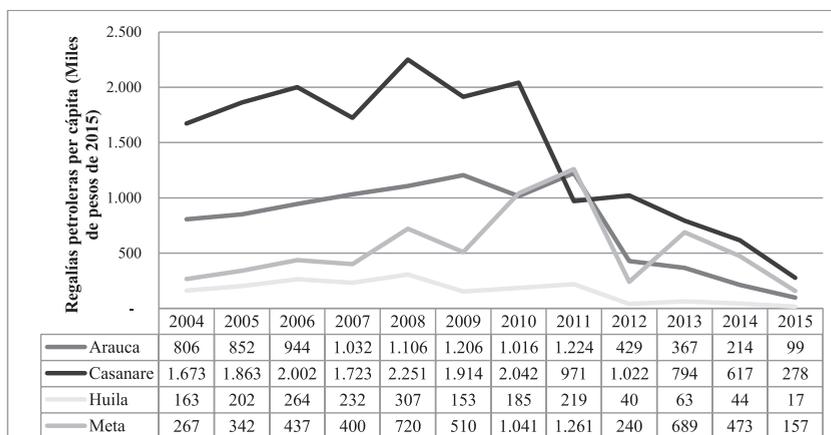


Figura 4. Regalías petroleras per cápita en miles de pesos de 2015, departamentos contrastados, periodo 2004-2015.

Nota: serie deflactada de regalías petroleras, en términos per cápita, expedida por cálculos propios.

Fuente: ANH (s.f.a; s.f. b), DANE (s.f., 2017).

A través de estos datos se han estimado los modelos que a continuación se presentan, los cuales han posibilitado la demostración de la hipótesis planteada.

Modelos

En primera instancia, se ha especificado el modelo que refleja la relación entre

$$\text{Compl.ICI}_{x_t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Regpc}_{x_t} + \varepsilon_t \quad [3]$$

En el momento de estimar la regresión, si β_1 , es decir, el cambio promedio del complemento del ICI, dado un cambio marginal en las regalías petroleras, está representado por un signo negativo, da lugar a reconocer la *maldición de recursos naturales*, en razón al deterioro institucional tras la mayor entrada de recursos a título de regalías petroleras (lo que se interpreta como una mayor explotación del hidrocarburo). Este modelo corresponde únicamente para el análisis ofrecido por el Indemun; no es aplicable para el ICD, porque la variable

el *complemento del ICI* (variable endógena) con las *regalías petroleras per cápita a precios de 2015* (variable explicativa) de Casanare y los departamentos seleccionados para la comparación interdepartamental, bajo una estructura lineal en variables y parámetros, y aclarando que los datos son de serie de tiempo¹¹:

no está definida como una serie de tiempo (dispone de solo tres observaciones).

Ahora bien, vinculado a la regresión anterior¹², se ha planteado un modelo que especifica la causalidad de las variables *complemento del ICI* y *regalías petroleras per cápita a precios de 2015*, sobre el Indemun de Casanare y los departamentos con los que se va a comparar, por medio de una estructura lineal en variables y parámetros, y una representación de los datos en series de tiempo:

$$\text{Indemun}_{x_t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Compl.ICI}_{x_t} + \beta_2 \text{Regpc}_{x_t} + \varepsilon_t \quad [4]$$

Si la estimación del modelo β_1 muestra un signo positivo (menor calidad institucional, en consecuencia menor desarrollo), y β_2 un signo negativo (mayor recepción de regalías petroleras, en consecuencia menor desarrollo), da

lugar a la existencia de la *maldición de recursos naturales*.

Por último, se han propuesto los siguientes modelos estáticos, como sustento a la comparación de las variables de los departamentos por contrastar, en los

11 El subíndice X , en el modelo, hace referencia a los datos de las variables correspondientes a cada departamento.

12 Si una mayor entrada de regalías es cada vez más perniciosa para la calidad institucional, no se garantiza que los recursos recibidos sean administrados correctamente, y, por ende, no colabore con el proceso de desarrollo. Por ello, ahora ambas variables son explicativas al Indemun, como variable endógena.

años en que se dispuso del ICD¹³ para el departamento de Casanare (2009, 2012, 2015):

$$ICD_i = \beta_0 + \beta_1 Regpc_{i-1} + \varepsilon_i \quad [5]$$

$$ICD_i = \beta_0 + \beta_1 Compl.ICI_{i-1} + \varepsilon_i \quad [6]$$

En correspondencia con la existencia de la *maldición de recursos naturales*, se espera que el signo del estimador del parámetro, para el caso del coeficiente de las regalías petroleras per cápita a precios de 2015, sea negativo; y positivo, para el coeficiente del complemento del ICI (resultados: véanse figuras 5 y 6).

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Basado en el índice de desarrollo municipal y departamental (Indemun)

El índice está disponible para cada entidad territorial del año 2000 hasta el 2013. Empero, el número de observacio-

nes obtenidas del índice corresponde al 83.33 % del número de las observaciones requeridas para el periodo 2004-2015. Con la estimación de las ecuaciones 3 y 4 se han obtenido los siguientes resultados para el departamento de Casanare y los demás departamentos seleccionados para la comparación interdepartamental, durante el periodo 2004-2013.

Sobre la regresión lineal entre la calidad institucional y las regalías petroleras per cápita a precios de 2015 (Tabla 5), el estimador que acompaña a las regalías petroleras mostró un signo positivo, lo que indica que estos recursos no perjudicaron la calidad institucional del departamento examinado. Aunque no es muy convincente señalar que las regalías petroleras no hayan desfavorecido la calidad institucional, cuando el estimador de las regalías expuso una probabilidad de cometer el Error Tipo I menor al 10 %.

Tabla 5. Regresión lineal entre calidad institucional y regalías petroleras per cápita a precios de 2015, departamento de Casanare, periodo 2004-2013

Dependent variable: Compl.ICI			
Observations: 10		R-squared = 0.385	
Variable	Coefficient	Std. Error	t - Statistic
Constant	0.490767***	0.074954	6.547592
Regpc	9.89E-08*	4.42E-08	2.238021

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Fuente: cálculos propios con EViews 9.

13 Dado que el ICD ha sido calculado con variables rezagadas a un año (aquellas con información disponible anualmente), por consiguiente las regalías petroleras per cápita y el complemento del ICI también se han rezagado a un año.

Los departamentos seleccionados para compararlos con Casanare, tampoco cumplieron con el signo del estimador examinado, definido en la especificación del modelo. No obstante, ninguno exhibió que el estimador que acompaña

las regalías petroleras fuera estadísticamente significativo; es decir, fueron independientes de causalidad las dos variables, lo cual muestra que la calidad institucional ya estaba predeterminada (Tabla 6).

Tabla 6. Regresiones lineales entre calidad institucional y regalías petroleras per cápita a precios de 2015, departamentos de Arauca, Huila y Meta, periodo 2004-2013

Arauca. Dependent variable: Compl.CI			
Observations: 10		R-squared: 0.0631	
Variable	Coefficient	Std. Error	t – Statistic
Constant	0.430222***	0.086546	4.971045
Regpc	6.75E-08	9.19E-08	0.734059

Huila. Dependent variable: Compl.CI			
Observations: 10		R-squared: 0.0189	
Variable	Coefficient	Std. Error	t – Statistic
Constant	0.686905***	0.036434	18.85360
Regpc	5.43E-08	1.83E-07	0.296687

Meta. Dependent variable: Indemun			
Observations: 10		R-squared: 0.0927	
Variable	Coefficient	Std. Error	t – Statistic
Constant	0.605967***	0.027203	22.27607
Regpc	3.66E-08	4.04E-08	0.904113

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Fuente: cálculos propios con EViews 9.

De la estimación de la ecuación 4 en la Tabla 7, se constata que la calidad institucional no contribuyó al desarrollo del departamento (representado por el Indemun), pues además de ser negativo el signo del estimador del complemento del ICI¹⁴, tampoco fue estadísticamente significativo. Por otro lado, aunque las

regalías petroleras apoyaron el desarrollo de Casanare, tampoco es contundente reconocer dicha afirmación, cuando su probabilidad de cometer el Error Tipo I fue menor que el 10 %. Bajo esta circunstancia, se da un posible reconocimiento a la existencia de la *maldición de recursos naturales*. Sin una calidad

14 Resultado ilógico; un aumento en la calidad institucional no debe disminuir el nivel de desarrollo. La salvedad es que el estimador no fue estadísticamente significativo.

institucional fortalecida, no puede fomentarse una correcta administración de ingresos a título de regalías, como

recursos que puedan aportarle al desarrollo del departamento.

Tabla 7. Regresión lineal entre Indemun, calidad institucional y regalías petroleras per cápita a precios de 2015, departamento de Casanare, periodo 2004-2013

Dependent variable: Indemun			
Observations: 10	R-squared = 0.3845		
Variable	Coefficient	Std. Error	t – Statistic
Constant	0.458272	0.330010	1.388658
Compl.ICI	-0.343274	0.617304	-0.556086
Regpc	1.90E-07*	9.84E-08	1.925844

R-squared = 0.3845

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Fuente: cálculos propios con EVIEWS 9.

Los departamentos seleccionados para compararlos con Casanare mostraron panoramas diversos (Tabla 8): Arauca, similar al de Casanare, con la diferencia de que el estimador del complemento del ICI fue positivo; y, ningún estimador, por lo menos, expresó una probabilidad de cometer el Error Tipo I menor al 10 %. Huila, a pesar de no haber presentado significancia estadística en el estimador del complemento del ICI, expuso el mejor t-estadístico en comparación con los otros departamentos, y además fue el departamento con la mejor significancia estadística sobre el estimador de las regalías petro-

leras. Meta cumplió con los signos de los estimadores definidos en la especificación, pero exhibió un modelo con grandes problemas; sus estimadores no fueron estadísticamente significativos y su bondad de ajuste respecto a la tendencia de los datos observados fue muy baja (tan solo algo más del 4 %¹⁵). En este orden de ideas, puede inferirse que Huila fue el único departamento destacado en la producción petrolera que no experimentó *maldición de recursos naturales*, pues las regalías petroleras favorecieron de manera considerable su nivel de desarrollo departamental.

15 Puede ser que otros factores exógenos al modelo expliquen en mayor medida los cambios del Indemun en el caso del departamento del Meta.

Tabla 8. Regresiones lineales entre Indemun, calidad institucional y regalías petroleras per cápita a precios de 2015, departamentos de Arauca, Huila y Meta, periodo 2004-2013

Arauca. Dependent variable: Indemun			
Observations: 10		R-squared: 0.3385	
Variable	Coefficient	Std. Error	t – Statistic
Constant	0.053760	0.278421	0.193090
Compl.ICI	0.455711	0.562481	0.810179
Regpc	2.19E-07	1.51E-07	1.451928

Huila. Dependent variable: Indemun			
Observations: 10		R-squared: 0.6491	
Variable	Coefficient	Std. Error	t – Statistic
Constant	-0.383397	0.446414	-0.858836
Compl.ICI	1.040727	0.642700	1.619304
Regpc	1.01E-06**	3.35E-07	3.026960

Meta. Dependent variable: Indemun			
Observations: 10		R-squared: 0.0427	
Variable	Coefficient	Std. Error	t – Statistic
Constant	0.141323	0.739584	0.191084
Compl.ICI	0.661612	1.210780	0.546435
Regpc	-8.21E-09	1.45E-07	-0.056467

***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Fuente: cálculos propios con EViews 9.

Basado en el índice global de competitividad departamental (ICD)

El ICD ha sido estimado para los años en los que la CEPAL ha publicado el escalafón de competitividad de los departamentos de Colombia (años 2000-2004, 2006, 2009, 2012 y 2015, los tres últimos involucran en el escalafón a Casanare). Este índice se constituye en una herramienta fundamental para el análisis propuesto, dada la cantidad de

variables estadísticamente significativas y que se encuentran agrupadas en los siguientes factores: fortaleza de la economía, capital humano, infraestructura, ciencia y tecnología, finanzas y gestión pública. Por disponer de solo tres observaciones, se ha realizado únicamente la comparación interdepartamental como método de análisis (ecuaciones 5 y 6), a través de dos gráficos de dispersión: la Figura 5 relaciona el ICD con la calidad institucional, y la Figura 6, el ICD con las regalías petroleras per cápita.

De conformidad con la Figura 5, para los años 2009 y 2015 las variables del departamento de Casanare permitieron identificarlo como el segundo con la más baja calidad institucional y con un nivel de competitividad que solo le permitió superar a Arauca. En el 2012, a pesar

de haber sido el segundo departamento con la mejor calidad institucional, fue el penúltimo en términos de competitividad. Desde otra perspectiva, las dos variables presentaron una correlación¹⁶ fuerte y positiva en todos los años.

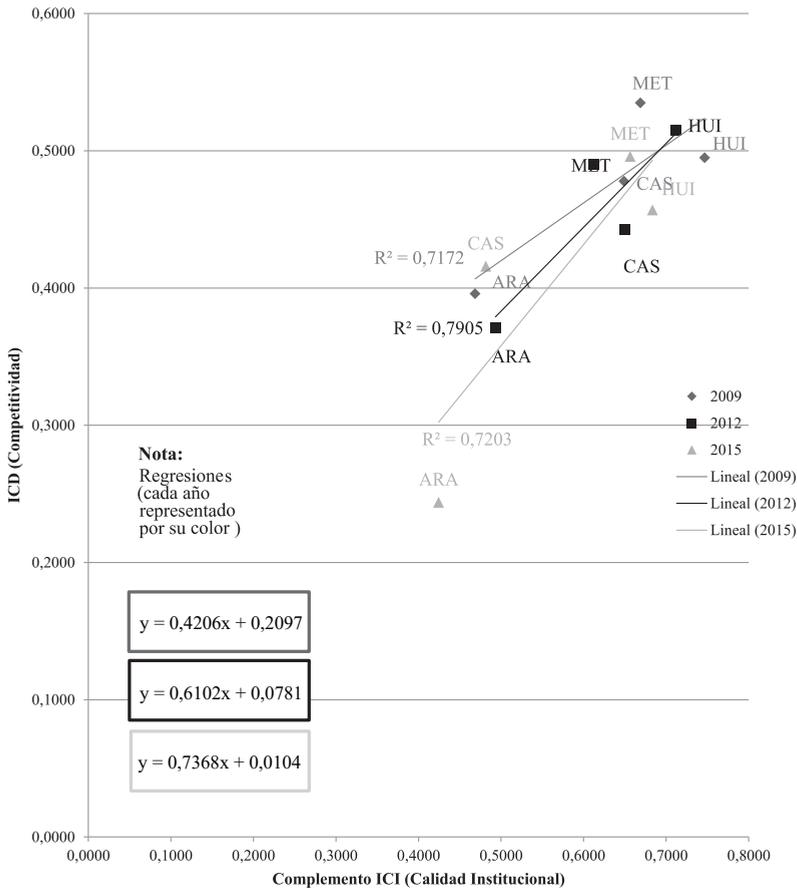


Figura 5. Comparación de la relación entre ICD y calidad institucional, departamentos destacados en la producción de petróleo, años 2009, 2012 y 2015.

