NUEVA ECONOMÍA

AÑO XIX Nº 35 Abril 2012

Las transformaciones de las representaciones del mundo desde el tránsito de la edad medieval al capitalismo comercial
Catalina Aldama, Pablo Benchimol, Martín Harracá, Leandro Navarro y Pilar Piqué

La evolución en la utilización de las tecnologías de la información, la comunicación y el conocimiento en las regiones mineras de España
Sergio A. Berumen y Karen Arriaza-Ibarra

Crecimiento y productividad en la industria argentina: la ley de Kaldor-Verdoorn en el largo plazo
Luciano Borgoglio y Juan Odisio

Dilemas de la economía cambiaria
Miguel Ignacio Purroy

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS ECONÓMICAS
PALACIO DE LAS ACADEMIAS | CARACAS | VENEZUELA

DIRECTOR
Enzo Del Bufalo

DIRECTOR ADJUNTO
Leonardo Vera

COMITÉ ARBITRADOR
Carlos Rafael Silva, Héctor Silva Michelena, Enzo Del Búfalo, Héctor Malavé Mata

CONSEJO EDITORIAL
Demetrio Boersner, Asdrúbal Baptista, Alonzo Aguilar Monteverde (México), José Consuegra Higgins (Colombia), Theotonio Dos Santos (Brasil), Bernardo Ferrán, Luis Enrique Oberto, Pedro A. Palma Carrillo, Pablo Levín (Argentina), Carlos Quenan, Ignac Sachs (Francia), Isbelia Sequera Tamayo, Carlos Rafael Silva

---

NUEVA ECONOMÍA

Es el órgano institucional de la Academia Nacional de Ciencias Económicas, sometida al requerimiento de criterios arbitrados y con una periodicidad semestral. La Revista, en atención al carácter plural de la institución que la produce y edita, mantiene una línea editorial abierta a toda manifestación del pensamiento en el ámbito de las ciencias económicas y sociales, con la expresa exigencia de fundamentación metodológica y pertinencia conceptual en los ensayos y artículos presentados para su publicación.

Los trabajos deben referirse a temas de economía o a materia de interés general de otras ciencias sociales. Son también publicables en esta revista las colaboraciones de otras disciplinas siempre que se relacionen con las mencionadas. Las opiniones contenidas en los trabajos firmados son de la exclusiva responsabilidad de sus autores y no necesariamente significan ni revelan las propias de la Academia, excepto cuando se indique lo contrario.

La revista *Nueva Economía* se reserva el derecho de hacer en los trabajos las modificaciones editoriales que juzgue necesarias.

No se devuelven originales enviados a esta revista para su publicación.

ISSN: 0798-5096
Depósito legal: 199202 DF 136
Correo electrónico: ancecon24@gmail.com
Fax: 58 (212) 482.9330 / 482.8504
Suscripciones: 58 (212) 482.9330 / 482.7842

Diagramación: Equis Diseño Gráfico, C.A. | Elena Roosen
Corrección de textos: María Enriqueta Gallegos
Impresión: Editorial Latina C.A.

NUEVA ECONOMÍA

Año XIX N° 35 Abril 2012

ÍNDICE

Registro de autores 7

ARTÍCULOS

Las transformaciones de las representaciones del mundo desde el tránsito de la edad medieval al capitalismo comercial 13

Catalina Aldama, Pablo Benchimol, Martín Harracá, Leandro Navarro y Pilar Piqué

La evolución en la utilización de las tecnologías de la información, la comunicación y el conocimiento en las regiones mineras de España 53

Sergio A. Berumen y Karen Arriaza-Ibarra

Crecimiento y productividad en la industria argentina: la ley de Kaldor-Verdoorn en el largo plazo 79

Luciano Borgoglio y Juan Odisio

Dilemas de la economía cambiaria 103

Miguel Ignacio Purroy

DOCUMENTOS

Europe's Financial Crisis: The Euro's Flawed Design and the Consequences of Lack of a Government Banker 135

Conferencia de Thomas I. Palley

REGISTRO DE AUTORES

CATALINA ALDAMA. Licenciada en Economía, Facultad de Ciencias Económicas (UBA). Se desempeña como docente e investigadora en la asignatura Historia del Pensamiento Económico en la misma Facultad. Es además analista económico en la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia en el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República Argentina. Se encuentra cursando la Maestría de Historia del Arte Argentino y Latinoamericano de la Universidad Nacional General San Martín.

PABLO BENCHIMOL. Licenciado en Economía, Facultad de Ciencias Económicas (UBA). Se desempeña como docente e investigador en la asignatura Historia del Pensamiento Económico en la misma Facultad. Actualmente es integrante del proyecto de investigación UBACyT del Centro de Estudios para la Planificación del Desarrollo (Ceplad) y es analista económico en la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, en el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República Argentina.

MARTÍN G. HARRACÁ. Licenciado en Economía, Universidad de Buenos Aires (UBA). Actualmente se encuentra cursando el Doctorado en Economía en dicha institución, donde se desempeña como docente e investigador en las asignaturas Macroeconomía I e Historia del Pensamiento Económico. Es además Coordinador de la Dirección de Modelos y Proyecciones en el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la República Argentina.

LEANDRO NAVARRO. Licenciado en Economía, Facultad de Ciencias Económicas (UBA). Se desempeña como docente e investigador en la asignatura Historia del Pensamiento Económico en la misma Facultad. Es además coordinador del Área de Planeamiento y Control de Gestión en la Dirección General de Fabricaciones Militares de la República Argentina.

PILAR PIQUÉ. Licenciada en Economía, Facultad de Ciencias Económicas (UBA). Se desempeña como docente e investigadora en la asignatura Historia del Pensamiento Económico II en la misma Facultad. Es investigadora con dedicación exclusiva del Centro de Estudios sobre Población, Empleo y Desarrollo (Ceped). Realizó estudios sobre Economías Latinoamericanas en la Comisión Económica para América Latina (Cepal).

SERGIO A. BERUMEN. Profesor titular en el Departamento de Economía Aplicada I de la Universidad Rey Juan Carlos, España. Destacan sus contribuciones en torno a la definición de estrategias de la competitividad de los países y las regiones y de los procesos de innovación en los sectores productivos. Es conferencista habitual en foros académicos. Ha publicado varios libros y más de cincuenta artículos en revistas de economía y administración de reconocimiento internacional. Su enfoque dominante es el schumpeteriano.

sergio.berumen@urjc.es

KAREN ARRIAZA IBARRA. Profesora de Comunicación Audiovisual en la Universidad Complutense de Madrid, España, e investigadora sobre temas relacionados con las TIC y la economía. Es autora y coordinadora de varios libros, en inglés y español, sobre las TIC, los me-

dios y las tecnologías de la comunicación, y es ponente habitual en congresos internacionales. Ha sido profesora invitada en varias universidades de prestigio en Reino Unido, Alemania y Suecia.

arriazaibarra@ccinf.ucm.es

LUCIANO BORGOGLIO. Licenciado en Economía, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Becario de posgrado del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet). Realiza las maestrías en Sociología Económica y en Ciencia Política del Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad Nacional General San Martín y el Doctorado en Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.

lucianoborgoglio@yahoo.com.ar

JUAN ODISIO. Licenciado en Economía, Universidad de Buenos Aires (UBA). Becario de posgrado del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet). En la misma Universidad se desempeña como docente de Historia Económica y Social Argentina (Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires) y realiza la Maestría en Historia Económica y el Doctorado en Ciencias Sociales.

juancodisio@hotmail.com

MIGUEL IGNACIO PURROY. Ha cursado estudios de Filosofía en la Universidad de Münich (Alemania), Ciencias Políticas en la Universidad de Hamburgo (Alemania) y Economía en la misma universidad. Recibió el grado de Doctor en Ciencias Económicas en la Universidad Católica Andrés Bello de Caracas (Venezuela). Ha ocupado la Cátedra Andrés Bello en el St. Antony´s College de la Universidad de Oxford (Inglaterra) y ha sido director del Banco Central de Venezuela. Entre sus publicaciones destacan los libros *Inflación y régimen cambiario: un enfoque de economía política* y *Estado e industrialización en Venezuela*.

Artículos

NUEVA ECONOMÍA / Año XIX, N° 35, abril 2012, pp. 13-51

Las transformaciones de las representaciones del mundo desde el tránsito de la edad medieval al capitalismo comercial

Catalina Aldama, Pablo Benchimol, Martín Harracá, Leandro Navarro y Pilar Piqué

La economía política (…) es una de las ciencias que han encontrado en la época moderna su terreno propio. Su desarrollo muestra el interesante proceso de cómo el pensamiento descubre, a partir de la infinita cantidad de individualidades que en un primer momento tiene ante sí, los principios simples de la cosa, el entendimiento que actúa sobre ella y la gobierna. Si bien reconocer esta apariencia de racionalidad que reside en la cosa y actúa en ella es en esta esfera de las necesidades lo que produce la conciliación, por otra parte este es el terreno en el que el entendimiento ligado a los fines subjetivos y a las opiniones morales descarga su descontento y fastidio moral.
(Hegel, GWF: La filosofía del derecho).

RESUMEN

Este artículo revaloriza la importancia de la escolástica medieval en formación de la ciencia económica moderna. Los autores dedican particular atención a los siglos XIV y XV, y la ruptura que implicó respecto de la concepción del mundo medieval, dominada por la tradición aristotélico-tomista. En esta época la consolidación de las relaciones mercantiles sientan la base para nuevas formas de producción y un nuevo tipo de Estado. En las preguntas que

formulan los autores de este período se encuentra la revolución transformadora del pensamiento que da comienzo a la ciencia económica moderna. El estudio del comercio y de los fenómenos monetarios llevara a las primeras nociones acerca de la mercancía, del dinero y del capital, que serán el legado de los mercantilistas. El propósito fundamental es el de mostrar el carácter histórico de la ciencia económica.

Palabras clave: escolástica, capital comercial, mercancía, Estado, ciencia económica.

ABSTRACT

This article stresses the importance of medieval scholasticism in the creation of modern economic science. The authors give special attention to the XIV and XV centuries: a period during which the medieval conception of the world, based on the Aristotelian- tradition, broke down. This is a period of consolidation of the market and of the appearance of new modes of production and a form of state. At this time philosophers posited questions that implied a revolution in the way of thinking that will lead to the modern economic science. Studies on trade and monetary phenomena will give birth to the first notions such as commodity, money and capital, developed later on by the mercantilists. This article's contention is that economics is an historical science.

Key words: scholasticism, commercial capital, commodity, state, economic science

PRÓLOGO

Uno de los principales objetivos que nos planteamos es el análisis profundo y riguroso de la necesidad del estudio de la *historia* de la ciencia económica para el desarrollo de esta disciplina hoy. La pregunta acerca de su necesidad no tiene una respuesta inmediatamente única, ni mediatamente definitiva, sino que se reconfigura inexorablemente a medida que se transforma la concepción acerca de dicha historia. Si comenzamos por la noción más inmediata de esta, que no es otra que la que considera a la historia de la ciencia económica como una mera sucesión de ideas a lo largo del tiempo, la necesidad de su estudio se emparenta con la mera erudición, con la consecución de un "economista culto", que además de "saber de economía", sabe acerca de su historia. De suyo, se advierte que aquí la ciencia económica y su historia no guardan relación alguna, que se puede "saber de economía" prescindiendo de su historia.

La pregunta que se impone en este caso es acerca de por qué la ciencia económica alcanza el desarrollo que hoy ostenta. Y esto no puede responderse sin remontarse a su génesis y su propio desenvolvimiento. Debemos, pues, retornar hacia el camino transitado por esta.

El estudio de su historia nos enfrenta al reconocimiento de un objeto y un sujeto: el primero es el sistema capitalista; el segundo, el hombre que piensa acerca de este. Volvemos la mirada hacia nosotros mismos y ¡vaya coincidencia! ¡Nosotros, economistas, o embriones de, somos también sujetos que buscamos conocer al mismo objeto!

Deberíamos, no obstante, partir de una desconfianza hacia este resultado: ¿Es esa una coincidencia estricta respecto a la identidad del objeto? Si esto fuese así, ¿por qué preguntarnos sobre ese mismo objeto si podríamos "contentarnos" con lo que otros ya han pensado a lo largo de la historia de la ciencia económica? ¿Por qué algunos de los desarrollos de ciertos "pensadores" continúan vigentes y otros han sido dejados a un lado? Se presenta en la misma pregunta cierta ingenuidad que abre, a su vez, nuevos problemas: ¿Será que los desarrollos de los últimos no han comprendido acabadamente las determinaciones del objeto y los de los primeros sí lo han hecho? ¿O acaso el objeto ya no es el mismo y se les ha escapado de sus manos? ¿Serán ambas cosas? ¿Qué relación guardan el cambio en el objeto y la insuficiencia de los desarrollos de las concepciones acerca de este mismo objeto?