Fuente: cálculos propios con base en Ramírez y Parra-Peña (2010, 2014); Ramírez y De Aguas (2015).

16 Coeficiente de correlación: raíz cuadrada del coeficiente de determinación (R²).

De conformidad con la Figura 6, Casanare fue el departamento que más recibió regalías per cápita durante el 2009; pero fue el segundo con el ICD más bajo. Para el 2012, el mismo departamento fue tercero, tanto en la recepción de regalías per cápita, como en términos de competitividad. Por último, aunque

en el 2015 fue el departamento con mayor recepción de regalías per cápita, fue el segundo con la más baja competitividad. La correlación de las variables fue distinta en los tres años: negativa y baja en 2009; negativa y alta en 2012; y positiva con un nivel bajo en 2015.

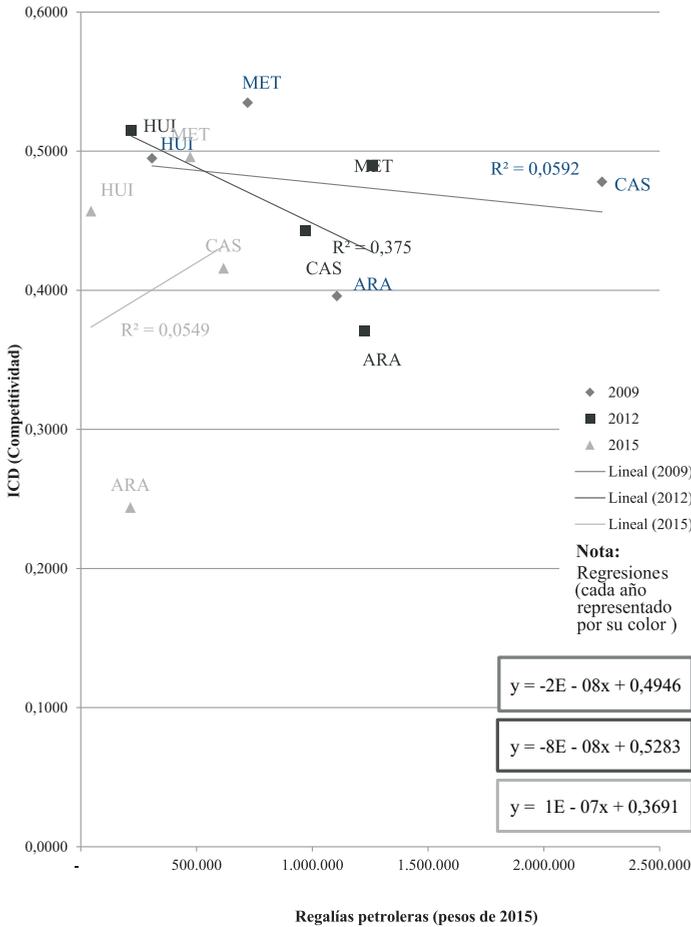


Figura 6. Comparación de la relación entre ICD y regalías petroleras per cápita (en pesos de 2015), departamentos destacados en la producción de petróleo, años 2009, 2012 y 2015.

Nota: serie deflactada de regalías petroleras, en términos per cápita, según cálculos propios.

Fuente: cálculos propios con base en Ramírez y Parra-Peña (2010, 2014); Ramírez y De Aguas (2015); ANH (s.f. a, s.f. b), DANE (s.f., 2017).

DISCUSIÓN

Al analizar los resultados se evidencia que los efectos socioeconómicos alcanzados en el departamento de Casanare no fueron consecuentes tras la disposición de cuantiosos recursos a título de regalías petroleras, durante el periodo 2004-2015. Hecho ocasionado por una inapropiada gestión y administración pública, representada por el complemento del ICI (calidad institucional). Casanare inició el periodo con un buen valor de la variable que interpreta la calidad institucional, pero desde el 2008 comenzó a empeorar, llegando a ser el penúltimo departamento en términos de calidad institucional.

De esta forma, al estimar la regresión que especifica el Indemun como variable endógena, y la calidad institucional junto con las regalías petroleras per cápita de 2015 como variables explicativas, se llega al resultado de que el coeficiente de las regalías petroleras es significativo al 10 %, lo que significa un aporte no muy sustancial al desarrollo del departamento examinado, además que el estimador de la calidad institucional no ofreció un aporte favorable y positivo al Indemun. En cambio, Huila sí presentó una contribución consecuente con sus regalías per cápita al desarrollo del departamento, su estimador fue significativo al 5 %, y aunque el coeficiente de la calidad institucional no fue estadísticamente significativo, sí expuso el mejor t-estadístico, en comparación

con los demás departamentos. En este sentido, Huila fue el único departamento donde no se presentó la *maldición de recursos naturales*, al tener la mejor calidad institucional dentro del conjunto de departamentos comparados. Huila, con un valor per cápita muy reducido en regalías, estuvo cercano al valor del Indemun obtenido por Casanare, departamento con la mayor disposición de regalías per cápita.

Respecto al análisis ofrecido por el ICD, la calidad institucional fue clave para lograr un nivel de competitividad apropiado. Sobre los tres años observados, las correlaciones entre las dos variables fueron positivas y altamente significativas. Comparativamente, Casanare, al haber reflejado una calidad institucional menor a la de Huila y Meta en el 2009 y 2015 y a la de solo Huila en 2012, mostró que su competitividad estuvo por debajo de estos mismos departamentos en todos los años.

En consecuencia, la gran disposición de regalías petroleras per cápita por parte de Casanare no influyó en el mejoramiento de su nivel de competitividad (correlación negativa entre el ICD y las regalías petroleras per cápita en la comparación interdepartamental). Como departamento que tuvo la mayor disposición de regalías per cápita en el 2009, fue tercero en el escalafón de competitividad entre el conjunto de departamentos comparados; y en el 2012, como tercero con la mayor recepción de regalías pe-

troleras per cápita, también fue tercero en términos de competitividad¹⁷.

Aunque, para el año 2015, la correlación entre las variables revisadas en el nivel interdepartamental cambió a ser positiva¹⁸, con Casanare como departamento con mayor cuantía de regalías petroleras, pero tercero en términos de competitividad.

CONCLUSIONES

Al tener una calidad institucional débil, la gestión y la administración aplicada sobre los recursos recibidos a título de regalías petroleras, no permitieron que su manejo incidiera en la obtención de efectos socioeconómicos satisfactorios para el departamento de Casanare, durante el periodo 2004-2015.

Los resultados obtenidos en el documento evidencian la pésima gestión de recursos y la lamentable e ineficiente administración pública ejercida en el transcurso del periodo examinado: 15 gobernadores, 4 titulares y 11 encargados, muestran una clara incapacidad en la gerencia pública, sumada a los masivos escándalos de corrupción, que afectaron notoriamente la calidad institucional. Se pone en entredicho, a su vez, el cumplimiento del marco legal de

las regalías, y el ejercicio de los organismos de control (que no establecieron medidas preventivas para evitar que el destino del departamento quedara en manos de personas con polémicos antecedentes), como otros aspectos institucionales.

Al verse debilitada la calidad institucional, este efecto hizo que se reconociera en el departamento la existencia de una *maldición de recursos naturales*. Por lo tanto, se recomienda, en primer lugar, que haya un consenso por parte de todos los niveles gubernamentales (nacional, regional y local), en el que se busque fortalecer la institucionalidad, para poder así confrontar los efectos nocivos que trae un recurso natural en el proceso de desarrollo; de lo contrario, persistirá la *maldición de recursos naturales*. Y en segundo lugar, ya es hora de que tanto el sector público del departamento como la sociedad casanareña, dejen de depender de un solo sector económico (petróleo) y consideren alternativas que ayuden a elevar potencialmente el nivel socioeconómico de Casanare. La bonanza de un recurso natural no se debe observar como un fin (es temporal), sino como un medio para obtener provecho de las coyunturas positivas que favorezcan el desarrollo social y económico.

17 Con lo descrito, se puede inferir que hubo una relación positiva; sin embargo, Huila fue el departamento con el nivel de competitividad más alto, con unas regalías bajas, en contraste con los demás departamentos; y Arauca, el departamento con el nivel de competitividad más bajo, pese a que fue el segundo con la disposición más alta de regalías.

18 Posiblemente, Meta y Arauca hicieron cambiar la relación: Meta como el departamento con el ICD más alto, y el segundo en términos de regalías; y Arauca como el departamento con el menor ICD, y el tercero en disposición de regalías petroleras per cápita. Claro que la correlación positiva es leve, así como la del 2009 (no obstante, esta última, negativa).

REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH). (s.f.a). *Histórico anual de regalías pagadas*. Recuperado de <http://www.anh.gov.co/Operaciones-Regalías-y-Participaciones/Regalías/Estadísticas/Páginas/Regalías-antes-del-SGR.aspx>
- Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH). (s.f.b). *Liquidación definitiva mensual por departamentos*. Recuperado de <http://www.anh.gov.co/Operaciones-Regalías-y-Participaciones/Regalías/Estadísticas/Páginas/Regalías-después-del-SGR.aspx>
- Bulte, E., Damania, R. & Deacon, R. (2005). Resource Intensity, Institutions, and Development. *World Development*, 33(7), 1029-1044. <http://doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.04.004>
- Castilla, J. & Palomino, C. (2004). *Efectos de la nueva Ley de Regalías Petroleras (Ley 756 de 2002), sobre las entidades territoriales, caso Santander*. (Trabajo de grado). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.
- Congreso de la República de Colombia. (2002). *Ley 756*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1530*. Bogotá: Imprenta Nacional.
- Corte Suprema de Justicia, Sala de Casación (13 de marzo de 2013). *Sentencia 37858*. M.P. José Bustos.
- Daniele, V. (2011). Natural Resources and the ‘Quality’ of Economic Development. *Journal of Development Studies*, 47(4), 545-573. <http://doi.org/10.1080/00220388.2010.506915>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (s.f.). *Estimaciones de población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadísticas-por-tema/demografía-y-población/series-de-población>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2017). *PIB a precios corrientes y a precios constantes (base 2005) por departamentos, 2000-2016 pr*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadísticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

- Departamento Nacional de Planeación (DNP) (s.f.a). *Índice de desarrollo municipal y departamental*. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Estudios-Territoriales/Indicadores-y-Mediciones/Paginas/desempeno-integral.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (s.f.b). DNP-Terridata- *Comparaciones-Departamentos*. Recuperado de <https://terridata.dnp.gov.co/#/comparaciones>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (s.f.c). *Desempeño fiscal*. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Estudios-Territoriales/Indicadores-y-Mediciones/Paginas/desempeno-fiscal.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP) (s.f.d). *Índice de desarrollo municipal Indemun (estadísticas 2000-2013)*. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/programas/inversiones-y-finanzas-publicas/Datos-y-Estadisticas/Paginas/Sistema-General-de-Regal%C3%ADas---SGR.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2007). *Actualización de la cartilla "Las regalías en Colombia"*. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Publicaciones/Cartilla_las_regal%C3%ADas_en_colombia2008.pdf
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2015). *Modelo de jerarquización y categorización de los departamento y municipios -Indemun*. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblipb/Metodologia%20INDEMUN.pdf>
- Duque, J. (2015). *Corrupción, organizaciones criminales y accountability: la apropiación de las regalías petroleras en los Llanos Orientales*. Cali: Universidad del Valle.
- Gobernación de Casanare. (2016). *Boletín estadístico Casanare 2015*. Recuperado de <https://www.casanare.gov.co/?idcategoria=48021>
- Hernández, A. (2010). *Regalías y desarrollo regional*. Recuperado de http://www.ocaribe.org/descargar_archivo.php?id=12
- Hernández, A. & Herrera, F. (2015). *Evaluación del Sistema General de Regalías*. Bogotá: Cuadernos del PNUD.

- Jerez, Z. C. & Rey, A. J. (2011). *Estudio jurídico sobre la inembargabilidad de las regalías transferidas a las entidades territoriales, desde la vigencia de las leyes 141 de 1994, sus reformas y reglamentaciones a la actualidad mediante el Acto Legislativo 05 de 2011*. (Trabajo de grado). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.
- Julio, P. (2012). *Distribución, administración e impacto de la nueva Ley de Regalías (2002) en el departamento de Casanare*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia.
- Milanese, J., Abadía, A. & Manfredi, L. (2016). Elecciones regionales en Colombia 2015: análisis de las nuevas gobernaciones y asambleas departamentales. *Revista Uruguaya de Ciencia Política*, 25(1), 63-89.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2011). *Reforma al régimen de regalías: equidad, ahorro, competitividad y buen gobierno*. Recuperado de <https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=bsf8qrvGVOg%3D&tabid=181>
- Misión de Observatorio Electoral (MOE) y Corporación Nuevo Arco Iris. (2008). *Monografía político electoral: departamento de Casanare 1997-2007*. Bogotá: s.n.
- Niño-Muñoz, D. (2015). Calidad de vida y desarrollo institucional en los municipios petroleros colombianos, 2000-2010. *Revista de Economía Institucional*, 17(33), 203-230. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.18601/01245996.v17n33.09>
- Perry, G. & Olivera, M. (2009). *El impacto del petróleo y la minería en el desarrollo regional y local en Colombia*. Recuperado de <http://www.scioteca.caf.com/handle/123456789/199>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2003). *Informe sobre desarrollo humano 2003*. Nueva York: Mundi-Prensa.
- Ragin, C. (2007). *La construcción de la investigación social*. Bogotá: Siglo del Hombre.
- Ramírez, J. C. & De Aguas, J. M. (2015). *Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia, 2015*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/39627-escalafon-la-competitividad-departamentos-colombia-2015>

- Ramírez, J. C. & Parra-Peña, R. I. (2010). *Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia, 2009*. Bogotá. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/4819-escalafon-la-competitividad-departamentos-colombia-2009>
- Ramírez, J. C. & Parra-Peña, R. I. (2014). *Escalafón de la competitividad de los departamentos de Colombia, 2012*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/36662-escalafon-de-la-competitividad-de-los-departamentos-de-colombia-2012-2013>
- Redacción Llano Siete Días. (2013). Inhabilitado Gobernador de Casanare por uso de cooperación. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12559295>
- Registraduría Nacional del Estado Civil. (s.f.). *Histórico de resultados: elecciones regionales 2003, 2007, 2011, 2015*. Recuperado de <https://wsr.registraduria.gov.co/-Historico-de-Resultados,3635-.html>
- Rojas, N. & Forero, D. (2011). *Bonanza petrolera, ¿cómo aprovecharla?* Recuperado de <http://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/372>
- Semana. (2011). Destituido e inhabilitado por 11 años el gobernador de Casanare. *Semana*. Recuperado de <http://www.semana.com/nacion/articulo/destituido-inhabilitado-11-anos-gobernadorcasanare/238022-3>
- Semana. (2016). Terminó pesadilla para el exgobernador de Casanare Miguel Pérez. *Semana*. Recuperado de <http://www.semana.com/nacion/articulo/caso-miguel-perez-fiscalia-precluyoinvestigación-por-paramilitarismo/463587>
- Torres, A. (2003). *Régimen de regalías mineras*. Bogotá: Leyer.
- Touya, E. (2012). *La maldición de los recursos naturales: reseña de la literatura*. Recuperado de <https://docs.google.com/file/d/0BxNBVHvBzoFXcVktOVhiazJQVIU/edit>
- Urrutia, M. (2008). Los eslabonamientos y la historia económica de Colombia. *Desarrollo y Sociedad*, (62), 67-85.