Pero, ¿pueden responderse estos interrogantes sin antes reconocer cuál es la relación entre las distintas doctrinas, la ciencia y el objeto? ¿Por qué y cómo cambia el objeto? ¿Cuál es la relación entre los objetos proclamados por las distintas corrientes? ¿No puede resultar problemática la separación extrínseca antes planteada entre objeto de conocimiento y sujeto cognoscente? ¿Existe una relación entre la historia de las corrientes doctrinarias y la historia del objeto? ¿Se puede pensar en una teoría de la historia que contenga a ambas? Pero, finalmente, ¿no coincide acaso dicha teoría con el desarrollo de la propia ciencia económica?

Ante estas preguntas no queda otro camino más que el de emprender el estudio de la historia del pensamiento económico mismo. Es decir, para comprender su potencia, su necesidad para la ciencia económica, debemos reconstruir la historia de las doctrinas económicas, que recorre y desarrolla a su vez la historia de la teoría económica, de la ciencia económica.

Esta reconstrucción no será una mero *racconto* histórico sobre las distintas escuelas o corrientes de pensamiento. Porque para entender la relevancia de la historia del pensamiento económico surge la necesidad de recrear ese camino desde el concepto mismo, exigiendo y desarrollando los postulados de estos autores en sus propios términos, hasta sus últimos límites, que comprenda sus horizontes históricos y teóricos. De esta forma se impulsará una reconstrucción conceptual de la historia del pensamiento económico que abarcará no solo la vigencia y potencialidad inmanente de las sucesivas formas de conciencia de cada momento histórico, sino también la tarea del concepto en la reconstrucción de las determinaciones de su objeto, sus estructuras de funcionamiento y, más potentemente aun, su devenir.

La recapitulación de la historicidad de la ciencia económica permitirá comprender la naturaleza de las rupturas que atraviesan la historia de las doctrinas económicas. Porque el desarrollo histórico del objeto impone transformaciones en la conciencia y, en consecuencia, en las estructuras y concepciones del mundo que conllevaban asociadas las formas anteriores. Se transforma el objeto mismo de la ciencia económica y con ello las estructuras y leyes asociadas al mismo. Esta reconstrucción de la historia del pensamiento económico no solo nos permitirá conocer su relevancia para el desarrollo de la ciencia económica, sino que al mismo tiempo ilustrará la unidad y la diferencia entre teoría y doctrina (y, a la vez, entre ciencia e ideología), y la relación entre ambas, que subyace a las transformaciones del objeto y el sujeto expuestas.

Por lo planteado hasta aquí, lo peor que podríamos hacer para abordar el problema es lanzarnos a la tarea creyendo ingenuamente ser neutros y carecer de nociones "preconcebidas". En consecuencia, partimos para nuestro análisis de una estructura de la ciencia económica, que reconoce en ella tres teorías sobre la economía y sus tres categorías fundamentales, la mercancía, el dinero y el capital, en que una sucede a la otra necesariamente sin reemplazarla, sino desarrollándola hasta sus propios límites y consiguiendo una comprensión más acabada del objeto. Desde ya, el objetivo no es demostrar la validez de esta estructura, sino ponerla en duda, cuestionarla, desarrollarla a ella misma en sus propios términos, hasta sus propios límites, y trascenderla, no precisamente en este trabajo, sino con el desenvolvimiento de un proyecto que hoy encuentra comienzo.

INTRODUCCIÓN[1]

Si bien la ciencia económica moderna marca su inicio con la economía política, sentando las bases hacia una comprensión global del sistema capitalista, esta tiene su comienzo, sus raíces, en los albores del capitalismo comercial con el surgimiento del pensamiento mercantilista, dando cuenta de problemas de la época mediante la formulación de las primeras leyes sobre el proceso de intercambio mercantil.

¿Qué sociedad tenían los autores de dicha fase histórica ante sus ojos? ¿Era aquella el mismo objeto que el que tenemos nosotros ante nuestros ojos? Si no fuere así, ¿tiene algún sentido reflexionar sobre el pensamiento de estos autores? ¿Qué relación guardan el objeto de estos y el nuestro?

Aquellos autores se enfrentaban a un objeto que *es y no es el nuestro*. Lo *es* en tanto el objeto en la doctrina mercantilista comprende la mercancía, el dinero y el capital, las mismas tres categorías fundamentales que constituyen nuestro objeto. Pero a la vez *no es* el mismo, en tanto se ha ido transformando históricamente acorde con sus propias leyes de desarrollo, cuya comprensión y explicación tenemos por cometido.

El objeto en el pensamiento mercantilista se nos presentará en su primera figura; es decir, el pensamiento que estos autores despliegan respecto de la mercancía, el dinero y el capital se circunscribirá esencialmente al primer estadio o figura del desarrollo del concepto de la ciencia económica. Pero, ¿por qué esto es así? ¿Cuál es el limitante que ellos enfrentan para no poder dar cuenta de las determinaciones no inmediatas de la mercancía y el capital, de la naturaleza misma de las relaciones de producción capitalistas?

El capitalismo históricamente contemporáneo al nacimiento de la economía política es el denominado capitalismo industrial, pero esta fase fue precedida por lo que se denominó el capitalismo comercial. Es así que el capital dio sus primeros pasos, presentándose como capital comercial, es decir, como una forma de capital cuya acumulación aparecía circunscrita al ámbito de la circulación mercantil, en el que la obtención de una ganancia se presentaba como la diferencia entre el precio de compra y el precio de venta,

1 Lo expuesto en la presente introducción no tiene otro propósito que el de presentar algunos problemas centrales del proyecto al que hicimos referencia en el prólogo, que no serán agotados en este trabajo, pero que, sin embargo, deben ser desplegados para el desarrollo del objetivo del proyecto considerado en su totalidad y unidad.

y que en la fase más rudimentaria de su origen se valió del saqueo, la apropiación y el despojo. La mercancía se presentaba en coexistencia aun con las relaciones de producción precapitalistas, pero a medida que se desplegaba iba transformando y penetrando con creciente profundidad dichas estructuras, que devinieron transformadas en un sistema de producción universal, inherente a la propia naturaleza de la mercancía, consolidándose luego de unos siglos el capitalismo industrial como sistema de producción. Pues bien, aquel capital comercial incipiente es al que se enfrentaron los autores premercantilistas de esta etapa histórica, e incluso los propios mercantilistas en sus fases iniciales y más avanzadas.

Se nos aparece entonces al menos una nueva pregunta: ¿Hay alguna relación entre el surgimiento histórico y conceptual de la ciencia económica? Como vemos, el capital nace históricamente bajo su primera figura, circunscrito a la esfera de la circulación, el momento social de la producción[2]. Por su parte, la ciencia económica no puede sino partir de las manifestaciones del objeto, es decir, del ámbito en el cual las relaciones de producción se nos presentan, del mundo circunscrito a lo fenoménico, y esto no es sino el propio momento social de la producción, la circulación, es decir, la instancia de aquel proceso donde los productos del trabajo cobran carácter social. Es así que tanto el capital (históricamente) como la ciencia económica marcan sus inicios circunscritos a una misma esfera, la circulación mercantil. Esto constituye el límite histórico que retrospectivamente podemos señalar se les impone como horizonte teórico a los autores de dicho tiempo, límite que se ven impedidos de trascender, en tanto no pueden más que ser contemporáneos de sí mismos. Aun así, también podemos señalar elementos que dan cuenta de los límites que encontraban estos para aprehender dichos fenómenos en los propios términos de la primera teoría. Tales límites aparecieron necesariamente en la

2 La producción (entendida genéricamente) es la unidad de dos momentos: el momento de transformación técnica material (en que el trabajo opera junto con las fuerzas naturales para dar como resultado un producto) y el momento social (en que el producto se vuelve social). En el caso de la producción de las mercancías, estos dos momentos se encuentran separados. Los hombres producen aisladamente y luego intercambian en el mercado sus mercancías. En este momento es cuando los productos de su trabajo cobran carácter social, es decir, que sus trabajos privados se realizan como trabajo social. Como veremos a continuación, los autores mercantilistas explican los procesos económicos, acotándose al momento social, la circulación mercantil, por ser este el ámbito donde se le presentan las relaciones sociales de producción, explicando los fenómenos económicos, como la determinación de los precios, circunscribiéndose solo a las leyes del mercado. Es por esto que decimos que los mercantilistas se circunscriben a la primera figura del concepto, a la primera teoría de la ciencia económica, a la cataláctica (o ciencia del intercambio) específicamente mercantil (Levín, 2008).

recapitulación conceptual de la historia de la ciencia económica, cuya perspectiva permitió que los condicionamientos históricos que el objeto imponía sobre el pensamiento mercantilista fueran superados por su propio desarrollo, cuando la naturaleza de la mercancía y el capital desplegaron su potencial.

La mercancía, relación social que se muestra como voluntaria entre hombres privados, independientes e iguales, despojados de todo vínculo de dominación política o religiosa, relación histórica preexistente pero que marca con su extensión, su despliegue, una ruptura con las relaciones de producción precapitalistas, sentó las bases para el surgimiento de la ciencia moderna. Las leyes de este nuevo mundo impusieron los cimientos de un proceso de disyunción entre la razón y la fe, donde la primera procura desprenderse de la metafísica (en un primer momento religiosa, propia de la tradición aristotélico-tomista[3]) para dar cuenta de la naturaleza real de los procesos y determinaciones que rigen la vida del hombre. Sin embargo, este proceso iniciado en aquellos tiempos no fue total, no logró realizarse en su plenitud, evidenciándose aun en nuestros días la necesidad constante de la ciencia moderna de avanzar sobre la metafísica (ahora entendida en su carácter moderno)[4].

El cometido de la ciencia de desligarse de la metafísica se completa parcialmente, reapareciendo en un nuevo sentido (moderno), bajo una nueva apariencia, en aquellos espacios donde la ciencia encuentra límites para dar cuenta de su objeto. Si bien el divorcio entre la ciencia y la religión aparenta haberse realizado, el problema reaparece bajo esa nueva forma metafísica. Esto pone una nueva pregunta en la escena: ¿Es una quimera la liberación de la ciencia de cualquier pensamiento metafísico? ¿Es realizable? Y, si lo es, ¿cómo lograrlo? Pues bien, la ciencia avanza sobre el pensamiento metafísico a partir de su propio desarrollo, en la medida en que esta logra aprehender el objeto que tiene como propio y, así, ganar conciencia sobre sí misma (reconocerse como ciencia y no como otra cosa). En este sentido, el cometido de nuestro proyecto cobra un nuevo significado, pues el estudio de la historia de

3 La metafísica tomista corresponde a la disciplina que se ocupa de las realidades divinas, propia de la sabiduría, de la región, de lo divino, del mundo circunscrito a la fe.

4 Reaparece una metafísica moderna, cuyos rastros iniciales se encuentran en la doctrina kantiana pero no solo en ella, que tiene como objeto dar cuenta de los fundamentos de la realidad por medio de conceptos a priori, preconceptos, que se establecen como inaccesibles al entendimiento humano, a la ciencia. Esta relación entre la ciencia y metafísica moderna excede el presente trabajo, siendo un problema a ser abordado en los posteriores proyectos que se encuadran en el prólogo.

la ciencia económica, en los términos expuestos, constituye el camino para su propio avance sobre la metafísica, para que logre convertirse en contemporánea de sí misma, aprehendiendo a partir de la recapitulación el objeto que le es propio. El presente trabajo se centra, entonces, en los autores que dan cuenta del inicio de la transición de la tradición de pensamiento escolástico al surgimiento de la ciencia económica moderna. Se atraviesan las transformaciones sobre la concepción de la mercancía y otras categorías económicas, desde la perspectiva de la tradición aristotélico-tomista hasta el forjamiento del posterior pensamiento mercantilista. Este proceso marca no solo el comienzo histórico de la ciencia económica moderna, sino que comprende también su punto de partida conceptual, desarrollando la conciencia desde los aspectos inmediatos o fenoménicos de los procesos económicos.

LA HISTORIA DE LAS DOCTRINAS ECONÓMICAS: TRANSFORMACIONES DE LAS REPRESENTACIONES DEL MUNDO NATURAL, SOCIAL Y ESPIRITUAL EN EL TRÁNSITO DE LA EDAD MEDIEVAL A LA GÉNESIS DEL CAPITALISMO COMERCIAL

Como ya se ha expuesto en los apartados anteriores, en el capitalismo comercial los primeros autores del pensamiento económico comenzaron por concebir a la mercancía en su esfera de circulación, viendo frente a ellos el desarrollo inmanentemente universal de la relación social y, con él, el despliegue de la libertad individual.

La novedosa libertad, inmanente a la mercancía, se presentaba para la conciencia individual en una doble dimensión: en términos del conocimiento y en términos de la acción. El hombre comenzaba a ser libre para conocer y actuar y entendía a cada una de las facetas de la libertad tal como las concebía su entendimiento, es decir, separadas.

La libertad para conocer y actuar supusieron el despliegue de la ciencia y de la moral libre, cuyos rastros ancestrales se encuentran en la civilización de la Grecia antigua y en la judeocristiana, que se funden y comienzan a expandirse por Europa bajo la égida del Imperio romano para luego dar forma a la teología medieval, con la obra de Tomás de Aquino como su figura más desarrollada. En todos estos ámbitos (tanto en la Grecia antigua, en donde se desenvolvió el intercambio comercial marítimo –que incluía el cambio de esclavos bajo formas mercantiles–, como en el Imperio romano y en la Europa feudal –donde se experimentaba una creciente disolución de los lazos feudales asociada al incipiente pero creciente intercambio mercantil–, la mercancía aparecía como una

"cosa" que transformaba la conciencia, en tanto viciaba las tradiciones locales, revolucionando las hasta entonces estáticas relaciones sociales. A su vez, el carácter incipiente del intercambio de mercancías, que conllevaba las relaciones "entre libres e iguales", traía consigo el despertar de las consideraciones acerca de la justicia y la virtud para las acciones humanas, enmarcadas en la históricamente novedosa (y específicamente mercantil) escisión del ámbito político y económico que sentaría las bases del Estado moderno.

Durante los siglos XIII y XIV se iniciaría un debate que significó una revolución en la forma de concebir el mundo y que dio inicio al pensamiento moderno. Este debate, que como veremos luego cobra vida en la discusión sobre el "problema de los universales", se constituirá en la muestra de un cambio en el modo de pensar, conocer y concebir las realidades humanas y naturales, transformando en su naturaleza misma la concepción del entendimiento humano, su alcance y su potencia.

Esta reflexión acerca del proceso de conocer, que no fue original de ese período, sino que comienza a tomar forma en el pensamiento griego antiguo de Heráclito y Platón, y la crítica a la doctrina platónica de Aristóteles, se pone en escena nuevamente cuando la tradición cristiana, en manos de Tomás de Aquino, rescata la concepción aristotélica del entendimiento pero ahora enlazado a las estructuras mismas del pensamiento escolástico medieval.

En el seno de esta pugna, la ciencia moderna encontraría su comienzo. Pero este comienzo tiene su principio en la propia ciencia moderna y en el desarrollo de esta hasta sus propios límites, desarrollo que, en tanto proceso de producción social, entendemos que requiere desplegar los límites… ¡de la ciencia económica! Pero tengamos paciencia, adentrémonos en la disputa y reflexionemos acerca del conocer, reconstruyendo en primer lugar las concepciones que sobre el conocimiento primaban en el mundo medieval para luego reconocer su unidad y diferencia con la concepción naciente del período mercantil incipiente.

Estructura de la mentalidad medieval

Tomás de Aquino, quien fuera el mayor exponente del pensamiento escolástico medieval, representa al mismo tiempo, y precisamente por ello, la forma más acabada de la concepción medieval del mundo. En esta forma de conciencia, la realidad se muestra desde dos perspectivas complementarias, encontrándose por un lado la de las *realidades divinas* y por otro la de las

realidades humanas. La primera corresponde al mundo de Dios, mientras que la segunda se refiere a las realidades naturales y "creadas" (humanas), estableciéndose una relación entre ambas que determinan una configuración estructural de causalidades en los procesos del mundo real.

El don de entendimiento para Aquino, la forma en que la razón humana avanza sobre los fenómenos reales, se alcanza a partir de la comprensión de su causa, es decir, del establecimiento de un juicio cierto (característico de la ciencia en los términos de Aquino) sobre las causas de los fenómenos[5].

El conocimiento configura una estructura equivalente a la de las causas (la estructura que define la unidad de las realidades divinas y humanas), encontrándose por tanto una correspondencia entre las causas y el entendimiento (la conciencia). Así, los fenómenos presentan una estructura de causalidades que transitan desde las más inmediatas a las superiores o más elevadas, definiendo el orden de las causas a través del tipo de relación que estas tienen con los fenómenos. De esta manera, los fenómenos obedecen a causas inferiores y superiores, consistiendo la comprensión del objeto en la aprehensión por parte de la conciencia de la estructura misma de causalidades y, en definitiva, de la causa última o suprema. El conocimiento será más completo o acabado cuando el juicio comprenda una causa más elevada, de mayor orden, por ser las causas más elevadas las que subsumen y explican los procesos y subprocesos (causas inferiores o inmediatas) posicionadas por debajo de estas.

La certeza de juicio que se obtiene a través de la causa más elevada recibe el nombre de sabiduría, siendo sabio aquel que puede establecer un juicio cierto sobre la causa superior y pudiendo juzgar todo lo que se contiene o comprende bajo ese género. Sin embargo, Tomás de Aquino reconoce una suprema de las causas (o causa suprema de todas las causas), aquella que subsume y explica a todas las causas que dan cuenta de los fenómenos naturales y humanos, siendo la fuente o esencia misma de estos su naturaleza. Así, aquel que comprenda esta "suprema de las causas", es decir, la naturaleza misma de todos los fenómenos naturales y humanos, es definido por Aquino como el sabio absoluto.

El *don* del entendimiento, es decir, la capacidad del hombre de establecer un juicio cierto sobre las causas de una cosa, de comprender y aprehender los

5 Tomás de Aquino, *Summa teológica*, parte II, cuestión 9: El don de ciencia.

fenómenos reales, se circunscribe en la tradición tomista exclusivamente al ámbito de las *realidades humanas*. En este sentido, Aquino encuentra un lugar a la razón, en el cual puede avanzar sobre los fenómenos que explican la vida natural y humana[6]. Sin embargo, la esencia misma de dichas realidades, de los fenómenos, la suprema causa, es reconocida en Dios, imponiendo de esta forma el pensamiento medieval un límite infranqueable a la razón para alcanzar un conocimiento profundo y completo del objeto.

El pensamiento presentaría una estructura en que la ciencia, el desarrollo del entendimiento humano por medio de la razón, se circunscribe a un espectro acotado de la realidad, el mundo fenoménico, quedando la naturaleza misma de las cosas por fuera de dicho ámbito. El conocimiento de esta se encuentra sujeto a la sabiduría, al conocimiento de lo divino e interpretación de las Sagradas Escrituras, definiéndose la *metafísica* como la disciplina que toma como objeto las realidades divinas[7].

Por lo tanto, la ciencia en la tradición tomista se corresponde al conocimiento de las realidades o experiencias humanas o naturales, limitándose su alcance a las causas inmediatas. Si bien en esta concepción no hay una negación absoluta sobre la capacidad de entendimiento del hombre para comprender cabalmente el mundo a su alrededor, se plantea la imposibilidad de avanzar científicamente sobre determinaciones superiores, mediatas. Se escapa de la ciencia la posibilidad de captar la causa suprema de los fenómenos, la naturaleza del objeto, quedando por fuera de esta y quedando relegada al ámbito de la religión, de Dios, propio de la metafísica. Así, la ciencia para Tomás de Aquino, si bien puede comprender ciertos principios o leyes que explican el ámbito fenoménico de los procesos humanos y naturales, se ve subsumida a los fundamentos metafísicos de la realidad divina. La razón se encuentra, en última instancia, subsumida a la fe. El avance de la metafísica sobre su objeto, en tanto interpretación de la suprema de las causas (las Sagradas Escrituras), deviene para Aquino en el fundamento mismo de la ciencia (en su concepción medieval) y, en definitiva, del despliegue de la conciencia sobre los fenómenos

6 "El entendimiento humano ocupa un lugar intermedio, pues no es acto de ningún órgano corporal. En cambio, es una facultad del alma que es forma del cuerpo, como quedó demostrado" (Tomás de Aquino, *Summa teológica*, parte I, cuestión 85).

7 La metafísica medieval arrastra raíces de la patrística, teología que se desarrolla durante los primeros siete siglos del milenio, donde los primeros padres del cristianismo (con Agustín de Hipona como su máximo exponente) debatieron la "conciliación" de la filosofía griega con los dogmas cristianos.

naturales y humanos. Así, la ciencia no podrá aprehender el objeto que tiene como propio, enfrentando el don de entendimiento un límite insuperable para establecer un juicio cierto sobre los fundamentos (procesos mediatos) de los fenómenos naturales y humanos.

En consecuencia, las explicaciones de las realidades humanas, y de los fenómenos económicos en particular, si bien dan cuenta de sus determinaciones más inmediatas, se limitan en última instancia a comprender si las mismas resultan lícitas o ilícitas en los términos de la voluntad del creador, es decir, si se ajustan a lo establecido por la suprema de las causas a todas las causas del mundo natural y humano, si resultan acordes con la naturaleza divina de dichos fenómenos.

La doctrina de Aquino marca el inicio de una larga transición hacia una nueva forma histórica de concebir el mundo y una nueva concepción del hombre. El avance de la relación mercantil y, con ello, la libertad de acción y pensamiento, define el comienzo del largo camino que emprende el nacimiento de la ciencia moderna no para desprenderse del pensamiento religioso, sino para comprender su necesidad en el marco de la progresión histórica de la experiencia de la conciencia humana.

Libertad para conocer o la génesis de la estructura de la ciencia moderna

¿Qué rupturas trajo entonces aparejada la incipiente libertad de conocer? En un comienzo, aquellas rupturas que sembraron las condiciones para la génesis de la ciencia moderna, en su cometido de liberarse de la metafísica religiosa y desarrollar la razón estrictamente humana. Los primeros rastros de esta ruptura se advertirían en la afamada discusión en torno al "problema de los universales" que se desenvolvió a lo largo del siglo XIV, cuando el capitalismo comercial apenas se insinuaba. Este problema constituiría la génesis del desarrollo del concepto de concepto. En este marco los autores se preguntaban acerca del ser y del conocer, es decir, si era posible conocer, cómo era posible conocer y si, en definitiva, el pensamiento era algo distinto al ser.

Como se señaló algunos párrafos atrás, Tomás de Aquino hereda un legado cultural de siglos, pero su representación de dicho legado es históricamente particular y por esta razón se suele decir que Tomás de Aquino "le imprime su sello propio", que no es otro que el de la tradición cristiana medieval a la doctrina aristotélica. Así, la fuente de la verdad o la causa primera (a la usanza

aristotélica), es para Aquino el dios cristiano venerado en ese entonces. Sin embargo, y podría decirse paradójicamente, la presencia de un dios omnímodo y omnipresente adorado por los círculos cristianos medievales no impelía al hombre a conocer lo "terrenal" apelando al ser divino, sino que lo instaba a partir de la experiencia para llegar a la abstracción, que en palabras de Aquino era un atributo propio del entendimiento humano. Así, el conocimiento que se puede tener de "las cosas" (o las "materias corporales individuales", tal como eran llamadas por el filósofo itálico) no es efectivamente idéntico a las cosas mismas, sino una abstracción realizada por el entendimiento. En palabras de Aquino: "[al entendimiento] le corresponde como propio el conocimiento de la forma presente en la materia corporal individual, si bien no tal como está en la materia"[8]. "Por medio de las realidades materiales llegamos al conocimiento de los inmateriales [a partir de un proceso de abstracción]. Lo entendido está inmaterialmente en quien lo entiende, según el modo de ser del entendimiento, y no materialmente, según el modo de ser de la realidad material"[9].

La separación que Aquino traza entre la "materia corporal individual" y el proceso de abstracción (entendimiento) deja entrever que el autor supone una separación entre el singular y el universal: "La naturaleza que puede ser abstraída, entendida o concebida de modo universal, no existe más que en los singulares, mientras que su abstracción, intelección y universalización es propia del entendimiento"[10]. Pero no es una separación que suponga una entidad universal tal como la postulada por la doctrina platónica, donde las ideas tienen existencia *independiente* de la materia, aunque encuentran su raíz (su inicio) en las figuras sensibles, sino que, autoproclamándose deudora de la doctrina aristotélica, sostiene que el proceso de abstracción (la idea) es, junto con la "materia corporal individual", parte constitutiva del ser: la "sustancia". De ese modo, empieza a anticipar, aunque tímidamente, la imposibilidad de separar al objeto del sujeto en el proceso de conocimiento. De todos modos, al concebir al sujeto como guiado en última instancia por la potencia divina, la causa suprema de todo fenómeno, la ciencia no consigue finalmente "librarse" de esta, quedando en última instancia subsumida a la fe (la metafísica tomista).