Niña pescadora (1874)

DIRECTRICES PARA AUTORES

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

ASPECTOS GENERALES

La Revista *Apuntes del CENES* está comprometida con la calidad académica, en ella se publican los siguientes tipos de artículos, siguiendo las exigencias de Colciencias:

- a. *Artículo de investigación científica y tecnológica*: documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados, conclusiones y referencias.
- b. *Artículo de reflexión*: documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.
- c. *Artículo de revisión*: documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos cincuenta referencias.

Las contribuciones permitirán la difusión y discusión de temas como: teoría económica, política económica, economía regional, economía y finanzas internacionales. Otros temas podrán ser publicados con la autorización del Comité Editorial y el Editor, teniendo en cuenta su relación y pertinencia interdisciplinar con la disciplina económica.

Se exige que las contribuciones que concursan sean originales, inéditas y no se encuentren postuladas de manera simultánea en otras revistas u órganos editoriales. El idioma de publicación es el español, pero se incluyen traducciones de otros idiomas.

Para el envío de los artículos vía web, los autores deben registrarse en la plataforma OJS de la revista [<http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/cenes/user/register>], hacer el envío y anexar en la plataforma un resumen de hoja de vida y los siguientes formatos debidamente diligenciados:

Formato # 6 Declaración de Cesión de Derechos de Autor

Formato # 7 Conflicto de Intereses

Formato # 8 Cumplimiento de principios éticos y científicos

Formato # 9 Conjunto de Datos

NORMAS EDITORIALES

1. El artículo debe ser presentado en la plataforma OJS (Registrarse), enviando archivo de texto en Word, cuya extensión debe estar entre 6000 y 10.000 palabras incluyendo notas, referencias bibliográficas y anexos.
2. Los datos del (los) autor (es), se indicarán en la Hoja de portada, incluye nombres completos, profesión, nivel de estudios, afiliación institucional actual, lugar de trabajo (ciudad, país), dirección de correspondencia, su correo electrónico y código ORCID. (Este formato debe ir adjunto con lo demás)
3. Todo escrito se acompañará de los respectivos resúmenes en español, inglés y portugués, los que no superarán las 150 palabras y deberán proporcionar la información suficiente para que los lectores identifiquen el tema del artículo.

Un resumen bien escrito abarca generalmente cinco elementos clave:

Objetivo: describe el (los) objetivo (s) e hipótesis de la investigación.

Método: describe características importantes de su diseño de investigación, datos y análisis. Esto puede incluir el tamaño de la muestra, la ubicación geográfica, la demografía, las variables, los controles, las condiciones, las pruebas, las descripciones del diseño de la investigación, los detalles de las técnicas de muestreo y los procedimientos de recolección de datos.

Resultados: describe los hallazgos clave del estudio, incluyendo resultados experimentales o teóricos. También puede proporcionar una breve explicación de los resultados.

Implicaciones: muestra cómo los resultados se conectan con la política y la práctica, y proporciona sugerencias para el seguimiento, estudios futuros o análisis posterior.

Materiales adicionales: toma nota del número de referencias, tablas, gráficos, exposiciones, instrumentos de prueba, apéndices u otros materiales complementarios en el documento.

4. Se anotarán máximo siete palabras clave, también en español, inglés y portugués. Solicitamos verificar las palabras clave en la base THESAURUS. En caso de no encontrarse alguna palabra, debe hacerse explícito, escribiendo “Palabras clave del autor”. Todo artículo debe llevar la Clasificación de la nomenclatura del Journal Economic Literature (JEL) (Máximo 5 códigos).
5. El título del artículo debe ser explicativo y recoger la esencia del trabajo. El Comité Editorial se reserva el derecho de modificar el título de los artículos y hacer los cambios editoriales que considere pertinentes, para dar al artículo la mayor claridad posible. Por lo tanto, se recomienda a los autores escribir con el mayor rigor, verificando la ortografía, empleando párrafos cortos y homogéneos y utilizando adecuadamente los signos de puntuación.
6. Todo trabajo incluirá introducción, desarrollo del mismo (literatura, metodología, resultados, discusión), conclusiones y la lista de referencias (Ejemplo de Manuscrito).
7. En el caso de los artículos que utilicen fundamentación matemática, en el resumen se deberá hacer explícito cuál es el problema al que se pretende dar solución y cuál es el modelo matemático utilizado para ello. Los supuestos y las conclusiones del análisis se expresarán también con palabras escritas y no solamente con signos matemáticos.
8. Las ecuaciones deben estar numeradas de manera consecutiva y entre corchetes ([1], [2], [3]...). Esta numeración debe estar alineada a la derecha de la página. Los símbolos matemáticos deben ser claros y legibles. Los subíndices y superíndices deben estar correctamente digitados.
9. Las gráficas, tablas (o cuadros), figuras, mapas y fotos (si las hubiese) de los trabajos remitidos, se presentarán en formato electrónico (tendrán que ser de calidad suficiente como para permitir su óptima reproducción. No se aceptan tablas, gráficas o imágenes copiadas de otros trabajos), irán numerados por orden de aparición en el texto, y en este se indicará el lugar donde se insertarán. Llevarán un título y leyenda (las abreviaturas utilizadas deberán aclararse en la leyenda). Asimismo, los cuadros y las gráficas deben explicarse por sí solos (sin tener que recurrir al texto para su comprensión), indicar las unidades y contener todas las notas al pie, y las fuentes

completas correspondientes (para cuadros o tablas se sugiere utilizar la herramienta o menú Tabla de los programas de procesadores de textos).

10. Las citas bibliográficas y la lista de referencias bibliográficas, deben hacerse exclusivamente en el estilo APA 6ta. Ed. (American Psychological Association). Las citas deben presentarse dentro del texto, en la bibliografía al final del trabajo se dará la ficha completa. La bibliografía presentará solamente las fuentes citadas en el trabajo, en una sección titulada: REFERENCIAS.

- En caso de que las referencias bibliográficas cuenten con DOI se debe agregar (Puede consultar los DOI con la herramienta Simple Text Query).

11. Las notas de pie de página serán, únicamente, de carácter aclaratorio o explicativo.

12. Al emplear una sigla o una abreviatura, primero se registrará su equivalencia completa y a continuación, entre paréntesis, el término que será utilizado en el resto del documento. Si va a resaltar en el texto alguna palabra o frase, se recomienda emplear letra cursiva y evitar el empleo de negritas y comillas.

13. Una vez que el artículo haya sido aceptado por el Comité Editorial, los autores podrán incluir una sección que se llame AGRADECIMIENTOS, después de las conclusiones y antes de las referencias. En esta sección pueden anotar la siguiente información: si la investigación recibió financiación de alguna institución pública o privada, si es parte o compromiso de una beca, contrato.

14. El cumplimiento de estas normas es indispensable. Las colaboraciones aceptadas se someterán a un proceso de corrección de estilo, se recomienda a los autores entregar versiones con una primera corrección. Además, su publicación estará sujeta a la disponibilidad de espacio en cada número. En ningún caso se devolverán originales al autor, ni habrá responsabilidad para la revista.

Nota: Cualquier situación no prevista en estas normas de publicación, será resuelta por el Comité Editorial teniendo en cuenta las buenas prácticas y aspectos éticos establecidos por el COPE, organismo encargado de orientar las publicaciones y revistas académicas en el ámbito internacional.

AUTHOR GUIDELINES

GENERAL ASPECTS

Apuntes del CENES is committed to academic quality, the following types of articles are published, following Colciencias requirements:

- a. Articles of scientific and technological research: document that presents in detail the original results of completed research projects. The structure generally used contains four important sections: introduction, methodology, results and conclusions.
- b. Reflection article: document stating results of completed research from an analytical, interpretative or critical about a specific topic based on original sources.
- c. Review article: document result of a finished research where they are analyzed, systematized and integrated research results published or unpublished, on a field of science or technology, in order to account for the progress and development trends. It is characterized by a careful literature review of at least fifty references.

Contributions allow the dissemination and discussion of topics such as economics, economic policy, regional economics, international economics and finance. Other topics may be published with the permission of the Editorial Committee and the Editor, considering their relationship and interdisciplinary relevance to economic discipline.

It requires that contributions are competing to be original, unpublished and are postulated simultaneously in other journals or publishers organs. The language of publication is Spanish, but translations from other languages are included.

To submit articles, authors must register at the OJS journal platform [<http://re-vistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/cenes/user/register>], make shipping on the platform and attach a summary of resume; finally, the next forms should be send and filled out by authors:

Form 6 Copyright Transfer Form

Form 7 Conflict Relation-Interests Form

Form 8 Compliance with Ethical and Scientific Principle

Form 9 Data Set

AUTHOR GUIDELINES

1. The articles must be submitted by OJS, registering and sending the word text file wich must meet the following requirements: an extension between 5.000 and 10,000 words including notes and references.
2. The information about the author(s) indicate in a footnote (with an asterisk): complete author(s) name(s), profession, current degree, current institutional affiliation, email and ORCID code.
3. The paper will include the respective abstracts in Spanish, English and Portuguese, which may not exceed 150 words and should provide enough information for readers to identify the topic of the article.

A well-written abstract generally addresses five key elements:

Purpose: describes the objectives and hypotheses of the research.

Methods: describes important features of your research design, data, and analysis. This may include the sample size, geographic location, demographics, variables, controls, conditions, tests, descriptions of research design, details of sampling techniques, and data gathering procedures.

Results: describes the key findings of the study, including experimental, correlational, or theoretical results. It may also provide a brief explanation of the results.

Implications: show how the results connect to policy and practice, and provide suggestions for follow-up, future studies, or further analysis.

Additional materials: notes the number of references, tables, graphs, exhibits, test instruments, appendixes, or other supplemental materials in the paper.

4. Seven keywords, also in Spanish, English and Portuguese were recorded maximum. All items must bear the classification nomenclature Journal Economic Literature (JEL) (Max 5).
5. The title should be explanatory and capture the essence of the work. The Editorial Committee reserves the right to change the title of the articles and make editorial changes deemed necessary, to give the item as clearly as possible. Therefore, the authors are advised to write with greater rigor, checking spelling, using short paragraphs and homogeneous and using punctuation properly.
6. All work will include introduction, it (methodology, results and discussion), conclusions and references.
7. In the case of articles that use mathematical foundation, the summary should make explicit what is the economic problem it aims to address and what the mathematical model used for this. The assumptions and conclusions of the analysis are also expressed in written words and not just mathematical symbols. Likewise, when formulas, equations or mathematical languages are included, they are delivered complete, or, the corresponding files in electronic format, if the material is delivered in manu.
8. Equations should be numbered consecutively and brackets ([1], [2], [3] ...). This numbering must be aligned to the right of the page. Mathematical symbols must be clear and legible. Subscript and superscript must be properly published.
9. The graphs, tables (or tables), figures, maps and photos (if any) of submitted works will be presented in electronic format (shall be of sufficient quality to allow optimal playback. No tables are accepted, graphics or images copied from other works), should be numbered consecutively in order of appearance in the text, and where it will be inserted is indicated. They have a title and legend (the abbreviations used should be clarified in the legend). Also, tables and graphs should be explained alone (without resorting to the text for your understanding), indicating the units and contain all the footnotes, and the corresponding full

sources (for charts or tables it is suggested to use tool Table menu or programs word processors).

10. The citations and reference list should be made solely on the 6th APA style. Ed. (American Psychological Association). Citations must be submitted within the text, in the bibliography at the end of work will complete record. The literature cited sources present only at work, in a section entitled: REFERENCES.

- If bibliographical references are DOI, you must add them (You can consult the DOI with the Simple Text Query tool).

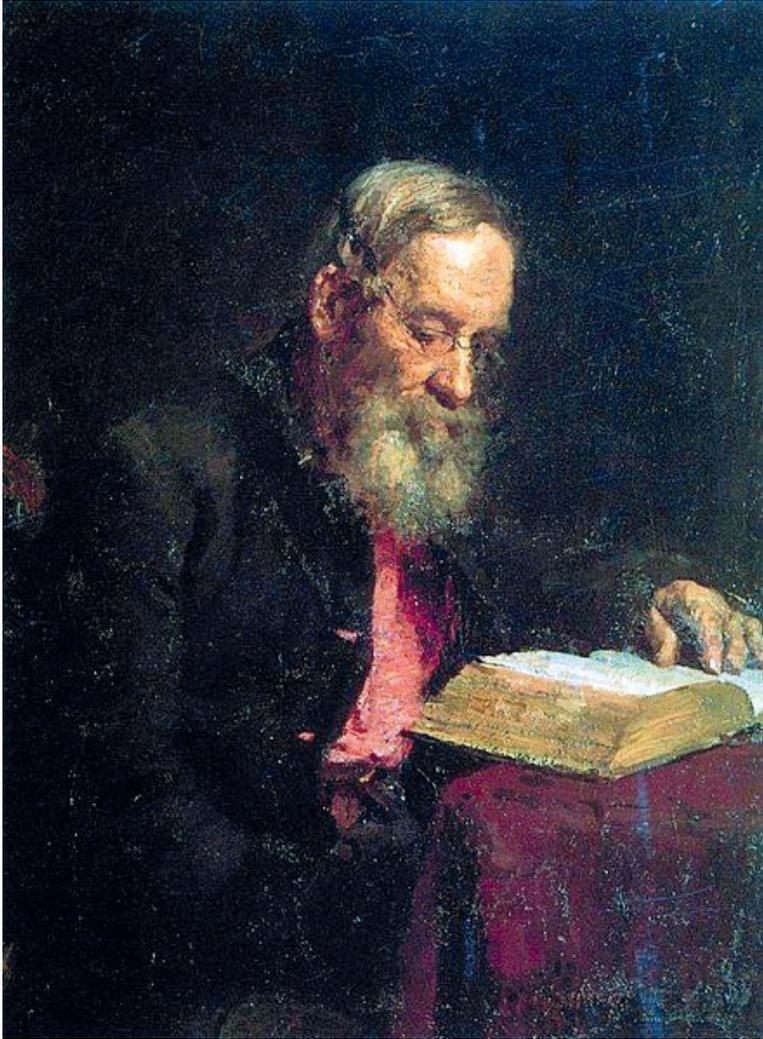
11. Notes Footer be solely for clarification or explanatory purposes.

12. When using an acronym or abbreviation, first his complete name and then, in parentheses, the term will be used in the rest of the document is recorded. If you highlight text in a word or phrase is recommended to use italics or underline the words, avoiding the use of bold and quotes.

13. Once the article has been accepted by the Editorial Committee, authors may include a section called ACKNOWLEDGMENTS, after the conclusions and before the references. In this section you can write the following information: if the research received funding from a public or private institution, if it is part or commitment of a scholarship, contract or research project. You can also include acknowledgments to evaluators or personal acknowledgments; As well as a brief ethical responsibility message on the work to be published.

14. Compliance with these standards is indispensable. Accepted contributions will undergo a process of editing; the authors recommended versions deliver a first correction. Furthermore, its publication is subject to the availability of space in each issue. In no case shall be returned to original author, nor be responsible for the magazine.

Note: Any situation not covered by these rules of publication, shall be settled by the Editorial Committee considering best practices and ethical aspects established by the agencies to guide publications and academic journals.



Retrato de Yefim Vasílievich Repin, padre del artista (1879)

POLÍTICA EDITORIAL

POLÍTICA EDITORIAL

ENFOQUE Y ALCANCE

Temática

La *Revista Apuntes del Cenes* es una publicación semestral de la Escuela de Economía perteneciente a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia que, a partir de su creación en septiembre de 1981 hasta hoy, ha generado un espacio científico para divulgar los trabajos escritos de académicos e investigadores nacionales y extranjeros sobre temas relacionados con *la teoría económica, política económica, economía regional, finanzas y demás tópicos referentes a las ciencias económicas en el contexto nacional e internacional.*

Público objetivo

La *Revista Apuntes del Cenes* está dirigida a las comunidades académicas e investigativas de instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales y demás interesados en temáticas relacionadas con la economía. Esta revista se difunde a través de canjes con centros y grupos de investigación, así como de las bibliotecas y facultades de ciencias económicas, administrativas y sociales de las principales universidades de Colombia, Iberoamérica y otros lugares del mundo.

Misión

La Revista Apuntes del Cenes tiene como misión aportar al desarrollo económico y académico, así como al progreso del entorno sociopolítico de los países iberoamericanos y del resto del mundo a partir de la calidad de las investigaciones publicadas.

PROCESO DE ARBITRAJE

Los artículos postulados serán sometidos a un proceso editorial que se desarrollará así: los artículos recibidos serán evaluados por los miembros del Comité Científico/Editorial, el Editor y el Asistente Editorial, quienes determinarán la pertinencia de su evaluación. Una vez establecido que el artículo cumple con los requisitos temáticos, además de las normas editoriales indicadas en las Directrices para autores, será enviado a dos árbitros (pares evaluadores) quienes nos darán su decisión. En caso de discrepancia entre los dos pares, el texto se enviará a un tercero, cuya decisión definirá su publicación.

El proceso de arbitraje de los artículos se realiza en modo doble ciego, lo que garantiza la confidencialidad y el anonimato de los autores y árbitros.

Cuando un artículo o ensayo se clasifica como “publicable con ajustes”, el concepto o conceptos que lo respaldan se enviarán al autor para que efectue las reformas propuestas.

Tiempos de evaluación: el proceso de evaluación de un documento tarda alrededor de seis (6) meses entre la convocatoria de los evaluadores, su aceptación y entrega del concepto. Este periodo puede ser mayor o menor y depende principalmente de la consecución del evaluador pertinente, su notificación de aceptación del evaluador y de su prontitud en el envío del concepto.

Entrega de correcciones: si los conceptos de los pares sugieren modificaciones leves, los autores deberán ceñirse a una línea de tiempo que no exceda las ocho (8) semanas. Si un artículo recibe conceptos que suponen modificaciones sustanciales, y el comité estima que puede ser aceptado para un nuevo ciclo de evaluaciones, los autores tendrán que remitir sus ajustes en un periodo no mayor a 16 semanas. En todos los casos, se deberá entregar un reporte anexo relacionando los cambios que se efectuaron en la propuesta.

Rechazo de artículos: El propósito del proceso de evaluación en la *Revista Apuntes del Cenes*, además de validar los avances en el conocimiento en nuestras áreas

temáticas, es el de ofrecer una oportunidad a los autores de mejorar sus propuestas y afinar sus planteamientos, hacia la construcción de artículos más sólidos. En este sentido, esperamos que los autores se beneficien de los comentarios de los evaluadores cuando su documento resulta descartado para publicación.

Aunque la revista está dispuesta a recibir artículos replanteados, se pide a los autores no volver a someter una versión corregida de un artículo rechazado hasta la próxima convocatoria. El autor debe informar detalladamente al editor que el artículo ha sido reestructurado conforme a los comentarios previos. El editor informará a los autores del tiempo que deberán esperar, si expresan interés de volver a someter su artículo. El rechazo definitivo de un artículo, se dará cuando no corresponda a la línea editorial o temática de la revista.

Notas de interés: el Editor y el Comité Editorial de la *Revista Apuntes del Cenes*, son las instancias que deciden la publicación de los originales. Aclaramos que el envío de material no obliga a su publicación. Los errores de formato y presentación, el incumplimiento de las normas de la revista o la incorrección ortográfica y sintáctica, podrán ser motivo de rechazo del trabajo sin pasarlo a evaluación.

La *Revista Apuntes del Cenes* podrá hacer públicas, en caso de que haya constatado, las siguientes malas prácticas científicas: plagio, falsificación o invención de datos, apropiación individual de autoría colectiva y publicación duplicada; para ello todos los artículos se someten al *software* antiplagio Turnitin.

Los artículos se recibirán teniendo en cuenta las fechas establecidas en las convocatorias.

Si la coordinación de la revista no acusa recibo de la postulación de un trabajo dentro de un lapso de ocho (8) días o si no ha recibido respuesta a cualquier tipo de mensaje en ese plazo, por favor redirija su mensaje al correo electrónico: apuntes.cenes@uptc.edu.co.

El equipo editorial informará al autor (es) durante las diferentes etapas del proceso editorial.

FRECUENCIA DE PUBLICACIÓN

La *Revista Apuntes del Cenes* es una publicación semestral (se publica en enero y junio).

Los artículos se recibirán teniendo en cuenta las fechas establecidas en las convocatorias.

POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO

Apuntes del Cenes proporciona un acceso abierto inmediato a su contenido, basado en el principio de que ofrecer al público un acceso libre a las investigaciones ayuda a un mayor intercambio global de conocimiento.

Se permite la divulgación y reproducción de títulos, resúmenes y contenido total, con fines académicos, científicos, culturales y sin ánimo de lucro, siempre y cuando se cite la respectiva fuente. Esta obra no puede ser utilizada con fines comerciales.

Apuntes del Cenes es una revista de acceso abierto, lo que significa que todo el contenido está disponible gratuitamente sin cargo para el usuario o su institución. Se permite a los usuarios leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de los artículos, o utilizarlos para cualquier otro propósito legal, sin pedir permiso previo del editor o autor. Esto está de acuerdo con la definición de BOAI de acceso abierto.

***Apuntes del Cenes* no cobra a los autores por la presentación o la publicación de sus artículos**

Archivar

Esta revista utiliza el sistema LOCKSS para crear un sistema de archivo distribuido entre bibliotecas colaboradoras, a las que permite crear archivos permanentes de la revista con fines de conservación y restauración.

DECLARACIÓN DE ÉTICA Y BUENAS PRÁCTICAS

(Las siguientes directrices se basan en las políticas existentes en ELSEVIER y en las guías de buenas prácticas para editores de revistas científicas COPE)

La *Revista Apuntes del Cenes* se adhiere a la “Guía de buenas prácticas para editores de revistas” (http://publicationethics.org/files/u2/Best_Practice.pdf) y de-más disposiciones éticas del COPE (Committe On Publication Ethics), así como lo dispuesto en el Hábeas Data-Ley Estatutaria 1266 de 2008, para el manejo de información personal en bases de datos.

Es así como se destacan los siguientes aspectos para los autores:

Todo documento remitido para el proceso de publicación en la *Revista Apuntes del Cenes* debe haber pasado por un proceso de revisión exhaustiva por los autores, respetando las políticas definidas por la revista.

Los trabajos que se deriven de investigaciones hechas con personas u organizaciones deben contar con la(s) correspondiente(s) autorización(es), la(s) cual(es) debe(n) enviarse adjunto al documento o artículo postulado.

Cada trabajo presentado a la Revista debe ser original de cada una de las personas que firman como autores. No se considera original un trabajo que sea traducido de otro idioma.

Pese a que no se considere autoplagio el hecho de que los autores basen sus afirmaciones en los apartados de definiciones, marco teórico o metodologías en otros trabajos que hayan elaborado, es fundamental que los aportes y conclusiones no sean los mismos de trabajos que estén publicados, ya sea por los propios autores o por otros.

Todos los autores deben declarar que el contenido del artículo es original y que no ha sido publicado, ni está siendo considerado para publicación en ningún otro medio impreso o electrónico.

Toda persona que figure como autor del trabajo debe haber participado en el proceso de investigación y en la elaboración del material que se presenta a la Revista. Se espera que no aparezcan como autores personas que no participaron en las actividades descritas; quien solo haya participado en parte de estas puede figurar en la sección de agradecimientos.

Cuando el autor sea un integrante del Cuerpo Editorial de la Revista, se inhabilitará para las revisiones y decisiones que compete tomar sobre el trabajo.

Para los pares evaluadores se destacan las siguientes consideraciones:

El Comité Editorial de la Revista invita a ser par evaluador a personas con trayectoria investigativa, de acuerdo con el área de cada uno de los trabajos enviados. Sin embargo, si el par considera que no cumple con el perfil, no cuenta con el tiempo o

presenta conflicto de intereses para evaluar un documento, lo debe hacer saber, para que el Comité Editorial asigne a otro Par la evaluación del trabajo.

El par evaluador debe presentar un concepto que sea lo más claro y riguroso posible, sin hacer uso de lenguaje ofensivo, para que el Comité Editorial pueda tomar la decisión sobre la aceptación o rechazo de un manuscrito.

Los documentos enviados a los evaluadores, por la *Revista Apuntes del Cenes* son confidenciales y, por ende, la revisión de estos se limita a fines evaluativos. La citación de estos como manuscritos no publicados o el uso de sus contenidos antes de la publicación constituyen un empleo inadecuado y no autorizado.

Adicional a lo anterior, la Revista se permite recordar que el plagio en los artículos será penalizado, vetando a el(los) autor(es) durante dos años. Se recuerda que el plagio es la acción mediante la cual se reproducen o parafrasean segmentos de trabajos de otros autores sin la correspondiente referenciación o reconocimiento. Se plagia cuando:

- Se incluye o usan en el trabajo fragmentos de los trabajos de otras personas sin comillas o referencia de la fuente.
- Se copia y pega, de manera directa, de otras fuentes sin referenciarla o sin indicar que se trata de una cita textual.
- Se incluyen imágenes, tablas o diagramas sin reconocimiento de su procedencia.

Es pertinente aclarar que el plagio, sea consciente o no, es una falta grave y judicializable.

En resumen, cuando se presente un trabajo a la Revista, se entiende que los autores garantizan que:

- El trabajo no ha sido publicado previamente, ni se encuentra en proceso de revisión por otra Revista o medio de divulgación físico o electrónico.
- Todos los autores avalan haber revisado y aprobado la versión final del documento.
- En caso de ser aceptado, el trabajo no podrá ser reproducido en otro lugar o idioma sin citar a la Revista.

- Los autores autorizan a la Revista para realizar una evaluación antiplagio, empleando *software* especializado, del trabajo sometido.

Todas las demás disposiciones, no expresadas en el anterior apartado, se resolverán con base en lo establecido en el Código de Conducta y Buenas Prácticas Editoriales del COPE.

Apuntes del Cenes ha desarrollado los siguientes criterios para las partes involucradas en el proceso de publicación:

Apuntes del Cenes tiene una política de “Tolerancia Cero con respecto al Plagio”. Comprobamos el problema del plagio a través de tres métodos: chequeo por parte del comité, del revisor y herramienta de prevención del plagio (Turnitin). Todos los artículos serán revisados por el *software* Turnitin antes de ser enviados a los revisores.

- **Deberes de los autores**

Normas de información: los autores de los artículos de investigación deben dar cuenta exacta de los trabajos realizados, así como una discusión objetiva de su significado. Los datos subyacentes deben estar representados con precisión en el documento. Los artículos deben ser claros, detallados y tener referencias que permitan a otros replicar el trabajo. Las declaraciones fraudulentas a sabiendas inexactas, constituyen un comportamiento poco ético y son inaceptables.

Retención y acceso a los datos: los autores deben proporcionar los datos originales usados en su documento para revisión editorial, y deben facilitar acceso público a dichos datos y garantizar la disponibilidad de los mismos después de su publicación.

Originalidad y plagio: los autores deben asegurarse de que han escrito obras totalmente originales, si los autores han utilizado el trabajo o las palabras de otros, deben asegurarse de que estas hayan sido debidamente citados. El plagio se manifiesta de muchas formas, desde hacer pasar un documento de otros autores como propio, hasta copiar o parafrasear partes sustanciales de un documento de los demás (sin atribuir reconocimientos), reclamando como propios los resultados de las investigaciones llevadas a cabo por otros. El plagio en todas sus formas constituye un comportamiento poco ético, el cual es inaceptable para *Apuntes del Cenes*.