8 Tomás de Aquino, *Summa teológica*, parte 1a, cuestión 85, artículo 1.

9 Tomás de Aquino, *Summa teológica*, parte 1a, cuestión 85, artículo 1 (agregado entre corchetes propio).

10 Tomás de Aquino, *Summa teológica*, parte 1a, cuestión 85, artículo 2.

Los escritos de Guillermo de Ockham se instalan en los nacientes círculos universitarios como una crítica a la doctrina tomista. Allí se propone un definitivo "vuelco al mundo real", que se constituiría en la prefiguración del empirismo moderno. La razón y la fe empiezan a entenderse como si fuesen dos compartimentos estancos, separados, en tanto que de la razón no puede desprenderse por sí misma la existencia de Dios. Por lo tanto, no se deduce ni razona la presencia divina, pero sí, en cambio, se cree en ella.

La razón permite conocer lo terrenal, lo materialmente corpóreo y no así las abstracciones desprendidas de lo sensible. Ese rechazo se expresa a partir del renombrado postulado ockhamiano que reza que "toda sustancia es una y numéricamente singular"[11]. En este sentido, las generalizaciones que se desprenden de lo sensible, los universales, son o bien una mera "intención del alma", "como el gemido del enfermo lo es del dolor y la risa de la alegría interior"[12] o una mera "institución voluntaria", como lo son las palabras utilizadas para distinguir a los distintos objetos, utilizadas por el hombre por cuestiones prácticas. No hay, entonces, un universal existente fuera del alma, ni tampoco un universal que "conviva" en las cosas singulares y sea distinta a ellas[13].

Así, la razón cobra un nuevo carácter como forma de entendimiento, desembarazado de la fe, produciéndose una separación entre ambos mundos. La fe y la razón entran en una relación de independencia, a diferencia de la estructura que Tomás de Aquino encontraba entre lo divino y lo terrenal. La fe se despliega y desarrolla a partir de la revelación, de la interpretación de lo divino, viéndose impedida la razón de añadir o quitar, de explicar o desarrollar, la palabra divina. La razón, sin embargo, que resulta un don que Dios ha cedido al hombre, que lo ha impregnado en su propia naturaleza para comprender y ordenarse en este mundo, no puede tomar nada de la fe, recurriendo simplemente la razón a otras facultades naturales del hombre para aprehender de la forma más perfecta y completa posible los factores que mueven, que explican, el desenvolvimiento de la vida humana y natural.

Nace finalmente una concepción de la ciencia desembarazada de lo religioso, la razón humana "independizada" de la fe, que propugna conocer a las cosas tal "como son" y que se constituiría en un momento necesario para la génesis

11 Ockham, G., *Suma de la lógica*, capítulo 15.

12 Ockham, G., *Suma de la lógica*, capítulo 14.

13 Ockham, G., *Suma de la lógica*, capítulo 15.

misma de la ciencia económica, cuando, de los discípulos de las doctrinas *ockhamianas* se formularía, en la pluma de Jean Buridan, el rechazo a la pregunta acerca de qué "deberían ser" los precios y su afán por preguntarse lo que efectivamente "son". Se gesta así el comienzo de la ciencia, en tanto la conciencia se vuelca a la certeza sensible, y así, al negar las concepciones anteriores, se cierra en un callejón sin salida que solo encontrará solución cuando ella misma comprenda la necesidad de comenzar por dicha certeza.

Libertad para actuar o la génesis de la estructura del Estado moderno

La mercancía, que se presenta como una relación social en la que los dos momentos de la producción (el técnico material y el social) no se encuentran en una inmediata unidad, configura la escisión entre el ámbito económico y el ámbito político o, a la usanza de la filosofía burguesa del siglo XVIII, entre la sociedad civil y el Estado. Pero esta escisión no fue inmediata ni apareció en la historia *ex nihilo,* sino que presentó un desarrollo tan contradictorio como el de la mercancía misma.

Si en la Grecia antigua se erigió una de las primeras civilizaciones comerciales, también en ella, ineluctablemente, se alzó una de las primeras formas "modernas" de Estado. "Moderna" puesto que, como todo proceso original, se encuentra presente en él el germen de todas las determinaciones específicamente mercantiles que se irán desplegando en su plenitud varios siglos más tarde con el surgimiento del capitalismo comercial, para consolidarse entre los siglos XVII y XIX bajo la estructura del capital industrial. La mercancía no aparecía como una relación social universal, ni siquiera en el propio ámbito griego, por lo que la humanidad solo estaba insinuada, asociada o circunscrita solamente a los hombres libres, aquellos con la potestad de relacionarse con otros, voluntariamente y como iguales, en el mercado. Sería únicamente de los hombres libres e iguales la obra del Estado: "Por el hecho mismo de ser hombre, con definición esencial, el "viviente" o el "animal político", no puede entendérsele, ni a él ni a su conducta, sino en el seno de la polis, de la ciudad o del Estado, que lleva él consigo como parte de su estructura más íntima y en el cual solamente puede realizar la perfección de su naturaleza específica. A la ética, pues, la circunda como horizonte adecuado, la política, y recíprocamente"[14].

14 Gómez Robledo, "Introducción" de *Ética nicomaquea y política* de Aristóteles, Editorial Porrúa.

Pero el poder de "nivelador social" que ostentaba la mercancía se iría disipando en tanto esta asumía la forma del capital comercial, enfrentando límites que encorsetaban su expansión, su desarrollo, su realización de relación universal, circunscribiéndose a los intersticios o límites de las relaciones de producción de la antigua Grecia. De allí las críticas aristotélicas al interés y a la usura[15]. Asimismo, el carácter inmanentemente universal de la relación social mercantil llevaría en su seno la imposibilidad de la persistencia histórica de esa forma de Estado ecuménicamente reducida. Las guerras frente a Esparta, Macedonia y finalmente la conquista por parte de Roma terminarían por convertir a la Grecia clásica en un recuerdo clave de la historia humana, llamada alguna vez por Marx como "la infancia histórica de la humanidad"[16].

Con el fin del Imperio romano de Occidente, momento histórico en donde la mercancía encontró cobijo y desarrollo y en donde se absorbieron los adelantos concebidos por la civilización helénica en las representaciones acerca de esta, avanzó intempestivamente la organización feudal de la producción y así la mercancía, por varios siglos, pareció retroceder, extinguirse, desaparecer, hasta el momento en que el capitalismo comercial comenzó a florecer. Su florecimiento en una sociedad estática, rutinaria y pasiva como la feudal, vino a erosionar paulatinamente todas las ataduras de dependencia personal. La tensión entre la dependencia divina del Medievo y la libertad de la modernidad se plasmarían en los escritos tomistas.

La "ley divina", que hasta entonces había regido el exiguo ámbito privado presente en la sociedad feudal, comenzaba a convivir con la "ley terrenal". Sin embargo, en la mayoría de los casos esta última era subsidiaria de la primera, en tanto el Príncipe, representante e intérprete de la palabra de Dios en la Tierra, seguía ejerciendo su poder asociado de manera ineludible con sus títulos de propiedad sobre la tierra.

De ese modo, aparecían las definiciones acerca de la justicia distributiva y conmutativa propios de los dilemas morales a los que se enfrentaba el individuo ante este mundo escindido, en particular a la hora de cultivar riquezas. Porque la novedosa forma de organización social que sobrevendría al desenvolvimiento del capitalismo comercial se montaría sobre las estructuras

15 Aristóteles, *Política*, libro I, III, Editorial Porrúa.

16 Marx, Karl, Contribución a la crítica de la economía política.

políticas heredadas del período feudal. El nuevo cariz que adoptarían el Estado y la justicia surgiría del seno mismo de estos, revolucionándolos. Los tres "estamentos" del Medievo, la monarquía, los señores feudales y los siervos, adoptarían nuevas formas sociales que se formarían con el enfrentamiento de la monarquía y los burgueses (siervos liberados de la gleba) en contra de los propietarios de las tierras (los señores feudales). El *bourgeois* comenzaría a identificarse como *citoyen* y a rendirle respeto al monarca. Pero el respeto rendido exigía una contrapartida. El gobernante debía actuar movido por principios de justicia, que a grandes rasgos estaban depositados en el respeto de la comunidad por sobre sus intereses individuales[17] y aun emparentados con la moral aristotélico-tomista.

La nueva configuración social representada en el ascenso de la burguesía devino en un creciente proceso de erosión del poder de las monarquías, que se expresaría en la imposibilidad de los monarcas de perseguir sus intereses individuales y la exigencia por parte de la burguesía de tener injerencia en el destino de la "comunidad", de entenderse a sí misma no como subsidiaria del poder de un príncipe o monarca, sino ya como parte de un Estado, y abogar por solucionar los problemas que allí se presentaban. Hasta los más grandes personajes de la historia del pensamiento humano se ubicarían en discusiones "económicas"[18]. La libertad para actuar se iría mostrando incompatible con formas de Gobierno unipersonales y no representativas, que parecían obstruir el pleno desarrollo de la naciente clase comerciante que emergía de las entrañas del pujante desarrollo del capital. De esta forma, la expansión de la mercancía como relación social bajo el capitalismo comercial gestó desde sus entrañas el surgimiento de una nueva clase revolucionaria (la burguesía), que en el pensamiento económico se objetivaría en toda su potencia en la doctrina mercantilista.

17 Oresme (1985, capítulo 15). Esta concepción también se encuentra en los escritos de Buridan.

18 Uno de los ejemplos más reconocido es el de Nicolás Copérnico, estudioso de la revolucionaria teoría heliocéntrica, a la vez que expositor de los males del Estado en su época, en su *Tratado sobre la moneda*.

SOBRE LA TRANSFORMACIÓN EN EL PENSAMIENTO ECONÓMICO: EL INICIO DE LA HISTORIA MODERNA DE LAS DOCTRINAS ECONÓMICAS Y EL COMIENZO HISTÓRICO Y CONCEPTUAL DE LA CIENCIA ECONÓMICA MODERNA

Como observamos en el apartado anterior, la mercancía sentó las bases para la configuración de una estructura de mentalidad propia a la burguesía, que permitió en las sociedades precapitalistas romper los lazos que impedían el despliegue de la naturaleza universal inmanente a esta relación de producción, gestando así su transformación hacia la configuración de la sociedad moderna.

En este sentido, la concepción tomista de la mercancía, el dinero y el capital fueron paulatinamente apartadas de la forma de abordar los fenómenos económicos *vis à vis* el surgimiento de una nueva concepción de aquellos, que encontraba sus raíces en el comienzo histórico de la ciencia económica a través del pensamiento mercantilista.

Es así que encontramos en la ciencia económica moderna una relación entre su comienzo histórico y su inicio conceptual: naciendo bajo el marco de la doctrina mercantilista, la ciencia económica avanzará sobre su objeto en su primera figura, es decir, en su forma sensible, en tanto el incipiente desarrollo del capitalismo (comercial) restringirá el horizonte teórico del que estos autores podían dar cuenta, al proceso de circulación de mercancías.

Aquí cobra relevancia volver sobre una distinción (señalada fugazmente al comienzo de este escrito) en el proceso de producción, concebido como la unidad de dos momentos, que solo con la producción mercantil se diferencian nítidamente: el momento de transformación técnico-material y el momento social (intercambio). El carácter universal e impersonal de la relación mercantil, en tanto constituye su fundamento, no solo ilustra dicha escisión, sino que configura también la estructura por la que transitará la ciencia económica. Es así que la circulación mercantil (el momento social, el mercado) se constituye en su necesario punto de partida, tanto histórico como conceptual: en su recorrido emancipatorio respecto a la formas de conocimiento escolásticas, la razón no tendrá otra manera de partir que no sea desde la certeza sensible, de la experiencia inmediata de la conciencia sobre los problemas económicos, comprendiendo y desarrollando la conciencia respecto de las leyes que gobiernan esas apariencias. La primera figura de la mercancía, la forma en que esta relación se presenta en la experiencia concreta del *homo economicus,* tiene su comienzo –y su límite– en el

segundo momento de la producción señalado previamente, el momento del intercambio, por lo que las leyes y observaciones que le quepan se circunscribirán a él, dejando por el momento por fuera de la ciencia económica al proceso de transformación técnico-material. Estas leyes económicas quedarán así incluidas dentro de la cataláctica (mercantil), teoría que se circunscribe al estudio del momento de intercambio mercantil, y que constituye la primera de las tres teorías que componen y completan la ciencia económica moderna.