Publicación concurrente, múltiple o redundante: en general, un autor no debe publicar manuscritos que describan esencialmente la misma investigación publicada

en más de una revista o publicación primaria. La presentación del mismo manuscrito a más de una revista constituye al mismo tiempo un comportamiento poco ético y su publicación es inaceptable. En general, un autor no debe someter un artículo publicado anteriormente a consideración de otra revista. La publicación de algunos tipos de artículos (por ejemplo, las guías metodológicas, traducciones) en más de una revista, es justificable en algunos casos siempre que se cumplan condiciones específicas. Los autores y editores de las revistas interesadas deben estar de acuerdo con la publicación secundaria, en la cual deben reflejar los mismos datos y la interpretación del documento primario. La referencia principal debe ser citada en la publicación secundaria.

Debido reconocimiento de las fuentes: siempre se debe dar el reconocimiento adecuado al trabajo de otros. Los autores deben citar las publicaciones que han sido influyentes en la determinación de la naturaleza del trabajo reportado. La información obtenida de forma privada, como en conversaciones, la correspondencia o discusión con terceros, no se debe utilizar o informar sin explícito permiso escrito de la fuente. La información obtenida en el curso de los servicios confidenciales, tales como manuscritos arbitrales o las solicitudes de subvención, no deben ser utilizados sin el permiso explícito y por escrito del autor de la obra de la cual se toma la información.

La autoría del documento: debe limitarse a *máximo tres personas (si son del mismo país)*, pueden ser **cuatro (si son de diferentes países)**, las cuales han realizado una contribución significativa en la concepción, diseño y construcción del artículo. Si existen otros profesionales que hayan participado en aspectos sustantivos del proyecto de investigación, deben ser reconocidos y figurar como contribuyentes en la sección de agradecimientos. El autor principal debe garantizar que todos los coautores hayan revisado y aprobado la versión final del documento, acordando de manera unánime su presentación para su publicación.

Conflicto de intereses: todos los autores deben revelar en su manuscrito cualquier conflicto de interés sustantivo financiero u otro tipo de interés que pudiera presentarse en los resultados o interpretación de su manuscrito. Todas las fuentes de apoyo financiero para el proyecto deben tener los créditos que les correspondan. Algunos ejemplos de posibles conflictos de interés que deben ser manifiestos incluyen empleo, consultorías, propiedad de acciones, honorarios, testimonio de expertos de pago, solicitudes de patentes, registros y becas u otro financiamiento. Los posibles conflictos de intereses deben hacerse públicos en la etapa más temprana posible del proceso editorial.

Errores fundamentales en las obras publicadas: cuando un autor descubre un error significativo o inexactitud en su artículo publicado, es su obligación notificar de inmediato al Editor de la revista o al Comité Editorial y cooperar con el Editor para retirar o corregir el documento. Si el Editor se entera por medio de un tercero que una obra publicada contiene un error importante, es la obligación del Editor corregir de manera breve el artículo y aportar pruebas al autor de la corrección del documento original.

Los autores deben diligenciar y reenviar los siguientes formatos:

Formato # 6 Declaración de cesión de derechos de autor

Formato # 7 Conflicto de intereses

Formato # 8 Cumplimiento de principios éticos y científicos

Formato # 9 Conjunto de datos

- **Deberes del Consejo Editorial**

Decisiones publicación: el Editor de la revista *Apuntes del Cenes* (arbitrada por pares académicos) y el Comité Científico/Editorial, son los responsables de decidir cuáles artículos presentados a la revista deben publicarse. La aprobación de la obra en cuestión y su importancia para los investigadores y los lectores hacen parte de estas decisiones. El Editor se guía por las políticas del Consejo Editorial de la revista, acogiéndose a los aspectos legales vigentes en materia de difamación, violación de derechos de autor y plagio. El Editor puede acudir al apoyo de otros editores o revisores para la toma de esta decisión.

Juego limpio: el equipo editorial de *Apuntes del Cenes* evaluará solamente el contenido intelectual de los manuscritos sin distinción de raza, género, orientación sexual, creencias religiosas, origen étnico, nacionalidad o filosofía política de los autores.

Confidencialidad: el Editor y el equipo editorial de *Apuntes del Cenes* no deben revelar ninguna información sobre un manuscrito enviado, a nadie más que a los autores, revisores, potenciales revisores, otros asesores editoriales correspondientes, y al editor, si es apropiado.

Revelación de conflictos de intereses: los materiales inéditos revelados en un manuscrito presentado para su publicación en la revista no deben utilizarse en investigaciones propias de un editor sin el consentimiento expreso y por escrito del autor. La información privilegiada o las ideas obtenidas mediante la revisión por pares

deben ser confidenciales y no se utilizarán para beneficio personal. Los editores no deben conceptuar sobre un artículo si considera que el documento puede generar conflictos de intereses que resultan de las relaciones o conexiones competitivas, de colaboración o de otro tipo con cualquiera de los autores, empresas, o (posiblemente) instituciones conectadas a las revistas.

Participación y cooperación en las investigaciones: el editor debe dar respuesta cuando se presenten quejas con relación a un artículo publicado, cuya colaboración reclame el crédito respectivo. Dichas medidas se comunicarán oportunamente al autor del artículo, además aplicará el debido proceso a la solicitud, también emitirá comunicaciones que considere pertinentes a las instituciones competentes y organismos de investigación, y si la denuncia se sostiene, la publicación debe hacer la corrección, la retracción, la expresión de preocupación, otra nota, que pueda ser relevante para aclarar tal situación. Cada acto identificado de conductas poco éticas en la publicación será examinado, aunque sea descubierto años después de la publicación.

- **Deberes de los revisores**

Contribución a las decisiones editoriales: la revisión por pares ayuda al editor en la toma de decisiones editoriales y a través de las comunicaciones con el autor también puede ayudarlo en mejorar la redacción y calidad del documento. La revisión por pares es un componente esencial de la comunicación académica formal, y se encuentra en el corazón del método científico. *Apuntes del Cenés* comparte la opinión que los investigadores que deseen contribuir en las publicaciones tienen la obligación de participar justamente en procesos de revisión por pares.

Puntualidad: cualquier árbitro seleccionado que no se sienta calificado para revisar el artículo debe informar oportunamente que le es imposible realizar su revisión comunicándole al editor su decisión.

Confidencialidad: todos los manuscritos recibidos para su revisión deben ser tratados como documentos confidenciales. No deben ser presentados o discutidos con terceros, excepto según lo autorizado por el editor.

Normas de objetividad: los comentarios deben llevarse a cabo de manera objetiva. La crítica personal al autor es inadecuada. Los árbitros deben expresar sus puntos de vista con claridad, apoyados en argumentos.

El reconocimiento apropiado de fuentes: los revisores deben identificar las obras publicadas relevantes que no hayan sido citadas por los autores. Cualquier afirmación, observación, derivación, o argumento que se haya registrado previamente debe ir acompañado de la citación correspondiente. Un revisor también debe llamar a la atención del editor de cualquier similitud sustancial o parcial entre el manuscrito bajo consideración y cualquier otro documento publicado del que tengan conocimiento personal.

Revelación de conflictos de intereses: los materiales inéditos revelados en un artículo presentado en el proceso de selección no deben utilizarse en investigaciones propias de los revisores sin el consentimiento expreso y por escrito del autor. La información privilegiada o las ideas obtenidas mediante la revisión por pares deben ser confidenciales y no se utilizarán para beneficio personal. Los revisores no deben evaluar artículos en los que tienen conflictos de interés que resulten de las relaciones o conexiones de competencia, de colaboración o de otro tipo con alguno de los autores, empresas o instituciones relacionadas con los textos a evaluar.

Nuestra política con respecto a la negligencia y malas prácticas

1. En el momento en que cualquier presunta mala conducta o conducta poco ética por parte de algún autor o revisor se dirija a la redacción, el Editor iniciará inmediatamente una investigación adecuada y exhaustiva. Se dará al acusado una oportunidad adecuada para defender sus acciones y explicar su posición. Con base en la evidencia disponible, si se comprueba que la violación es menor, el Editor dará al acusado una advertencia severa por escrito de no repetir la infracción en el futuro.
2. Sin embargo, si se determina que el incumplimiento es serio, el Editor informará a los asesores editoriales dentro de Apuntes del Cenes y se iniciará una investigación adecuada y exhaustiva. Se dará al acusado una oportunidad adecuada para responder a cualquier acusación de malas prácticas. De acuerdo con la evidencia disponible, si el acusado es encontrado culpable de mala conducta, entonces, además de una severa advertencia, el empleador del acusado será notificado sobre el incidente y / o el autor será colocado permanentemente en una lista negra.
3. Alternativamente, en el caso de que la evidencia disponible no lleve a la conclusión de una infracción, se notificará por escrito al acusado la conclusión de la investigación.

4. Al tratar una conducta editorial dudosa, *Apuntes del Cenes* no discriminará a ningún autor o revisor por motivos de raza, religión, género, edad, origen étnico, creencia política, orientación sexual, país de origen, etc. De la misma manera hasta que se llegue a una decisión o una conclusión definitiva.
5. El proceso de investigación se llevará a cabo de tal manera que los detalles del incidente no se extiendan más allá de las personas con necesidad de saber.

PROPIEDAD INTELECTUAL

Al enviar un artículo para someter a evaluación a la revista *Apuntes del Cenes*, el(los) autor(es) certifica(n) y acepta(n):

Que el artículo no ha sido aceptado para su evaluación en otra revista, ni ha sido publicado.

Que, en caso de haber sido reportada la publicación de una versión previa como *working paper* (o 'literatura gris') en un sitio web, y que en caso de ser aceptada su publicación, será retirado del sitio de Internet, en el que se dejará solamente el título, el resumen, las palabras clave y el hipervínculo a la revista.

Que una vez publicado en *Apuntes del Cenes* no se publicará en otra revista.

DERECHOS DE AUTOR

Al enviar los artículos para su evaluación, el(los) autor(es) acepta(n) que transfiere(n) los derechos de publicación a la *Revista Apuntes del Cenes*, a efectos de su publicación en cualquier formato o medio y se firmará la licencia de uso parcial anexa. Para aumentar su visibilidad, los documentos se envían a bases de datos y sistemas de indización, asimismo pueden ser consultados en la página web de la revista y en las bases de datos de:

Scielo - Redalyc - Redib - Publindex Categoría B - Bibilat - Econlit - Doaj - Dialnet - Latindex - Latinrev - Dotec - Repec - Erih Plus - The WZB Library - VCU - Econpapers - Econbib - Crossref - Worldcat - Clase - Sherpa Romeo - Academia - Econbiz - Socionet - Vlex - Ebsco - Proquest - Actualidad Iberoamericana - ESCI(Wos).

La revista está autorizada por una licencia Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional



Para las licencias CC, el principio es el de la libertad creativa. Conscientes de su importancia en nuestra cultura, este sistema complementa el derecho de autor sin oponerse a este.

El contenido de los artículos es responsabilidad de cada autor y no compromete, de ninguna manera, a la revista o a la institución.

Se permite la divulgación y reproducción de títulos, resúmenes y contenido total, con fines académicos, científicos, culturales y sin ánimo de lucro, siempre y cuando se cite la respectiva fuente. Esta obra no puede ser utilizada con fines comerciales.

Apuntes del Cenes es una revista de acceso abierto, lo que significa que todo el contenido está disponible gratuitamente sin cargo para el usuario o su institución. Se permite a los usuarios leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o vincular a los textos completos de los artículos, o utilizarlos para cualquier otro propósito legal, sin pedir permiso previo del editor o autor. Esto está de acuerdo con la definición de BOAI de acceso abierto.

Apuntes del Cenes no cobra a los autores por la presentación o la publicación de sus artículos

DECLARACIÓN DE PRIVACIDAD

Habeas Data

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 10 del Decreto 1377 de 2013, reglamentario de la Ley 1581 de 2012, La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, considerada como responsable y/o (sic) encargada del tratamiento de datos personales, manifiesta que los datos personales de nuestros autores, integrantes de los diferentes comités y pares evaluadores, se encuentran incluidos en nuestras bases de datos; por lo anterior y en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, la Universidad solicitará siempre su autorización, para que en desarrollo de sus funciones propias como Institución de Educación Superior, en especial las relacionadas con la docencia, la extensión y la investigación, la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia pueda recolectar, recaudar, almacenar, usar, circular, suprimir, procesar, intercambiar, compilar, dar tratamiento, actualizar, transmitir y/o (sic) transferir a terceros países y disponer de los datos que le ha suministrado y que han sido incorporados en las bases de datos de todo tipo que reposan en la Universidad.

La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia queda autorizada, de manera expresa e inequívoca, en los términos señalados por el Decreto 1377 de 2013, para mantener y manejar la información de nuestros colaboradores, a no ser que los mismos manifiesten lo contrario, a la siguiente cuenta de correo electrónico dispuesta por la Universidad para este fin: comité.editorial@uptc.edu.co y apuntes.cenes@uptc.edu.co.

Nuestros autores, integrantes de los diferentes comités y pares evaluadores, autorizan que sus datos personales sean tratados por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, de conformidad con lo dispuesto por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013.

De acuerdo con los procedimientos contenidos en las normas atrás citadas, los titulares podrán ejercer sus derechos a conocer, actualizar, rectificar y suprimir sus datos personales enviando su solicitud al correo de la revista.