Aquí nos estamos ocupando de abordar la génesis de este movimiento conceptual y de comprender en qué radica la especificidad o naturaleza de la ruptura del pensamiento moderno respecto del pensamiento medieval, analizando la forma particular que este proceso adopta en lo que progresivamente podremos comenzar a delimitar como la ciencia económica. Este recorrido, cuya forma más general hemos abordado desde la perspectiva de las *novedosas* libertades para actuar y pensar, y de la progresiva separación entre sociedad civil y Estado, irrumpe en la esfera de lo económico a partir de la consideración de los efectos del accionar del Príncipe en la depreciación de la moneda, y de los que ella supone para la circulación mercantil. Como veremos, el carácter moderno del enfoque en el estudio de este problema pone así en movimiento la reflexión en torno a las categorías centrales de la ciencia económica, la mercancía, el dinero y el capital. Para adentrarnos en ellas, sin embargo, debemos volver una vez más a su figura anterior, expresada en el pensamiento aristotélico-tomista.

Sobre la concepción medieval de la mercancía, el dinero y el capital

En la búsqueda de los factores que regían la incipiente producción mercantil en el Medievo, se encuentra la concepción del valor propia del pensamiento escolástico del siglo XIII: el precio justo, es decir, el valor regido por el principio de justicia conmutativa. Bajo esta concepción, el precio opera como un instrumento normativo, una herramienta que contribuye a la construcción del ideal de justicia cristiano[19].

A partir de la razón (estableciendo un juicio cierto sobre las causas inmediatas de la determinación de los precios), Aquino comprende la necesidad de rescatar

19 "Utilizar el fraude para vender algo en más del precio justo es absolutamente un pecado, por cuanto se engaña al prójimo en perjuicio suyo" (Tomás de Aquino, *Summa teológica*, parte II, cuestión 77).

el concepto aristotélico de valor bajo la forma del precio justo, como un principio que regirá el movimiento de los precios, los intercambios mercantiles, posicionándose en el centro gravitatorio que regulará las transacciones.

Y es justamente su comprensión de las determinaciones inmediatas del precio (las condiciones de mercado)[20] y la circulación del capital la que le presenta la necesidad de encontrar un principio que dé cuenta de la naturaleza de los precios (y la ganancia), un principio divino que se constituya como la causa suprema de este movimiento. Así, el ideal de justicia conmutativa cobra una forma particular (el precio justo) como regulador de los intercambios mercantiles, siendo la ley que se impondrá como reguladora del movimiento de los precios y la acumulación del capital.

Comprendiendo las determinaciones o causas primeras del movimiento de los precios[21], la concepción tomista busca desarrollar los principios metafísicos divinos que reflejan el "deber ser" del precio, condicionando en última instancia la concepción científica de este (por medio de la razón) a lo dispuesto por los principios divinos (la causa suprema). Este "deber ser" resulta en un precio ideal acorde con los principios morales de justicia de la doctrina cristiana que rigen la vida de los hombres (en este caso, la justicia conmutativa), que si bien comprende una mediación por medio de la razón, deviene en una razón o conciencia dirigida, condicionada, por la potencia divina (la suprema de las causas, la realidad divina). Así, la concepción del precio desarrollada por la tradición tomista deviene en un producto social que debe ajustarse a los principios morales que surgen de la voluntad del creador.

---

20 En Aquino, como así también en Aristóteles, encontramos implícito tanto la concepción de la ley de oferta y demanda, donde los precios tienen como determinante inmediato en el momento social la escasez, como también las determinaciones más inmediatas de la circulación del capital comercial, donde este se mueve en pos de maximizar la ganancia (diferencia entre precio de compra y de venta). En este sentido, son estos principios inmediatos que rigen la circulación mercantil que le presentan a ambos autores encontrar en la metafísica (moral, religiosa) los principios mediatos que condicionen o restrinjan su movimiento. [Para Aristóteles, *Política*, Libro primero; Aquino: *Summa teológica*, parte II, cuestión 77).

21 Tomás de Aquino no desconoce las determinaciones del precio ni de la ganancia. De hecho, en la cuestión 77 de la *Summa teológica*, relata una escena en la que un mercader arriba con trigo a un pueblo donde este escasea, sabiendo que detrás suyo vienen más mercaderes con el mismo bien. Santo Tomás reconoce la posición estratégica de este primer comerciante, quien puede aprovecharse de la carencia de su mercancía en el poblado para cobrar un precio mayor a aquel natural o justo. A través de este ejemplo, Tomás de Aquino da cuenta de que identifica claramente cómo opera la escasez y la abundancia sobre el precio. Sin embargo, no es esto lo que le preocupa ni lo que busca comprender.

El foco, entonces, está puesto en la cuestión normativa, en dichos principios, que deben regir la permuta, acorde con los cánones de la justicia conmutativa. No hay una búsqueda por conocer cómo se determinan los precios que prescinda de los condicionamientos impuestos por la norma que define lo que estos deben ser, sino que se presenta el estudio de los principios que regulan el comercio en función de la realización de dicho principio de justicia. El abordaje del objeto está sujeto a los designios de la doctrina religiosa, resultando, por ende, en un conocimiento por el cual la razón (en su estudio de los precios y de los problemas económicos en general) queda subsumida a la fe (en tanto voluntad divina); y la ciencia económica encuentra sus fundamentos en la metafísica religiosa.

Aunque resulta más evidente la influencia del orden cristiano en la concepción del precio, tal como se lo comprende a lo largo del Medievo, esta también aparece en la construcción de la figura del Rey o Príncipe que realiza Tomás de Aquino, y a partir de esto, en la teoría monetaria que este despliega. En cuanto al Príncipe, este es para Aquino un funcionario de Dios, no responde a la comunidad que gobierna, ni debe su poder a ella, encontrando el fundamento y naturaleza del poder político en la voluntad divina.

El dinero (indiferenciado de la moneda, en la conciencia medieval) es concebido por Aquino como un hecho natural que surge a partir de la necesidad de poseer un objeto cuya función sea la de medio de cambio y unidad de medida; en tanto tal, es considerado un artefacto ficticio. El valor del dinero (moneda) es impuesto por el soberano, representante de Dios en la Tierra, encontrando su naturaleza, su fundamento, en los principios morales religiosos, la ley divina, siendo las características de materia y forma propiedades que solo sirven a la función del dinero como medio de cambio y unidad de medida, mas no implican la existencia de un valor intrínseco a ella. Esta teoría monetaria, en la que se concibe el valor del dinero (moneda) a partir de una decisión legal (el término *numisma*, como se conocía al dinero en esa época, tiene como raíz la palabra *nomos*, que significa ley), reaparecerá en las posteriores especulaciones de los llamados mercantilistas respecto de la moneda.

Dentro de la concepción mercantilista también se pueden encontrar los esbozos de teoría que comenzaron a circular en las cortes europeas del siglo XVI, que constituyen el ejemplo paradigmático de una teoría monetaria fundada en la creencia de que la moneda, en tanto metal precioso, posee un valor en sí misma, es riqueza y, por ende, debe ser acumulada. Tal concepción

fue redesarrollada en los siglos subsiguientes, aunque algunos atisbos teóricos de ciertos autores mercantilistas tardíos aun dan muestras de ciertos tropiezos, propios de la primera época del surgimiento del capital comercial, ante la aun incipiente diferenciación entre el valor de la moneda reglamentado por el soberano y el valor del contenido metálico. La indiferenciación entre dinero y moneda, típicamente mercantilista, encuentra su causa en la indistinción entre la moneda (signo de valor que surge como consecuencia de la función del dinero como medio de circulación), el dinero (como equivalente general y, como tal, medida del valor, medio de pago, reserva de valor) y el capital. El que esta confusión no se vislumbre completamente en la concepción medieval de Tomás de Aquino, responde por un lado a que, aunque la mercancía ya operaba transformando las relaciones sociales y las representaciones del mundo de la época, aun no se había desplegado lo suficiente como para que se concibiera la distinción entre moneda y dinero, ni para que se adquiriera una conciencia más profunda respecto del capital y la ganancia. Por otro lado, se debe considerar el carácter taxativo y estructural del entendimiento desarrollado por este filósofo, en la cual no resulta posible encontrar en el dinero atributos sociales que den cuenta de la posibilidad y potencialidad de ser acumulado.

Retomando la concepción aristotélica, el acrecentamiento y acumulación del dinero a partir del dinero (la obtención de una ganancia comercial o el interés) resulta contrario a la moral (en el caso de Aquino), deviniendo el capital (y su acumulación) en un proceso que no se corresponde con un sistema filosófico cristiano medieval (los principios morales cristianos de justicia); la usura y el enriquecimiento a partir del comercio (la ganancia capitalista) son condenados, y se enaltece la justicia conmutativa.

Para explicar esto debemos sumergirnos una vez más en el pensamiento escolástico. La concepción del dinero y del precio que presenta Aquino, echa luz sobre el entendimiento de la época respecto del intercambio, y de lo que hoy nos podríamos figurar como un proceso de circulación mercantil que, como fenómeno en potencia, se encontraba presente de manera muy embrionaria, tanto en la sociedad de fines del siglo XIII como en el pensamiento de este autor. Bajo la consideración de Aquino, ya expusimos que el dinero se estipula como un instrumento que sirve al intercambio, cuya existencia reside únicamente en su funcionalidad como medio de cambio y unidad de medida. Cualquier uso de la materia que representa el ideal de dinero por fuera de estas funciones es considerado antinatural, es decir, que se encuentra por

fuera de la ley divina: no tiene razón de ser y, por ende, es fuertemente condenado (esto no era una concepción que se limitara únicamente a este autor, sino que era un pensamiento común de la época). La usura, entendida como el intercambio de un monto de dinero por uno mayor, se hallaba por fuera de la norma que reglaba el funcionamiento de los intercambios y de la utilización de la moneda. La emanación de dinero del dinero mismo era considerada antinatural, por lo que su práctica estaba prohibida.

A su vez, el mismo concepto de precio justo encierra las limitaciones a la circulación mercantil y la acumulación de capital. Aquino da cuenta del potencial de ganancia que posee el intercambio para una de las partes participantes (cabe recordar el ejemplo de mercader que llega a un pueblo con trigo, cuestión 77, parte II – *Summa teológica*), ahora bien, la justicia conmutativa norma para que ese beneficio unilateral no se realice. La circulación del capital (D – M – D, es decir, comprar una mercancía para venderla a un monto mayor que el inicial, encontrándose su fundamento en maximizar dicha diferencia) resulta irrealizable por dos motivos: primero porque el fin último de la transacción no puede ser obtener dinero, ya que el dinero es tan solo un instrumento para adquirir aquello que constituye una necesidad real. En segundo lugar, porque resulta desleal y va en contra de la justicia divina vender algo a un monto mayor que al que se adquirió. Así, comprendiendo la necesidad social del comerciante para la reproducción de la sociedad, la doctrina tomista deviene en una limitación moral de la ganancia comercial, retomando la propia concepción de Aristóteles, en la cual la magnitud de dicha ganancia está determinada por lo necesario para la reproducción del comerciante y su familia. De esta forma, se extiende el principio de justicia conmutativa a la propia circulación del capital, restringiendo (o más bien prohibiendo) su capacidad de acumulación. La incipiencia del capital en la época en la que escribe el filósofo escolástico no era producto del desconocimiento de la potencialidad que encerraba el intercambio de mercancías, sino un resultado más de la normativa religiosa que regía la visión de ese entonces, la cual operaba prohibiendo o restringiendo tales prácticas.

Ante este escenario, en el que los indicios del desarrollo de la mercancía, el dinero y el capital se encontraban fuertemente latentes en la sociedad y en el pensamiento, cabe preguntarse: ¿Qué ha ocurrido primero, entonces? ¿La libertad para actuar o la libertad para conocer? Es un proceso de reciprocidad entre el accionar de los actores principales de este escenario (el mercader como figura paradigmática) y el desarrollo del pensamiento respecto a los fenómenos sociales que este accionar suscita. La mercancía penetra en la

estructura feudal corroyendo el pensamiento teocrático medieval, a la vez que el pensamiento de los llamados nominalistas surge avalando una inserción cada vez más profunda de la mercancía en la sociedad.