R E V I S T A D E
E C O N O M Í A
I N S T I T U C I O N A L

VOLUMEN 20

NÚMERO 39

ISSN 0124-5996

SEGUNDO SEMESTRE / 2018

EDITORIAL

Bajos impuestos al suelo e inoperancia
del instrumento tributario
Edna Cristina Bonilla Sebá

ARTÍCULOS

La explicación causal en economía
Luis Lorente

Productividad y distribución del ingreso:
implicaciones sobre el salario mínimo
colombiano, 2001-2016
Daniel Francisco Ossa

Albert Hirschman, Lauchlin Currie, la teoría
de los “eslabonamientos” y el “gran impulso”
de Paul Rosenstein-Rodan
Roger J. Sandilands

La dinámica de la construcción
en Bogotá 1995-2013
Alex Smith Araque Solano
y *Yuly Paola Silva*

El gran impulso y el crecimiento balanceado
y desbalanceado
Lauchlin Currie

Tiempo y capital financiero
en *El Capital* de Marx
Boris Salazar

CLÁSICOS

La contribución del análisis institucional
a las ciencias sociales
Karl Polanyi

La Nueva Historia y sus predecesores
Gonzalo Cataño

NOTAS Y DISCUSIONES

Capacidad del Estado y apoyo a la democracia:
retos y oportunidades para la Colombia
del postconflicto
Julián Arévalo Bencardino

Por qué la mayoría de los resultados de
investigación publicados son falsos
John P. A. Ioannidis

El pleno empleo y el marco legal
de la política macroeconómica
Jorge Armando Rodríguez

POLÍTICA EDITORIAL

Universidad
Externado
de Colombia

Suscripciones y canjes
Cra. 1.ª n.º 12-68 Casa de las Mandolinas, Bogotá
PBX: 342 0288/341 9900, ext. 1307
E-mail: ecoinstitucional@uexternado.edu.co
www.economiainstitutional.com

Revista

Desarrollo y Sociedad

81

DESARRO. SOC., segundo semestre 2018
ISSN 0120-3584, E-ISSN 1900-7760

Nota Editorial

Jorge H. Maldonado 7

Artículos

¿Cómo se modificarían la pobreza y la desigualdad de ingresos de los hogares si se cierran las brechas de género en el mercado laboral?

Un estudio para cuatro países de América Latina

Maira Colacce 11

Calidad, cobertura y costo ocultos de la educación secundaria pública y privada en Colombia

Arlen Guarín, Carlos Medina y Christian Posso 61

Movilidad espacial del desarrollo humano en México

Myrna L. Sastré Gutiérrez 115

Realism over parsimony: Why non-monetary indicators approach intergenerational mobility better than monetary ones

Pablo Garcés Velástegui 145

Factores de riesgo asociados a la conducta violenta de los jóvenes en México

Gloria L. Mancha Torres y Edgardo A. Ayala Gaytán 171

Innovación tecnológica y desigualdad productiva y laboral en las empresas manufactureras argentinas

María Celeste Gómez y Carina Borrastero 211

CEDE

CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE DESARROLLO ECONÓMICO

 Universidad de
los Andes
Facultad de Economía

Los resúmenes de los artículos pueden consultarse por medio de la página: <https://revistas.uniandes.edu.co/journal/dys>. Para compras comunicarse con la Librería Uniandes al teléfono: 339 49 49 extensión 2181. Para información sobre las guías para enviar artículos, comunicarse con el Comité

Editorial al correo revistadesarrollaysociedad@uniandes.edu.co

Para suscripciones ingresar al link:

http://economia.uniandes.edu.co/suscripciones_dys

LECTURAS DE ECONOMÍA

Departamento de Economía
Universidad de Antioquia
Calle 67, 53-108 Medellín 050010, Colombia
Teléfono: (574) 219 88 35
<http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/lecturasdeeconomia>
Dirección electrónica: revistalecturas@udea.edu.co

88-enero-junio de 2018

Ausentismo y producción: el esquema de ajuste de primas por siniestralidad observada aplicado al seguro de salud en Francia

SÉBASTIEN MÉNARD
CORALIA QUINTERO

External cycles and commodities in Latin America and the Caribbean: a cointegration analysis with breaks

FERNANDO DELBIANCO
ANDRÉS FIORITI

Gasto público y crecimiento económico: un análisis regional en Colombia, 1984-2012

JACOBO CAMPO
HENRY MENDOZA

Las transferencias procesadas por ACH Colombia: un análisis desde la perspectiva de topología de redes

FABIO ORTEGA
CARLOS LEÓN

On the estimation of the price elasticity of electricity demand in the manufacturing industry of Colombia

JORGE BARRIENTOS
ESTEBAN VELILLA
DAVID TOBÓN-OROZCO
FERNANDO VILLADA
JESÚS M. LÓPEZ-LEZAMA

Ni muy cerca ni muy lejos: parques urbanos y bienestar subjetivo en la ciudad de Barranquilla, Colombia

ANDRÉS VARGAS
PAOLA ROLDÁN

87-julio-diciembre de 2017

Globalización y desigualdad: evidencia en América Latina

WERNER KRISTJANPOLLER

ROCÍO CONTRERAS

Un análisis smithiano del crecimiento económico colombiano: avances metodológicos

CARLOS ORTIZ
DIANA JIMÉNEZ

Efectos de los anuncios de política monetaria sobre la volatilidad de la tasa de cambio: un análisis para Colombia, 2008-2015

JUAN GALVIS
CLAUDIO DE MORAES
JUAN ANZOÁTEGUI

Economic conditions and birth spacing in Colombia: a semi-parametric approach

BLANCA ZULUAGA
LUIS JARAMILLO
LUIS GAMBOA

Health opportunities in Colombia

FELIPE RIVERA

Desigualdad de oportunidades en el sistema de educación pública en Bogotá, Colombia

ÁNGELA LÓPEZ
ANDRÉS VIRGÚEZ
CAROLINA SILVA
JAIME SARMIENTO

Cobertura al riesgo ante la variabilidad hidrológica en una central hidráulica a filo de agua usando derivados climáticos

JOSÉ HERNÁNDEZ
FERNANDO CARVAJAL-SERNA

86-enero-junio de 2017

A solution for multicollinearity in stochastic frontier production function models

ELKIN CASTAÑO
SANTIAGO GALLÓN

Causalidad de Granger entre composición de las exportaciones, crecimiento económico y producción de energía eléctrica: evidencia empírica para Latinoamérica

JAVIER VERA
WERNER KRISTJANPOLLER

Impacto de la distribución funcional del ingreso sobre el producto interno bruto de Colombia, 1970-2011

OSMAR LOAIZA
ALEXANDER TOBÓN
DAVID HINCAPIÉ

Herramientas de estabilización de los precios internos del azúcar en Colombia. ¿Funcionan?

JULIO ALONSO
ANDRÉS ARCILA
SEBASTIÁN MONTENEGRO

Sostenibilidad del consumo doméstico de materiales de construcción en Colombia, 1990-2013

JUAN RÍOS-OCAMPO
YRIS OLAYA

Estimación de la demanda de agua para uso residencial urbano usando un modelo discreto-continuo y datos desagregados a nivel de hogar: el caso de la ciudad de Manizales, Colombia

DARÍO JIMÉNEZ
SERGIO ORREGO
FELIPE VÁSQUEZ
ROBERTO PONCE

Diplomas y desajuste educativo en Cali a partir de avisos clasificados

JHON-JAMES MORA
ANDRÉS CENDELES
CAROLINA CAICEDO

Comparación de pronósticos para la dinámica del turismo en Medellín, Colombia

MARISOL VALENCIA
JUAN VANEGAS
JUAN CORREA
JORGE RESTREPO

Lecturas de Economía: revista clasificada por Colciencias como tipo B, en el Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas Colombianas –Publindex–, 2017-2018.



Volumen 20, número 45, octubre-diciembre de 2017
ISSN: 0120-6346

CONTENIDO	Pág.
Relación entre los gastos e ingresos del Gobierno en España, 1958-2014 Relationship between Government and Revenue in Spain, 1958-2014 Relação entre os gastos e ingressos do governo na Espanha, 1958-2014 <i>Manuel Jaén-García</i>	25
Impacto del microcrédito sobre la pobreza rural en los municipios de Tunja y Samacá, Colombia Impact of microcredit on rural poverty in municipalities of Tunja and Samacá, Colombia Impacto do microcrédito sobre a pobreza rural nos municípios de Tunja e Samacá, Colômbia <i>Gloria Manrique Joya, Maricela Ramírez y Félix Santos Varón</i>	51
Variedades y variaciones de capitalismo en la periferia. América Latina y el Este Asiático reconsiderados Varieties and variations of capitalism on the periphery. Latin America and East Asia reviewed Variedades e variações de capitalismo na periferia. América latina e leste asiático reconsiderados <i>Victor Ramiro Fernández, Alcides Bazza y Crithian Seiler</i>	77
Apertura comercial y desigualdad salarial en México: un análisis regional para los años 1992 y 2014 Trade opening and wage inequality in Mexico: a regional analysis for 1992 and 2014 Abertura comercial e desigualdade salarial no México: uma análise regional para os anos 1992 e 2014 <i>David Castro Lugo y Albany Aguilera Fernández</i>	109
Justificación topológica del índice de Herfindahl-Hirschman como índice generado por normas Topological justification of the Herfindahl-Hirschman index as a norm-generated index Justificativa topológica do índice de Herfindahl-Hirschman como índice gerado por normas <i>Carlos Fabián Ruiz Paredes, Luis Eduardo Ruiz Paredes y Jorge Morales Paredes</i>	133
Las relaciones comerciales en América Latina en 1995 y 2015: un análisis de redes complejas Trade relations in Latin America between 1995 and 2015: an analysis of complex networks As relações comerciais na América Latina em 1995 e 2015: uma análise de redes complexas <i>Luz Yadira Gómez Hernández y Andrey David Ramos Ramírez</i>	163
Evolución de las cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador, 2000-2015 Evolution of credit cooperative in Ecuador, 2000-2015 Evolução das cooperativas de poupança e crédito no Equador, 2000-2015 <i>Jaine Ortega-Pereira, Fernando Borja-Borja, Iliana Aguilar-Rodríguez y Robert Montalván-Burbano</i>	187
Procesos más relevantes del control interno de una empresa hotelera Most relevant internal control processes of a hotel company Processos mais relevantes do controle interno de uma empresa hoteleira <i>Leudis Orlando Vega de la Cruz y Aniuska Ortiz Pérez</i>	217
Índice de autores Semestre Económico números 26 al 44	233
Política editorial	243
Editorial policy	245
Política Editorial	247
Orientaciones para los autores	249
A guide for the authors	257
Orientações para os autores	265
Pautas publicitarias otras revistas	273

REVISTA INDEXADA EN:

PUBLINDEX Colombia (Categoría B), ECONLIT, EBSCO, REDALYC, LATINDEX, SCIELO Colombia, CLASE, DIALNET, DOTEC-Colombia, REPEC, ECONPAPERS, IDEAS, CSA (Sociological Abstracts), CSA: Worldwide Political Science Abstracts, SCIELO Colombia: Scientific Electronic Library Online Colombia, QUALIS-CAPES Brasil, DOAJ Ulrich's Periodical Directory.

INFORMES

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de Medellín
Carrera 87 No. 30-65 Bloque 5, oficina 105, Medellín, Colombia
Teléfono (+574) 3405278
Correo Electrónico: semestreeconomico@udem.edu.co
Página web: <http://revistas.udem.edu.co/index.php/economico>



Universidad
del Valle

sociedad y economía

Facultad de Ciencias Sociales y Económicas

TEMA CENTRAL

Movilidades y migración calificada en el siglo XXI

Migración y movilidad académica de mujeres colombianas cualificadas, transnacionalización de los afectos y asuntos de intimidad
Carol Pavajeau Delgado

La inserción laboral de mexicanos profesionistas en la migración contemporánea a Estados Unidos: un análisis comparativo
M. Laura Vázquez Maggio • Lilia Domínguez Villalobos

Trayectorias profesionales de la diáspora mexicana calificada
Mónica Chávez Elorza • Yolanda Alfaro

Mujeres mexicanas altamente calificadas: en el mercado laboral estadounidense, ¿integradas o segregadas?
Telésforo Ramírez-García • Camelia Tigau

Experiencia migratoria y vinculación internacional de investigadores uruguayos que deciden retornar al país
Sofía Robaina

OTROS TEMAS

Efectos estructurales de la política energética en la economía argentina, 1989-2014
Esteban Serrani • Mariano A. Barrera

Costo de reproducción social en Argentina. Evolución durante los periodos de convertibilidad (1991-2001) y posconvertibilidad (2002-2015)
Leandro M. Bona

Trabajo no remunerado y uso del tiempo en la Argentina de principios del siglo XXI
Andrea Delfino • Claudia Herzfeld • Hugo Arrillaga

La centralidad del trabajo en Estados Unidos de América. Una exploración transversal, 1995-201
Carlos Mejía Reyes • Antonio Martín Artilles

Emprendimiento informal y género: una caracterización de los vendedores ambulantes en Bogotá
Suelen Emilia Castiblanco Moreno

Del conflicto social a la contienda política en Marmato, Caldas. Un análisis desde las orientaciones colectivas
Eduardo Martínez Torres

Resistencia a la violencia política y defensa de la territorialidad comunitaria en el departamento del Cauca, Colombia (1971-2012)
Sebastián Levalle

34

Enero - junio de 2018
ISSN 1657-6357
E-ISSN: 2389-9050

Publicada por la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad del Valle

Tels: 339 2399 - 321 2327
Apartado aéreo: 25360
Cali, Colombia

SUSCRIPCIÓN

Anual (2 números)

Colombia \$24.000
Extranjero 10 US\$

Bianual (4 números)

Colombia \$48.000
Extranjero 20 US\$

COMPRA

Última edición

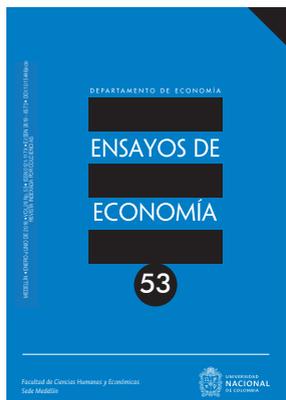
Colombia \$12.000
Extranjero 5 US\$

Ediciones anteriores

Colombia \$10.000
Extranjero 5 US\$

Sitio web: <http://sociedadyeconomia.univalle.edu.co/> Correo electrónico: revistasye@correounivalle.edu.co

• ENSAYOS DE ECONOMÍA •



Ensayos de Economía se encuentra indexada en:
Publindex, categoría C.