Así, aparecerán autores como Buridan, Oresme y Copérnico, que emprenderán una revolución que engendrará las bases mismas del pensamiento económico moderno (la ciencia económica). No obstante, veremos que su carácter revolucionario estuvo más presente en la formulación de la pregunta que en la respuesta que dieron respecto de los problemas económicos; es decir, en preguntarse sobre cuáles son los factores o causas (inmediatas y mediatas) de dichos procesos, abordándolos por medio de la razón humana, desligándose de la fe y la religión como fuente para la comprensión de la naturaleza de las cosas.

Sobre la nueva concepción de la mercancía, el dinero y el capital

La corriente nominalista que se inicia con el pensamiento de Guillermo de Ockham, se enmarca en un proceso de transformación de la "realidad" del siglo XIV en todas sus manifestaciones humanas, que inaugura una nueva era en lo que concierne al desarrollo del concepto. La comprensión de la realidad y de los fenómenos concretos que se manifiestan en ella, según esta corriente de pensamiento, solo puede ser lograda partiendo desde el abordaje del objeto individual. Es desde la aproximación al particular y no desde el universal que se construye el conocimiento sobre los infinitos particulares que conforman el mundo inteligible. Esta concepción, radicalmente distinta de la sostenida por los realistas, se desembaraza de la fe y la doctrina religiosa como guía y, en cambio, adopta el empirismo y la razón como aquello que direcciona y da cuerpo al conocimiento. Jean Buridan y Nicolás Oresme se inscribieron dentro de este movimiento intelectual del siglo XIV y han devenido claros exponentes de esta nueva libertad en el conocer. Dentro de nuestro análisis incluiremos también a Copérnico, figura intelectual que, siendo uno de los principales símbolos del comienzo de la ciencia moderna, dedica parte de sus escritos a problemas monetarios. La importancia de estos autores radica en que entre sus textos se encuentran las primeras manifestaciones del nominalismo aplicado a comprender fenómenos que hoy en día son separados analíticamente en políticos y económicos, como el poder del Príncipe o del Estado, la moneda y el precio. A partir de la discusión respecto del papel del Príncipe en la sociedad y la fuente de su poder, aparece el problema de que el soberano opere sobre la moneda, modificando su contenido metálico en pos del enriquecimiento propio y en detrimento del bien público. Esto se presenta como una preocupación de la época que surge de

la experiencia inmediata: era sabido que muchos príncipes accionaban de esta manera y resultaba imperioso comprender el fenómeno y hasta emitir un juicio al respecto. Pero, como veremos, las reflexiones sobre dicho accionar se alejan progresivamente del plano moral, cobrando mayor relevancia y nitidez el estudio de los fenómenos monetarios en sí. Es así que a partir del juicio pronunciado sobre las prácticas del Príncipe podremos rastrear, tanto las concepciones sobre el dinero en esta incipiente ciencia económica como las primeras teorías sobre la circulación del dinero y el movimiento de los precios.

El Príncipe

En lo que concierne al Príncipe, la postura se inscribe en el marco de una ruptura o, al menos, una mayor separación entre lo político y lo religioso. En efecto, lo que encontramos a partir del siglo XIV es la progresión respecto de la idea de la autoridad ordenadora de la vida social que transitará de Dios, al Príncipe y luego a las primeras nociones de Estado. Es justamente en este período que comienza a emerger lentamente la noción del Estado laico y soberano y, por consiguiente, la concepción pseudodemocrática sobre el funcionario político a cargo del reino. El Príncipe, por tanto, deja de concebirse como un representante de Dios en la Tierra y, en cambio, se comienza a entender que su poder radica en la voluntad del pueblo. En este tránsito, el Príncipe pasa a ser un hombre designado, que encuentra su fundamento último en la comunidad, la cual, en tanto lo elige, lo dota del poder temporal para ejercer la gestión pública. Buridan, en sus comentarios sobre la *Política* de Aristóteles[22] distingue justamente entre el Príncipe por sucesión y el Príncipe elegido. Este último posee un poder limitado: aquel que no aboga por el bien común y, en cambio, es injusto y persigue el bien propio debe ser considerado un tirano y puede ser destituido. Es decir, la voluntad de la comunidad es la fuente del poder del soberano, pero es, a su vez, la comunidad misma el límite de su poder. El fin que debe perseguir el soberano es el bien común, y esa es su función primordial; cualquier acción por fuera de este objetivo es ilícita y lo invalida como Príncipe. La medida de la legalidad bajo las nociones nominalistas se encuentra en el bien común, en aquello conveniente para la comunidad, y no en lo que dictamina la ley divina o lo estipulado por la palabra de Dios, tal como lo presentaban los realistas.

El problema del Príncipe en Oresme surge a partir de la necesidad práctica de poseer un medio de cambio que permita realizar las transacciones mercantiles de

22 Vale recordar que la mayoría de los escritos escolásticos, o de las postrimerías de este movimiento filosófico, se producen bajo la forma de comentarios sobre los textos de Aristóteles.

manera fluida. En el marco específico de un sistema monetario no diferenciado, las condiciones técnicas que debe poseer la moneda son también particulares. En efecto, debía garantizarse de forma generalizada que las piezas monetarias que circularan al interior de reino en cuestión portaran una calidad y un peso ya estipulado que facilite las operaciones y le evite a los comerciantes tener que constatar recurrentemente las cualidades particulares de las piezas entregadas o recibidas en el intercambio: era necesaria la acuñación de moneda confiable.

La pregunta que se hace Oresme una vez que alcanza esta etapa del desarrollo del planteo es: ¿Quién estaría en condiciones para llevar adelante la tarea de acuñación? Su respuesta es tan sencilla como contundente: el Príncipe es quien debe garantizar la emisión de la moneda. Nadie más podría prevenir eventuales fraudes como él. De esta forma, para el autor se presenta la imperiosa necesidad –eminentemente práctica– de que surja una institución que regule las novedosas formas que toman las relaciones sociales mercantiles, aun en ciernes. No podrá ser cualquier productor privado el encargado de garantizar las cualidades técnicas mínimas de la moneda, sino que será preciso contar con un agente que se encuentre "por encima" de ese mundo de intercambios mercantiles y que reciba el mandato de la comunidad para ejecutar estas esenciales labores de la nueva vida social. Es, entonces, bien clara aquí la forma que adopta este "agente superior" en los términos de Oresme: su existencia no estará basada es un mandato divino, sino en una necesidad práctica (y mercantil) de la época en la que se desenvuelve. Y, por consiguiente, en modo alguno podrá desligarse del fundamento que le permitió hacerse de este lugar, el bien común.

Una vez que el Príncipe se erige como la figura encargada de la acuñación de la moneda, Oresme argumentará que la comunidad toda es la que deberá hacerse cargo de los gastos de acuñación y que, por tanto, estos no deben ser desproporcionadamente altos. A partir de aquí ingresa definitivamente en el problema que tanto conmocionó a los pensadores de la época: la alteración del contenido metálico de la moneda. El principio rector para determinar si esa alteración es o no apropiada será nuevamente que la misma responda a una clara necesidad o que implique una ventaja para la comunidad como un todo. "(…) it is clear that a change in money should never be made, unless perhaps under eminent necessity or for the obvious advantage of the whole community"[23].

23 "A treatise on the origin, nature law and alterations of money", capítulo VIII, Nicholas Oresme.

La modificación del contenido metálico de la moneda revela la tiranía del Príncipe: opera una búsqueda de mayores recursos "de" la comunidad y no "para" la misma. Es decir, el inconveniente aquí es que los mayores beneficios del soberano tienen como contrapartida los menores recursos que quedan disponibles para el pueblo de donde los apropia. Es, entonces, este tipo de intervenciones el que estará yendo a contramano de la concepción de Oresme sobre el Príncipe, en tanto agente que vela por el bien común, y lo convertirá en su contrario: un tirano.

Sin embargo, la preocupación de Oresme comienza a dar muestras de que su perspectiva trasciende la defensa y abstracta caracterización del Príncipe o el unilateral análisis respecto de si un gobernante particular es catalogable como un Príncipe o un tirano. Más bien comienza a desandar un camino en el cual el problema es el de reconocer el rol de esta institución en la nueva configuración social mercantil. En efecto, lo que se pregunta Oresme es si este tipo de intervenciones reales socavan o no sus bases de legitimidad que le dan sustento. Nuevamente, el veredicto de Oresme es categórico: "(…) raising of money by such alterations of the coinage is dishonorable for the kingdom and to the damage of all king's posterity"[24]. El primer elemento que destaca Oresme para criticar la adulteración de la moneda es estrictamente moral: el deshonor que conllevarían para el príncipe perpetrar acciones de este tipo no lo haría digno de tal investidura pública y lo convertiría en su antítesis, un tirano. De todas formas, el planteo de Oresme, en una segunda instancia, no reviste estrictamente la forma de una mera crítica moral y se adentra en el problema que subsume a aquella. En rigor, lo indudablemente preocupante para la casa real es que el reproche de la comunidad se traslade hacia los sucesores del Príncipe, que atentan contra el bien común, y de esta forma pongan en jaque no solo al reinado particular del tirano de turno, sino a la institución en general: "(…) the alterations before mentioned are dishonourable to the King and perjudicial to the royal house. (…) is a reproach to a King and to the prejudice of his successors by which a kingdom is exposed to destruction or to being given over to strangers"[25].

24 "A treatise on the origin, nature law and alterations of money", capítulo XXV, Nicholas Oresme.

25 "A treatise on the origin, nature law and alterations of money", capítulo XXVI, Nicholas Oresme.

De esta manera, se pone en juego la reproducción del garante político de la época, la necesidad de que la sucesión real (o de la casa real, como también la denomina) sea la apropiada y no cabe su propia tumba por las decisiones y acciones que ejecuta. En última instancia, lo que resuena a lo lejos aquí son las máximas maquiavélicas sobre cómo conseguir, aumentar y mantener el poder de un Príncipe, que ya va cobrando la forma más plena de Estado.

En este sentido, la progresión de la concepción Dios-Príncipe-Estado, planteada anteriormente, comienza a dar sus pasos hacia el último estadio de la transición, que será más nítidamente expuesta por Copérnico. En este último autor encontraremos que el alejamiento respecto a la fe como fundamento del pensamiento, cuyo origen habíamos señalado en los escritos de los autores nominalistas, se ha profundizado ya irreversiblemente, centrando su preocupación en el estudio de la "cosa en sí", y de las leyes internas que pueden dar cuenta de ella.

Copérnico no presenta al Príncipe en el centro de su discurso, como el sujeto sobre el que debe dirimirse lo apropiado o no de su accionar, sino que su preocupación se aleja trasladándose a procurar evitar los "males que aquejan a los reinos, principados y repúblicas". De esta forma, la discusión en torno a una adecuada gestión de la moneda se justifica en que los beneficios que ella supone son en primer lugar para el Estado y para los "hombres de toda condición", dejando atrás la cuestión sobre la justeza del poder utilizado para dicha gestión. Es notable que, en su escrito, Copérnico no se detiene a cuestionar la tiranía del Príncipe, sino que el problema de la depreciación de la moneda aparece como un fenómeno "autónomo" (como un mal, aunque de ningún modo asociado a poderes divinos, sino más cercano a lo natural), regido por ciertas causas, que se encarga de especificar, y sobre las cuales recetará medidas concretas en pos de contrarrestarlas.

Concepción del dinero

El análisis del Estado condujo inexorablemente a los autores de la época hacia el análisis de la moneda: ¿Cuál es el fundamento del dinero para estos autores? ¿Qué sucede con el dinero en su función de unidad de medida? ¿Y en su función de medio de circulación y equivalente general?

Buridan dirá que la única razón de ser del dinero reside en su función como instrumento para el intercambio. Todo uso que se le dé por fuera del acto de conmutación y que no tenga como fin último la obtención de los bienes naturales

o necesarios para la vida, es un abuso y un hecho antinatural. Es así que Buridan, al igual que los pensadores medievales e inclusive antiguos, condenará la usura (el intercambio de un monto de dinero por un monto mayor es antinatural), así como también la acumulación de dinero, considerando irracional la persecución de la moneda para su conservación sin que opere como objetivo final la conmutación. Estos aspectos normativos de la teoría monetaria de Buridan, exhiben el bagaje del pensamiento medieval que acarrea este autor, quien apenas vislumbra el comienzo de una transición que en los siglos subsiguientes se convertirá en una verdadera revolución.