Bases de datos, directorios, catálogos y redes académicas:

EBSCO, EconLit, ERIH, FLACSO, CLACSO, REDIB, LATINDEX, CLASE, Dialnet, ProQuest, Ulrich's Periodicals Directory, Actualidad Iberoamericana, Doctec-Repec-IDEAS,

Suscripciones y Canjes

Apartado Aéreo: 3840
Medellín, Colombia, Sur América
Cra. 65 #59a-110
Núcleo El Volador, Bloque 46 Piso 4
Fax: 260 44 51
Comutador: (57-4) 430 98 88
Ext. 46280
Correo electrónico:
ensayos_med@unal.edu.co

Nota Editorial

Carta abierta: Europa, ha llegado el momento de terminar con la dependencia del crecimiento

Guillermo Maya Muñoz

Artículos

Determinantes de la inversión extranjera directa en las entidades federativas de México, 2005-2012

José Edgardo Hernández Martínez
Jaime Estay Reyno

Inflación y volatilidad cambiaria en México (1969-2017)

Eduardo Rosas Rojas
Mónica C. Mimbrela Delgado

La confrontación entre dos modelos societarios y económicos en la Argentina reciente (2003-2017)

Damián Pierbattisti

Effects of Argentine Students' Support Program on Labor Transitions and Job Quality of Young People

Mónica Jiménez
Maribel Jiménez

Clasificación de una muestra de microempresarios del área metropolitana de Bucaramanga, a partir de los capitales de salud, educativo, social, físico y financiero, utilizando el análisis de correspondencia múltiple

Henry Sebastián Rangel Quiñonez
Gabriel Yáñez Canal

Tendencias actuales en la evaluación de políticas públicas.

Norman Simón Rodríguez

Análisis de las agencias de carga en la ciudad de Bogotá y su influencia en el desarrollo de los servicios de transporte dentro del comercio internacional

Campo Elías López Rodríguez
Deicy Viviana Moreno Martín
Janicce Xiomara Vidal Cañas

Valor y dinero en la circulación simple de mercancías

Antonio Lebeo Guzmán Raya

Reseña: "Desenmascarando a la economía. El emperador desnudo de las ciencias sociales"

Gonzalo Cómbita Mora

Facultad de Ciencias Humanas y Económicas
Sede Medellín



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Problemas del DESARROLLO

REVISTA
LATINOAMERICANA
DE ECONOMÍA

Vol. 49, núm. 193, abril-junio 2018

Artículos

Zonas Económicas Especiales y su impacto sobre el desarrollo económico regional
Fernando Gómez Zaldívar y Edmundo Molina
Creatividad, eficiencia y concentración espacial en México

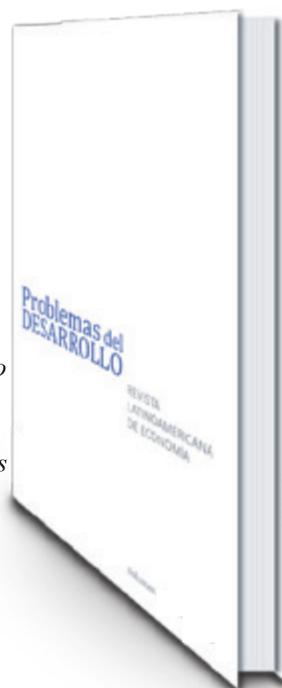
Rafael Borrayo y Luis Quintana
Derrama de las exportaciones industriales en países de Latinoamérica

Marco Antonio Márquez
Impacto del franquiciamiento en el desarrollo
Cintya Lanchimba y Daniela Medina

Gestión de Pemex como empresa productiva del Estado
Angélica Tacuba y Luis Augusto Chávez

Obesidad y salud pública en México: transformación del patrón hegemónico de oferta-demanda de alimentos
Felipe Torres y Agustín Rojas

Aproximación crítica a las principales teorías sobre el cambio tecnológico
Yasmani Jimenez-Barrera



Publicación trimestral del Instituto de
Investigaciones Económicas-UNAM

Suscripciones y ventas: revprode@unam.mx

Teléfonos: (52-55) 56-23-01-05, Fax: (52-55) 56-23-00-97

<http://www.probdes.iiiec.unam.mx>

La Revista Apuntes del Cenes se adhiere a las siguientes declaraciones: La Declaración de México y la Declaración de San Francisco Sobre la Evaluación de la Investigación

DECLARACIÓN DE MÉXICO A FAVOR DEL ECOSISTEMA LATINOAMERICANO DE ACCESO ABIERTO NO COMERCIAL



DECLARACIÓN CONJUNTA LATINDEX-REDALYC-CLACSO-IBICT SOBRE EL USO DE LA LICENCIA CC BY-NC-SA
PARA GARANTIZAR LA PROTECCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ACADÉMICA Y CIENTÍFICA EN ACCESO ABIERTO

El Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX), la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC), El Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) y el Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Habiendo analizado la situación del acceso abierto con base en los principios asentados en las "tres B": Declaraciones de Budapest (2002), Berlín (2003) y Bethesda (2003) a 15 años de su creación; recordando y reafirmando los derechos humanos al conocimiento y la libertad de expresión reconocidos por la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, la Convención Americana sobre Derechos Humanos, la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre, entre otros.

Destacando que muchas instituciones abrieron el acceso al conocimiento, haciéndolo disponible, sin barreras y sin costo en beneficio de la humanidad, en el entendido de que el conocimiento, especialmente el que es resultado del financiamiento público, es un bien común y su acceso, un derecho humano.

Considerando que América Latina y el Caribe es una región en la que el acceso abierto tradicionalmente ha sido una opción indiscutible y lo sigue siendo; que su implementación en la región se ha realizado sin fines comerciales; y que actualmente la situación a nivel internacional de la disposición del conocimiento abierto, sin pago, sin lucro y su futuro no son claros y presentan diversas contradicciones y actos que refuerzan la idea de que muchas acciones no están cumpliendo sus metas y pueden terminar con efectos contrarios a sus objetivos iniciales.

Reconociendo que el obstáculo para el acceso al conocimiento internacional no es la tecnología, sino el poder pagar el acceso a las bases de datos comerciales, por lo cual se crearon consorcios en los países para enfrentar el continuo aumento de los precios, pero el costo y las restricciones al uso de los documentos han aumentado y ahora se suma el costo de pagar por publicar en acceso abierto (APC-article processing charges y BPC-book processing charges), y el hecho de que dichas bases comerciales se han convertido en la materia prima de la evaluación.

Conscientes de la existencia de diversas contradicciones entre las políticas de regulación e implementación del acceso abierto entre las instituciones académicas y los consejos de ciencia y tecnología de los países, que aunque han dado impulso al acceso abierto utilizan métodos y métricas de evaluación de la investigación científica y del trabajo académico que privilegian los sistemas de información científica comerciales y las revistas de los grandes monopolios editoriales, y cuando se aprecian las revistas "nacionales" es porque están en dichas bases.

Preocupados porque después de más de una década de existencia del movimiento de acceso abierto el producto de la investigación científica y académica financiada con recursos públicos no se encuentra disponible únicamente en bases de datos de acceso abierto, sino en sitios comerciales que se han apropiado del conocimiento en abierto y lo ofrecen a través de "motores", "descubridores" y otros productos comerciales, que elevan las restricciones, no transparentan la naturaleza ni el origen de los contenidos que ofrecen, así como la riqueza y fortaleza que adquiere su modelo de negocio al apropiarse del contenido abierto.

Advertiendo que los sistemas comerciales tienen todos los recursos cerrados y además están sumando recursos abiertos de forma totalmente legal, porque la licencia Creative Commons CC-BY les permite tomar, insertar, modificar, integrar, añadir Identificadores Digitales de Objeto (DOI), vender, revender, entre otras cosas; e inconformes porque las revistas de los grandes monopolios editoriales niegan el depósito en los repositorios nacionales e institucionales de la versión final del artículo (PDF diagramado) -el cual es financiado por las instituciones- y cuando permiten su depósito exigen una licencia no comercial.

Por todos estos motivos se adopta, en México, el 15 de diciembre de 2017, la siguiente Declaración Conjunta LATINDEX-REDALYC-CLACSO-IBICT, que recomienda el uso de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual (CC BY-NC-SA, por sus siglas en inglés) para garantizar la protección de la producción académica y científica en acceso abierto, y que tiene como objetivo crear, compartir, mantener y preservar el conocimiento de la región.

Principios generales:

La licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual (CC BY-NC-SA) no permite el uso la obra con fines comerciales y obliga a que ésta se mantenga en las condiciones en que defina el propietario de los Derechos de Copyright. Ésta permite compartir, distribuir, descargar y utilizar el material para fines académicos; por ejemplo, una antología, pero no se podrá vender. Si alguien hace una obra derivada utilizando un artículo no hay problema, pero deberá ser compartido igual bajo una licencia CC BY-NC-SA así cualquiera puede reutilizar, compilar, etcétera.

La cadena puede crecer, pero se está impidiendo que alguien lucre con ello en cualquier tramo del circuito de comunicación de la ciencia. Recomendamos la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual CC BY-NC-SA 4.0 Internacional. Como dice Creative Commons, con esta licencia "usted es libre de compartir-copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato". "Si usted [...] transforma o crea nuevo material a partir de esta obra, usted podrá distribuir su contribución, siempre que utilice la misma licencia que la obra original".

Es decir, la nueva obra deberá contar con la misma licencia: CC BY-NC-SA Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Con ésta se evita que los contenidos se utilicen con fines comerciales y se exige que quien los use los ponga en las mismas condiciones, es decir, en acceso abierto, no comercial.

Todo ello lo permite la licencia CC BY-NC-SA ; lo único que impide es que alguien pueda comercializar con una obra. Si se quiere evitar que se comercialice con el texto que los editores están poniendo a disposición sin costo y financiado con recursos públicos, entonces se deberá usar una licencia CC BY-NC-SA .

Recomendaciones específicas:

Si alguien quiere hacer uso de un texto científico en acceso abierto con esta licencia, nada lo impide, puede hacerlo, solamente tiene que citarlo, compartirlo igual y no comercializar. La ciencia ha funcionado a través del tiempo utilizando los textos e ideas de los otros científicos, cuyo reflejo son las referencias citadas, porque el conocimiento es una construcción social en beneficio de la humanidad;



DECLARACIÓN DE MÉXICO A FAVOR DEL ECOSISTEMA LATINOAMERICANO DE ACCESO ABIERTO NO COMERCIAL



"trabajamos sobre hombros de gigantes", dijo Newton, antes de que se dieran las declaraciones de las "tres B" y se implementaran las licencias CC.

En resumen, no hay nada que impida el uso legítimo con la licencia **CC BY-NC-SA** para trabajos científicos y académicos. Sólo impide la comercialización y exige compartir el texto igual, para que, una vez compartido, éste no pueda ser comercializado. La cita y la referencia, innatas a la ciencia, no implican obra derivada. Es y seguirá siendo un uso legítimo e indispensable para la generación de conocimiento.

A partir de lo anterior, y con base en esos principios, sugerimos a las revistas que utilicen la licencia **CC BY-NC-SA** y buscaremos que otros actores latinoamericanos y del mundo compartan y difundan esta visión.

Sugerimos usar esta licencia al hacer públicos cursos, talleres, conferencias, videoconferencias y en cualquier tipo de comunicación o documento académico, con el fin de darle la máxima difusión y hacer el mayor esfuerzo para que los editores comprendan sus características y la asuman en la práctica. Sin duda, con esta declaración contribuimos a conformar, mantener y proteger nuestro ecosistema latinoamericano de Acceso Abierto: **LATINDEX-REDALYC-CLACSO-IBICT**.

Ana María Celto

Ana María Celto
LATINDEX
Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Presidenta

Eduardo Aguado-López

Eduardo Aguado-López
REDALYC
Sistema de Información Científica Redalyc Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Director General

Pablo Gentili

Pablo Gentili
CLACSO
Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales
Secretario Ejecutivo

Cecilia Leite-Oliveira

Cecilia Leite-Oliveira
IBICT
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Directora General

José Octavio Alonso-Gamboa

José Octavio Alonso-Gamboa
LATINDEX
Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Coordinador General

Saray Cárdena-González

Saray Cárdena-González
LATINDEX
Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Miembro Honoraria



Creative Commons



BY

Reconocimiento



NC

NoComercial



SA

CompartirIgual

Arianna Becerril-García

Arianna Becerril-García
REDALYC
Sistema de Información Científica Redalyc Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Directora de Tecnología e Innovación

Alejandro Macedo-García

Alejandro Macedo-García
REDALYC
Sistema de Información Científica Redalyc Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Pablo Yommaro

Pablo Yommaro
CLACSO
Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales
Director de Grupos de Trabajo y Promoción de la Investigación

Nicolás Arata

Nicolás Arata
CLACSO
Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales
Director de Formación y Red de Posgrados en Ciencias Sociales

Bianca Amaro

Bianca Amaro
IBICT
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Coordinadora del Programa de Acceso Abierto

Tainá Assis

Tainá Assis
IBICT
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
Coordinadora de Servicios a la Comunidad





Declaración de San Francisco Sobre la Evaluación de la Investigación

Existe una necesidad apremiante de mejorar la forma en que las agencias de financiación, las instituciones académicas y otros grupos evalúan la investigación científica. Para abordar este tema, un grupo de editores de revistas académicas se reunió durante la Reunión anual de la American Society for Cell Biology (ASCB) en San Francisco, California, el 16 de diciembre de 2012. Este grupo desarrolló una serie de recomendaciones, conocidas como la Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación. Invitamos a los grupos interesados de todas las disciplinas científicas a mostrar su apoyo añadiendo sus nombres a esta declaración.

Los productos de la investigación científica son muchos y variados, e incluyen: artículos de investigación que informan sobre nuevos conocimientos, datos, reactivos y software; propiedad intelectual y jóvenes científicos capacitados. Las agencias financiadoras, las instituciones que emplean científicos y los propios científicos, tienen el deseo y la necesidad de evaluar la calidad y el impacto de los resultados científicos. Por lo tanto, es imperativo que la producción científica se mida con precisión y se evalúe con prudencia.

El factor de impacto se utiliza con frecuencia como parámetro principal con el que comparar la producción científica de individuos e instituciones. El factor de impacto, calculado por Thomson Reuters*, se creó originalmente como una herramienta para ayudar a los bibliotecarios a identificar revistas para comprar, no como una medida de la calidad científica de la investigación en un artículo. Teniendo esto en cuenta, es fundamental comprender que el factor de impacto tiene una serie de deficiencias bien documentadas como herramienta para la evaluación de la investigación.

Estas limitaciones incluyen:

1. las distribuciones de citas dentro de las revistas son muy sesgadas [1-3],
2. las propiedades del factor de impacto son específicas de cada campo: es un compuesto de múltiples tipos de artículos altamente diversos, incluyendo trabajos de investigación primaria y revisiones [1, 4],
3. los factores de impacto pueden ser manipulados (o evaluados) por la política editorial [5], y
4. los datos utilizados para calcular el factor de impacto no son transparentes ni están abiertamente disponibles para el público [4, 6, 7].