Entonces, para el autor en cuestión, la moneda no es un hecho natural, sino que surge para suplir una necesidad de índole práctica, se figura como una necesidad social de la época[26]. Ante la indivisibilidad de algunos bienes naturales y su dificultad para ser transportados, es menester una cosa que siendo pequeña pueda significar una gran magnitud de valor. Tal cosa es, ni más ni menos, la moneda, "institución necesaria" para Buridan que, en tanto institución, artificio o convención, es únicamente el Príncipe quien puede ordenar y modificar su valor (siendo lícito que lo haga siempre que la variación sea consecuente con el interés de la comunidad). Aunque el autor claramente identifica a la moneda como un artefacto social (incluso en el debate respecto a la riqueza distingue, tal como hacía Aristóteles, entre las riquezas naturales y las riquezas artificiales, asociando a estas últimas con el dinero), cuyo valor nominal es designado de manera extrínseca por el soberano, no puede evitar condicionar al bien dinerario que para poseer valor debe verse objetivado en un material raro y escaso. Ambas ideas se presentan como contradictorias, ya que si el valor del dinero depende de lo instituido por el Príncipe, ¿por qué surge la necesidad de que la moneda se encarne en un material poco abundante? Esto inaugura la confusión típica del pensamiento mercantilista respecto al dinero en su rol de unidad de medida: el sistema dinerario no diferenciado no permite distinguir la función del dinero como parámetro de medida para el resto de las cosas (el valor de referencia para medir los demás valores, es decir, el numerario) con el valor del metálico que da cuerpo al dinero.

Oresme, por su parte, sostendrá que el valor del dinero se determina por ley, pero que se encuentra sujeto a variaciones de acuerdo con la cantidad de

26 Tal como señala Claude Dupuy en el prólogo de *Tratado de la moneda y otros escritos monetarios del siglo XIV,* los autores nominalistas con sus teorías monetarias permiten que la moneda deje de ser un instrumento religioso y pase a ser una herramienta práctica con una única función, la de asistir y facilitar el comercio.

metal circulando como dinero y la cantidad de metal disponible (escasez o abundancia del propio metálico). Es así que el valor del dinero en Oresme aparece, en su primera determinación, como restringido a lo que se establece por ley, que no deberá modificarse a menos que se presente una "evidente necesidad". "First of all we must know that the existing laws, statutes, customs or ordinances affecting the community, of whatever kind, must never be altered without evident necessity (…) Now it is the case, that course and value of money in the realm should be, as it were, a law and fixed ordinance"[27]. El paso posterior del argumento de Oresme consiste en evaluar justamente las distintas formas en que se realizan cambios en el valor del dinero en la práctica y, a partir de tal análisis, discutir los casos en que debe modificarse la ley, y por quién y cómo, de realizarse dicha modificación. Independientemente de las formas empíricas con las que se altera el valor de cambio de la moneda (cambio de forma, cambio de la denominación, del material, del peso, etc.), el problema relevante a resolver es: ¿Cuál es la "evidente necesidad" que, según Oresme, puede llegar a presentarse para tener que modificar la inmaculada ley que instaura el valor del dinero? La propia formulación de la pregunta muestra el salto conceptual que se está dando al enfrentar al fenómeno económico "tal cual es" sin la intromisión divina, ni moral (en términos del "deber ser"), ni legal. El punto será analizarlo aquí de manera directa. Y, justamente, por ser uno de los primeros autores en considerar el problema de esta forma es que se atendrá unilateralmente a la cosa en su "primera apariencia". En este caso, la cuestión más inmediata que saltará a la vista para explicar el valor del dinero es la escasez en la que se encuentran disponibles las piezas monetarias en el mercado. Ahí es donde podrá encontrarse la "evidente necesidad" para modificar la relación de cambio del dinero estipulada por ley[28]. Ateniéndose, entonces, a las determinaciones estrictamente propias de la circulación mercantil, Oresme cierra su planteo respecto del valor del dinero, que será dualmente determinado por ley, pero que en última instancia podrá ser alterado por la escasez relativa de las piezas dinerarias, o sea, por razones, estrictamente "económicas".

El pensamiento de Copérnico sobre la moneda resulta en varios aspectos una continuación casi "natural" de lo desarrollado por Oresme. Así, en tanto medida común de estimación de los valores, la moneda es una regla fijada por el Estado, que tiene a la necesidad (el intercambio) como causa y la convención

27 "A treatise on the origin, nature law and alterations of money", capítulo VII, Nicholas Oresme.

28 "A treatise on the origin, nature law and alterations of money", capítulo X, Nicholas Oresme.

como fundamento. Para cumplir con su función, por lo tanto, dicha medida debe ser fija y acorde con la norma establecida. Ahora bien, Copérnico realiza una clara distinción entre la moneda y el metal dinerario como mercancía común –cuyo valor se establecerá en este autor según las leyes del mercado–, lo que le presenta el problema del valor del dinero: a la vez que debe ser medida fija, fluctúa en función del valor del metálico que lo compone[29]. De esta forma queda planteado bajo la forma de una ley económica el movimiento del valor del dinero y sus efectos sobre la circulación del metálico, que se desprenden de las contribuciones de Copérnico a la teoría económica de la determinación de los precios, y que nos permiten a nosotros volver retrospectivamente sobre Buridan y Oresme, para encontrar de qué forma se presentan estos problemas en ellos.

Sobre el precio y la moneda

La pregunta acerca de la naturaleza del dinero condujo a la época a preguntarse por la naturaleza de su valor, y, por lo tanto, la naturaleza del valor en general. ¿Qué era el valor para estos autores? Buridan reconoce que el valor de una cosa se encuentra determinado por la utilidad de la misma, por su función. Ahora bien, también reconoce que en la determinación de valor juega un rol la necesidad que haya en una comunidad de aquella cosa, entendiendo necesidad en este caso como la demanda social. Es decir, el potencial de uso de una cosa designa su valor, pero lo hace, a su vez, la necesidad social que haya de aquella cosa respecto de la oferta existente de la misma: en el valor, entonces, juega un papel clave la escasez, ni más ni menos. ¿Cómo es esto pertinente en relación con el dinero? En el pasado, el bien dinerario ha sido encarnado por bienes divisibles, fáciles de transportar pero también útiles. Útiles no solo en cuanto a la función realizada en el intercambio, sino además fuera de él, lo cual garantizaba que este fuera necesario y, por ende, aceptado como medio de cambio general. El paradigma de ello es la sal como bien dinerario. El uso del metal como medio de cambio fue posterior: además de las cualidades físicas apropiadas que presentan los metales preciosos para encarnar el bien dinerario, es su escasez y su rareza lo que crea una necesidad por él y lo que garantiza su aceptación universal, y no su utilidad por fuera del rol de medio de cambio.

29 "La monnaie perd surtout de sa valeur quand on l'a trop multipliée, lorsque, par exemple, une si grande quantité d'argent a été transformée en monnaie, que les hommes en arrivent à rechercher l'argent en lingot plus que le numéraire. La monnaie perd toute sa dignité, quand elle ne peut plus acheter autant d'argent qu'elle en contient et qu'il ya profit à la refondre" (Nicolas Copernic, *Traité de la monnaie*).

Dentro de la discusión que entabla Buridan sobre qué es el valor, se insertan dos preguntas: ¿Qué constituye la verdadera riqueza? y ¿Cuál es la medida de aquellas cosas que se intercambian? Respecto a la primera, Buridan se pregunta si está constituida por el dinero, llegando a la conclusión de que la verdadera riqueza son aquellas cosas que requiere el hombre para vivir, las que responden directamente a necesidades vitales, mientras que el dinero es tan solo una riqueza artificial, un instrumento que opera facilitando la obtención de aquellas cosas necesarias para la vida. Esta concepción de la riqueza resulta prácticamente opuesta a la que posteriormente será abanderada del pensamiento mercantilista, la idea de que la riqueza es el metálico, en tanto encarnación del dinero y del capital.

Respecto a la segunda cuestión, al preguntarse por la medida de las cosas que se permutan, Buridan no está haciendo otra cosa más que indagar sobre el valor, el precio de aquello que es objeto del intercambio. En primer lugar, la propia enunciación de esta pregunta tiene fuertes implicancias respecto a lo que representa en el proceso de rompimiento con las estructuras de acción y pensamiento del período medieval. Esto es así en tanto esta pregunta da cuenta de que existe como relación general el intercambio mercantil y, dentro de las determinaciones de esta nueva categoría, existe el valor, el precio. Así encontramos su testimonio acerca de la apariencia de la mercancía: es aquello que se intercambia, cuyo fin último es satisfacer las necesidades vitales de los hombres y, en tanto tal, es susceptible de poseer valor.

Ahora bien, ¿qué devela Buridan sobre los precios? En primer lugar establece que el valor de aquello que se intercambia debe estar en consonancia con el fin para el cual fue creado, es decir, que la utilidad de un bien, la necesidad que suple, tiene injerencia en su precio. A su vez, el autor no solo considera la necesidad de una cosa *per se*, sino también la necesidad de una cosa en relación con la disponibilidad que hay de ella, llevando al problema de la abundancia y de la escasez, las cuales también juegan determinando los precios de lo que es posible de ser intercambiado.

Esta necesidad de la que habla Buridan, entendida por un lado como utilidad y por otro como la escasez o abundancia que puede haber de un bien respecto a su demanda, no es concebida como una necesidad individual, sino que se entiende como un fenómeno social. Lo verdaderamente necesario es aquello que garantiza la reproducción social del individuo. Ahora bien, hay cosas que son necesarias en un determinado estadio de una sociedad y en

una determinada época, por lo que la utilidad de una cosa no es algo inmanente a la cosa misma, sino que es propio de una construcción social determinada; es la sociedad la que hace útil algo y determina su necesidad[30]. Asimismo la escasez o abundancia de una cosa, y el efecto que ello puede tener en la valuación de un bien, también es el reflejo de una necesidad social. Buridan aclara que una persona pobre, por poseer una mayor necesidad de trigo que una persona rica, no debe pagar un precio mayor por el trigo que este último. "Es la necesidad del conjunto de hombres que pueden intercambiar entre sí la que establece el patrón de medida de las cosas que se intercambian"[31].

A la luz del concepto de necesidad social y de cómo constituye un factor determinante en la medida del valor de lo que se intercambia, Buridan analiza nuevamente qué es la riqueza y qué rol cumple la moneda en la medida del valor. Respecto a lo primero, dice que la riqueza puede ser entendida como la tenencia de muchos bienes como la tenencia de lo suficiente. Por lo que tanto los pobres como los ricos tienen carencias y necesidades, recurren al intercambio para satisfacerlas y los bienes realmente necesarios como aquellos superficiales pueden ser escasos o abundantes. Esto implica que la abundancia y la escasez afectan el valor de todo tipo de bienes: "La escasez de lo necesario mide los intercambios de los pobres y la escasez de lo superficial mide el intercambio de los ricos"[32].

Bajo esta concepción, es la necesidad, entendida con todos sus matices, lo que para Buridan constituye una medida del valor, es decir, lo que determina los precios. Quizás se podría interpretar a partir del desarrollo de este autor que la utilidad determina el valor de un bien que se intercambia, pero la escasez y la abundancia determina sus variaciones. En tanto, la moneda, en su rol de equivalente general, cumple la función de intermediario: expresa un valor que se encuentra en consonancia con la necesidad.

30 En respuesta, el bien debe ser apropiado para satisfacer la necesidad que le da existencia. Su materialidad se encuentra condicionada a su función.

31 Buridan, Jean, "Questions sur l´ethique a Nicomaque d´Aristote" - Le livre de l´ethique d´Aristote, Recopilado en *Traités de monnaies et autres écrits monétaires de XIVe siècle*, p. 155, traducción libre.

32 Buridan, Jean, "Questions sur l´ethique a Nicomaque d´Aristote" - Le livre de l´ethique d´Aristote. Recopilado en *Traités de monnaies et autres écrits monétaires de XIVe siècle*, p. 157, traducción libre.

La explicación acerca de la determinación de los precios en Oresme será una continuación de su concepción del valor dinero: nuevamente la escasez relativa de los bienes hará más o menos valiosas a las mercancías. En este sentido, al considerar en una misma ley tanto a la determinación del valor del dinero como a los precios, lo que en definitiva se alcanza es una de las primeras formulaciones de la teoría cuantitativa de la moneda. Efectivamente, lo que regirá las proporciones de cambio entre el dinero y las mercancías será las magnitudes en que ellas se encuentren disponibles en el mercado. Con este desarrollo, Oresme se mantiene firmemente en la explicación de los fenómenos económicos, circunscribiéndose al ámbito de la circulación mercantil, la primera forma en la que se presenta la mercancía.

Sin embargo, también encontramos aquí algunos elementos vinculados a su concepción del dinero que exceden el ámbito de mercado. Concretamente, de manera no muy refinada, ni ordenada, Oresme tiene la intuición de que en un sistema monetario no diferenciado, como es el que se enfrenta, para cada reino existe un nivel particular de dinero necesario para que se produzcan las transacciones internas apropiadamente. Este nivel de dinero dependerá directamente de la riqueza existente en el reino en cuestión. Es decir, ahora lo que existe es una cantidad de dinero que responde a las exigencias de las mercancías y las transacciones internas que se lleven a cabo[33].