A continuación, hacemos una serie de recomendaciones para mejorar la forma en que se evalúa la calidad de la producción científica. Los productos que no sean artículos de investigación crecerán en importancia a la hora de evaluar la eficacia de la investigación en el futuro, pero el documento de investigación revisado por pares seguirá siendo primordial para la evaluación de la investigación. Por lo tanto, nuestras recomendaciones se centran en las prácticas relacionadas con los artículos de investigación publicados en revistas revisadas por pares, pero pueden y deben ampliarse reconociendo productos adicionales, como los conjuntos de datos, ya que son productos de investigación importantes. Estas recomendaciones están dirigidas a agencias financiadoras, instituciones académicas, revistas, organizaciones que proporcionan métricas e investigadores individuales.

Estas recomendaciones cubren una serie de temas:

- La necesidad de eliminar el uso de métricas basadas en revistas, tales como el factor de impacto, en consideraciones de financiamiento, nombramiento y promoción,
- la necesidad de evaluar la investigación por sus propios méritos en lugar de basarse en la revista en la que se publica la investigación, y
- la necesidad de capitalizar las oportunidades que ofrece la publicación en línea (como flexibilizar los límites innecesarios en el número de palabras, figuras y referencias en los artículos, y explorar nuevos indicadores de importancia e impacto).

Reconocemos que múltiples agencias financiadoras, instituciones, editores e investigadores ya están fomentando mejores prácticas en la evaluación de la investigación. Dichos pasos están comenzando a aumentar el impulso hacia enfoques más sofisticados y significativos para la evaluación de la investigación que ahora pueden ser desarrollados y adoptados por todas las partes clave involucradas.

Los signatarios de la Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación apoyan la adopción de las siguientes prácticas en la evaluación de la investigación.

Recomendación general

1. No utilice métricas basadas en revistas, como el factor de impacto, como una medida sustituta de la calidad de los artículos de investigación individuales, para evaluar las contribuciones de un científico individual, o en las decisiones de contratación, promoción o financiación.

Para las agencias de financiación

2. Sea explícito sobre los criterios utilizados para evaluar la productividad científica de los solicitantes de fondos de investigación, especialmente para los investigadores que están iniciando su carrera investigadora, que el contenido científico de un artículo es mucho más importante que las métricas de publicación o la identidad de la revista en la que fue publicado.
3. Con el fin de evaluar la investigación, considere el valor y el impacto de todos los resultados de la investigación (incluidos los conjuntos de datos y el software) además de las publicaciones de investigación, y considere una amplia gama de medidas de impacto que incluyan indicadores cualitativos, como la influencia sobre la política y prácticas científicas.

Para las instituciones

4. Sea explícito sobre los criterios utilizados para realizar decisiones de contratación, permanencia y promoción, destacando, especialmente para los investigadores que están iniciando su carrera investigadora, que el contenido científico de un trabajo es mucho más importante que las métricas de publicación o la identidad de la revista en la que fue publicado.
5. Con el fin de evaluar la investigación, considere el valor y el impacto de todos resultados de la investigación (incluidos los conjuntos de datos y el software) además de las publicaciones de investigación, y considere una amplia gama de medidas de impacto, incluidos los indicadores cualitativos del impacto de la investigación, como la influencia sobre la política y prácticas científicas.

Para las editoriales

6. Reduzca profundamente el énfasis en el factor de impacto como herramienta promocional, idealmente dejando de promover su uso o presentando la métrica en el contexto de una variedad de métricas basadas en revistas (por ejemplo, factor de impacto de 5 años, EigenFactor [8], SCImago [9], h-index, tiempo editorial y de publicación, etc.) que proporcionan una visión más amplia del rendimiento de la revista.
7. Ponga a disposición una variedad de métricas a nivel de artículo para alentar un cambio hacia la evaluación basada en el contenido científico de un artículo en lugar de las métricas de publicación de la revista en la que se publicó.
8. Fomente las prácticas de la autoría responsable y la provisión de información sobre las contribuciones específicas de cada autor.
9. Independientemente de que una revista sea de acceso abierto o basada en suscripciones, elimine todas las limitaciones de reutilización de las listas de referencias en los artículos de investigación y haga que estén disponibles bajo la dedicación de dominio público de Creative Commons [10].

10. Elimine o reduzca las restricciones sobre el número de referencias en los artículos de investigación y, cuando corresponda, ordene la citación de la literatura primaria a favor de las revisiones para dar crédito al grupo o los grupos que primero informaron de un hallazgo.

Para las organizaciones que proporcionan métricas

11. Sea abierto y transparente al proporcionar datos y métodos utilizados para calcular las métricas.
12. Proporcione los datos bajo una licencia que permita la reutilización sin restricciones y proporcione acceso computacional a los datos, cuando sea posible.
13. Especifique que no se tolerará la manipulación inapropiada de las métricas; sea explícito sobre lo que constituye una manipulación inapropiada y qué medidas se tomarán para combatirla.
14. Tenga en cuenta la variación en los tipos de artículos (por ejemplo, revisiones frente a artículos de investigación) y en las diferentes áreas temáticas al utilizar, agregar o comparar métricas.

Para los investigadores

15. Cuando participe en comités que toman decisiones sobre financiación, contratación, permanencia o promoción, realice evaluaciones basadas en el contenido científico en lugar de en métricas de publicación.
16. Cuando sea apropiado, cite literatura primaria en que las observaciones son referidas primero, en lugar de revisiones para dar crédito donde debe darse.
17. Utilice una gama de métricas e indicadores basadas en declaraciones personales y de apoyo, como evidencia del impacto de artículos individuales publicados y otros resultados de investigación [11].
18. Impugne las prácticas de evaluación que dependen indebidamente del factor de impacto y promueva y enseñe prácticas que se centren en el valor y la influencia de los resultados de investigación específicos.

Referencias

Adler, R., Ewing, J., and Taylor, P. (2008) Citation statistics. A report from the International Mathematical Union.

Seglen, P.O. (1997) Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *BMJ* 314, 498–502.

Editorial (2005). Not so deep impact. *Nature* 435, 1003–1004.

Vanclay, J.K. (2012) Impact Factor: Outdated artefact or stepping-stone to journal certification. *Scientometric* 92, 211–238.

The PLoS Medicine Editors (2006). The impact factor game. *PLoS Med* 3(6): e291 doi:10.1371/journal.pmed.0030291.

Rossner, M., Van Epps, H., Hill, E. (2007). Show me the data. *J. Cell Biol.* 179, 1091–1092.

Rossner M., Van Epps H., and Hill E. (2008). Irreproducible results: A response to Thomson Scientific. *J. Cell Biol.* 180, 254–255.

<http://www.eigenfactor.org/>

<http://www.scimagojr.com/>

<http://opencitations.wordpress.com/2013/01/03/open-letter-to-publishers>

<http://altmetrics.org/tools/>

* El Journal Impact Factor actualmente es publicado por Clarivate Analytics

El Editor y el Comité Editorial de la revista Apuntes del Cenes ofrecen un sincero agradecimiento póstumo a los Doctores **Theotónio dos Santos** y **Octavio Rodríguez**, quienes fallecieron en febrero y mayo de este año, su aporte en dentro del comité científico de esa revista ha sido realmente importante, muchas gracias en nombre de la Universidad y del equipo editorial de la revista. Así mismo, publicamos a continuación la lista de investigadores quienes cooperaron con su valioso tiempo y observaciones. Su buena voluntad, dedicación y objetividad con la evaluación de alguno de los artículos del presente número, permiten cumplir con estándares éticos universales, el mejoramiento continuo de los contenidos, la presentación y la calidad científica de los artículos publicados. Muchas gracias a todos.

Silvia Simonassi, Universidad Nacional de Rosario (ISHIR-UNR), Argentina.

Gastón Silverio Milanesi, Depto. Universidad Nacional del Sur, Argentina.

Ximena Valentina Echenique Romero, Universidad Nacional Autónoma de México.

Cecilia Garavito Masalías, Pontificia Universidad Católica del Perú.

Guillermo David Hincapié Vélez, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia (Sede Medellín)

Jean Paul Chavas, University of Wisconsin, Madison, USA.

José Ruiz Chico, Universidad de Cadiz, Jerez de la Frontera, España.

María José Portillo Navarro, Universidad de Murcia, España.

Manuel Alejandro Cardenete, Universidad Loyola Andalucía, Sevilla, España.

José Luis Hernández Mota, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, México.

Mariano Félix, Conicet, UNLP, Argentina.

Julieta Zelicovich, Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

Emiliano López, Conicet, UNLP, Argentina.

María del Rosario Cervantes Martínez, Universidad de Guadalajara, Zapopan, México.

Fernando Molinero Hernando, Universidad de Valladolid, España.

Julián Augusto Casas Herrera, UPTC, Colombia.

Iván Ricardo Castro Díaz, UADER/CONICET, Argentina.

Juan Alonso Neira Simijáca, UPTC, Colombia.

Mariano A. Barrera, FLACSO, Argentina.

Gerardo Rabinovich, Instituto Argentino de la Energía “General Mosconi”.

Freddy Eduardo Cante Maldonado, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

Antonio Rafael Peña Sánchez, Universidad de Cadiz, Jerez de la Frontera, España.

Diana Patricia Niño, Universidad Sergio Arboleda, Bogotá, Colombia.

Iouri Gorbanev, Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

Víctor Aramburu Cano, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México.

Angélica Tacuba Santos, Centro de Estudios del Desarrollo, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), México.

ÍNDICE PERIÓDICO POR VOLUMEN
Revista Apuntes del CENES
No. 65 enero - junio 2018

- Cáceres-Rodríguez, Willyam, Agudelo-Cely, Omaira Inés & Tejedor-Estupiñán, Ricardo Alonso. Las exportaciones y el crecimiento económico de Boyacá, Colombia (1980-2015) (2017). *Revista Apuntes del CENES*, 38(65).
- Cante-Maldonado, Fredy Eduardo. Renta negativa y decrecimiento económico. *Revista Apuntes del CENES*, 38(65).
- Lara-Rodríguez, Juan Sebastián. Tosi Furtado, André & Altimiras-Martin, Aleix. Materias primas críticas y complejidad económica en América Latina. *Revista Apuntes del CENES*, 38(65).
- Maya-Taborda, María, Muñetón Santa, Guberney & Horbath-Corredor, Jorge Enrique. Conflicto armado y pobreza en Antioquia – Colombia. (2017). *Revista Apuntes del CENES*, 38(65).
- Rojas-Sánchez, Carolina & Gómez-Olaya, Álvaro Pío. Los acuerdos comerciales bilaterales: el caso colombiano (1990-2015). *Revista Apuntes del CENES*, 38(65).
- Torres-González, Jaime. El Pacífico suramericano y su integración con China y Asia. *Revista Apuntes del CENES*, 38(65).
- Tróchez-González, Johanna, Valencia-Cárdenas, Marisol & Salazar, Juan Carlos. Los efectos del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y los precios del maíz colombiano. *Revista Apuntes del CENES*, 38(65).
- Rabinovich, Joel. Grupos locales y acumulación de capital en el sector de electrónica de consumo en Argentina (2003-2014). (2017). *Revista Apuntes del CENES*, 38(65).
- Vallejo Zamudio, Luis Eudoro. Los retos de la economía colombiana para 2018. *Revista Apuntes del CENES*, 38(65).

ÍNDICE PERIÓDICO POR VOLUMEN
Revista Apuntes del CENES
No. 64 julio - diciembre 2017

- Boundi Chraki, Fahd. La producción como origen del plusvalor en la teoría marxista. (2017). Revista Apuntes del CENES, 37(64).
- Tobasura Jiménez Eliana M. & Casas Herrera, Julián A. La línea de pobreza subjetiva para Tunja-Colombia 2015. (2017). Revista Apuntes del CENES, 37(64).
- López Palechor, Evonne. Ruano Ibarra, Elizabeth & Vinicius Brisola Marlon. La helicultura en Colombia: Reforma normativa y rezago productivo. (2017). Revista Apuntes del CENES, 37(64).
- Méndez Sayago, Johanna M., Méndez Sayago, Jhon A. & Hernández Escolar Hugo A. El impacto de las tasas retributivas para el control de vertimientos en Colombia. (2017). Revista Apuntes del CENES, 37(64).
- Ocampo López, Olga L. & Álvarez Herrera Lina M. Tendencias de la producción y el consumo del café en Colombia. (2017). Revista Apuntes del CENES, 37(64).
- Prieto Bustos, William., & Tejedor Estupiñán, J. La ciencia económica en tiempos de crisis. (2017). Revista Apuntes del CENES, 37(64).
- Rodríguez Lozano, Gloria I. & Sarmiento Muñoz, Michael H. La eficiencia relativa del sector real vs. la del sector financiero de la economía colombiana. (2017). Revista Apuntes del CENES, 37(64).
- Sierra Suárez, Lya P., Collazos-Rodríguez, Jaime A., Sanabria Domínguez, Johana & Pavel Vidal, Alejandro. La construcción de indicadores de la actividad económica: una revisión bibliográfica. (2017). Revista Apuntes del CENES, 37(64).
- Talero Sarmiento, Leonardo. Duarte Duarte Juan & Garcés Carreño, Laura. La complejidad del mercado bursátil latinoamericano a partir de un modelo automática celular. (2017). Revista Apuntes del CENES, 37(64).

Editorial
Implicaciones del ingreso de Colombia a la OCDE
Luis Eudoro Vallejo Zamudio

TEORÍA ECONÓMICA

Los conceptos de “valor” y “sociedad ruda
y primitiva” en la obra de Adam Smith
Pilar Piqué

Relationship between the Consumer Price Index and the
Producer Price Index for Six South American Countries
Óscar Hernán Cerquera Losada
Juan Pablo Murcia Arias
Jonás Conde Guzmán

POLÍTICA ECONÓMICA

La rigidez del gasto público brasileño a largo plazo
Hernán Alejandro Roitbarg

El excedente económico en Argentina: la etapa neoliberal
(1991-2001) versus la neodesarrollista (2002-2015)
Leandro Marcelo Bona

La renta de la tierra en Argentina: los derechos de
exportación, período 2003-2014
Ezequiel Monteforte
Matías Agustín Sánchez

Las modificaciones tarifarias en la cadena del gas
natural en Argentina
Nicolás Marcelo Arceo

ECONOMÍA REGIONAL

Spatial Patterns of Agriculture in Boyacá
Helmuth Yesid Arias Gómez
Gabriela Antosová

Los efectos socioeconómicos de las regalías petroleras en
el departamento de Casanare, periodo 2004–2015
Andrés Fernando Pava Vargas
Alberto Lemos Valencia