Con este planteo, la causalidad de la teoría cuantitativa antes expuesta queda virtualmente invertida. El incremento de las cantidades de dinero no será lo que explique un aumento de los precios (Dinero=>Precios, Money=Prices, M=>P) como en la versión cuantitativista. Ahora, serán las mercancías valuadas a sus respectivos precios las que determinan las cantidades de dinero necesarias para esa economía (Precios=>Dinero, Prices=Money, P=>M). En esta segunda versión de la teoría de la moneda, que podemos llamar anticuantitativa, quedará pendiente la explicación de los precios. Pese a que esto último no será resuelto en el tratado de Oresme, resulta notable la intuición del autor aquí, incluso trascendiendo parcialmente el horizonte teórico que domina su obra.

La ley monetaria enunciada por Copérnico que –teniendo un antecedente en Oresme– es habitualmente atribuida a T. Gresham (comerciante inglés del siglo XVI), señala el comportamiento de la circulación de la "buena" y

33 "A treatise on the origin, nature law and alterations of money", capítulo III, Nicholas Oresme.

"mala" moneda: aquella pieza que tenga un menor valor en contenido metálico (en relación con su signo de valor) permanecerá en circulación, siendo las de mejor calidad retiradas del mercado, bien para su atesoramiento, bien para su fundición. "Si no conviene introducir una nueva y buena moneda, cuando la anterior es mala y sigue circulando, se comete un error mucho peor si se introduce, junto a una moneda antigua, una nueva moneda débil; esta no se limitará solamente a depreciar la vieja, sino que la expulsa por así decirlo por la fuerza. (…) Mientras que la moneda de Prusia, y por lo tanto la nación, contengan tales defectos, solo los orfebres [*sic*] y los que conocen los beneficios de los metales preciosos se aprovecharán de nuestras desgracias. Ellos toman las piezas antiguas y las refunden para vender parte de la plata; reciben de hecho más plata con la misma cantidad de monedas. Mientras que los antiguos casi han desaparecido, ellos eligen lo mejor, dejando en circulación las peores monedas {traducción libre}"[34]. De esta forma, describe magistralmente en forma de ley económica el comportamiento al que se enfrenta la conciencia práctica de la época, poniendo nuevamente en evidencia la contradicción entre el movimiento del valor del dinero y del valor del metálico que da cuerpo a la moneda. Esta contradicción, que se sintetiza en el problema de la depreciación de la moneda, ocurre no solo por el propio uso de las piezas monetarias, sino que la situación que destaca el autor es cuando la depreciación ocurre por la alteración de la ley. La recomendación de política, como decíamos antes, entrevé un abordaje, una estructura de pensamiento que se pregunta por la cosa en sí, por aquello que tiene la conciencia frente a sí.

¿Por qué la depreciación de la moneda constituye un mal para el reino? Porque su multiplicación provoca el aumento de los precios[35]. En el análisis de Copérnico, en el centro de la explicación surge la teoría de los precios implícita en su razonamiento, que no es otra que la teoría cuantitativa del dinero, del mismo modo en que surgía en Oresme. Esto no debería sorprender, ya que es lo que se deriva lógicamente partiendo de una concepción del dinero que se centra en su función de medida de valor, lo que, como se ha señalado, no menoscaba el mérito de señalar la contradicción entre esa concepción y el hecho empírico de la "pérdida de su dignidad", la separación entre el valor del contenido metálico y el signo.

34 Nicolas Copérnic. *Traité de la monnaie*.

35 Nicolas Copérnic. *Traité de la monnaie*.

Comercio internacional, o el sistema capitalista como forma de producción objetivamente mundial

Las implicancias económicas negativas de la alteración del valor del dinero por parte del Príncipe/tirano son también consideradas por Oresme, antecesor inmediato de Copérnico en este sentido. El problema, tomado en este marco, no solo excederá a la problemática institucional-moral que envolvía a las consideraciones previas sobre el (mal) accionar del Príncipe, sino que estudiará las consecuencias "más estrictamente económicas" de la alteración de la moneda en la relación con los distintos reinos, en particular, respecto de la afluencia de metales preciosos de un reino a otro. Más concretamente, lo que sucederá allí donde se adultere la moneda es que el oro y la plata serán llevados hacia reinos donde posean mayor poder de compra, de manera que se producirá una salida de metales preciosos que disminuirá la riqueza dentro del reino originario en el que se encontraba: esto constituirá un verdadero pecado para la percepción económica que se está forjando en esta época[36]. Es con este puntapié inicial que se abrirán discusiones que impregnarán el pensamiento económico posterior de la época mercantilista, no solamente en cuanto al despliegue de la moneda al interior del Estado, sino también respecto de las relaciones de cambio que entablarán las monedas de distintos Estados. La progresión Dios-Príncipe-Estado llega a su culminación: se trata ahora de entender la vinculación entre los distintos Estados y todo esto sin más que la razón que, mediada por la experiencia, capta a la propia naturaleza del objeto que el sujeto enfrenta.

CONSIDERACIONES FINALES

Seguido el desarrollo que la ciencia económica ha transitado durante los siglos XIV y XV, y la ruptura que implicó respecto de la concepción del mundo medieval, especialmente en el marco de la mentalidad cristiana representada en la tradición aristotélico-tomista (con Tomás de Aquino como su máximo exponente), surgen nuevamente algunas de las preguntas iniciales, las cuales se resignifican con la experiencia del recorrido ya realizado.

36 "A treatise on the origin, nature law and alterations of money", capítulo XX, Nicholas Oresme.

La mercancía, que había quedado en estado latente desde la antigua Grecia en los intersticios de la sociedad, va a reaparecer expandiendo con ímpetu su ámbito, socavando las viejas estructuras productivas, sociales y políticas de la sociedad feudal, transformándolas en una nueva forma de producción social, y con esto, en una nueva forma de Estado.

Así, con la libertad para actuar que impone la expansión de la mercancía aparece una nueva forma histórica de producción y una nueva forma de Estado que se consumarán en un proceso de escisión entre sociedad civil y sociedad política, y que se traslucirá en el individuo en su doble rol como burgués (en su relación civil) y como ciudadano (en el Estado moderno). Es aquí que aparece la libertad para conocer en la necesidad y potencia del surgimiento de una nueva estructura de mentalidad inmanente a la propia naturaleza mercantil, donde la burguesía comercial es la portadora del espíritu transformador.

Los primeros autores que dieron forma a este proceso revolucionario de las estructuras del pensamiento, configuraron el comienzo de la transición a la modernidad, y el comienzo histórico de la ciencia moderna, al escindir la razón de la fe. Así, vemos en este momento, en el marco de la discusión sobre los universales, la potencia del entendimiento humano para comprender los fenómenos económicos en su naturaleza, desprendiéndose la ciencia moderna de los condicionamientos medievales. De esta manera, la revolución transformadora que da comienzo a la ciencia económica moderna se realiza en la pregunta que esbozan estos autores sobre lo que son los fenómenos económicos desligados de los condicionamientos moral-religiosos cristianos, y en la liberación de esta de la metafísica divina medieval (dando nacimiento a una nueva forma histórica de esta: la metafísica moderna).

Así las cosas, la expansión del comercio, y en consecuencia de la relación mercantil, impuso sobre la época la necesidad de dar cuenta de los procesos económicos que se le presentaban a estos autores, con particular énfasis en los fenómenos monetarios. Estos encontraban en la comprensión de estos fenómenos, la génesis de una nueva forma de Estado (el Estado moderno), surgiendo la teoría política de las entrañas mismas de la ciencia económica naciente.

La ciencia económica moderna, que vemos cómo en su nacimiento concibe extrínsecamente a la teoría política, dará sus primeros pasos en estos autores circunscritos al momento social de la producción (el mercado), en que

partiendo del estudio del comercio (y en particular de los fenómenos monetarios) esbozarán los primeros bocetos de una moderna concepción de la mercancía, el dinero y el capital, ceñida al propio ámbito de la circulación mercantil, legado que será en los próximos siglos retomado por la fuerza arrolladora de la doctrina mercantilista.

Los autores tratados en el presente trabajo (Buridan, Oresme y Copérnico) realizan un primer aporte a la comprensión de los fenómenos económicos: la mercancía, el dinero y el capital, categorías que luego serán retomadas por la ciencia económica moderna en todo su desarrollo. Estas primeras intuiciones respecto de los fenómenos económicos permiten remontarnos a los orígenes del desarrollo del concepto. A partir de un abordaje teórico retrospectivo, nosotros, sujetos contemporáneos a una ciencia y objeto transformado, desarrollado, desplegado, podremos dar cuenta de la historicidad y la historia de la ciencia económica y su objeto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aristóteles (1996). *Metafísica*. México: Editorial Porrúa.

Aristóteles (1999). *Ética nicomaquea, política*. Prólogo de Antonio Gómez Robledo. México: Editorial Porrúa.

Copérnic, N. (1519), disponible en <http://translate.google.com/translate?hl=en&sl=fr&tl=en&u=http://www.taieb.net/auteurs/Copernic/monete.html&anno=2>

Dupuy, C. (Comp.) (2000). *Traité des monnaies et autres écrits monétaires du xiv siécle*. Paris: La manufactures, Tractactus de monetis.

Hegel, G. (1985). *Lecciones sobre la historia de la filosofía*. Volumen I. México: Fondo de Cultura Económica.

Hegel, G. (2004a). *Principios de la filosofía del derecho.* Segunda edición, Buenos Aires: Editorial Sudamericana. Traducción: Juan Luis Vermal.

Hegel, G. (2004b). *Fenomenología del espíritu* [1807]. México: Fondo de Cultura Económica.

Hyppolite, J. (1998). *Génesis y estructura de la "Fenomenología del espíritu" de Hegel.* Barcelona: Ediciones Península.

Kant, I. (1991). *Crítica de la razón pura.* México: Editorial Porrúa.

Lapidus, A. (1997). Metal, money and the prince: John Buridan and Nicholas Oresme after Thomas Aquinus. *History of Political Economy,* 1997, 29(1):21-53; DOI:10.1215/00182702-29-1-21

Levín, P. (2003). *Notas sobre la economía política de la historia: ensayo sobre la cataláctica*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas, volumen I, pp. 5-39.

Levín, P. (2008). *El capital tecnológico.* Buenos Aires: Cooperativa.

Marx, K. (2000). *Contribución a la crítica de la economía política*. Editorial Siglo XXI.

Marx, K. (2002). *El capital. Crítica de la economía política*. Buenos Aires: Editorial Siglo XXI. Traducción: Pedro Scaron.

Ockham, G. Summa de la lógica, disponible en http://213.0.8.18/portal/educantabria/contenidoseducativosdigitales/bachillerato/citexfi/citex/cit/Ockham/ockhamtexto.pdf

Oresme, N. (1985). *Traité de la premiére invention des monnaies.* Editorial Orbis.

Romero, J. (1987). *Estudio de la mentalidad burguesa.* Madrid: Editorial Alianza.

Tomás de Aquino. Summa teologica, disponible en http://hjg.com.ar/sumat

NUEVA ECONOMÍA / Año XIX, N° 35, abril 2012, pp. 53-77

La evolución en la utilización de las tecnologías de la información, la comunicación y el conocimiento en las regiones mineras de España

Sergio A. Berumen, Karen Arriaza-Ibarra

RESUMEN

El objetivo general del presente trabajo está orientado a identificar la evolución en la utilización de las tecnologías de la información, la comunicación y el conocimiento (TIC) en los municipios mineros de Castilla y León, España, entre 1998 y en 2010 (de un total de 119 municipios). En cada uno de los años objeto de estudio se realiza un análisis descriptivo y de conglomerados de los municipios mineros con respecto a la utilización de las TIC, un histograma de frecuencias y diagrama de cajas de los municipios con respecto a la utilización de estas, y el reconocimiento de la localización geográfica de los municipios que forman los conglomerados por el grado de utilización de las TIC. Los resultados obtenidos permitieron identificar la evolución en la utilización de las TIC entre 1998 y 2010.

Palabras clave: Tecnologías de la información y la comunicación, análisis multidimensional, municipios mineros de Castilla y León

ABSTRACT

This article aims at identifying the evolution in the ways of employing the Information and Communication Technologies (ICTs) in the mining municipalities of Castilla and Leon, Spain, (circa 119 municipalities) between 1998

and 2010. For each and every year studied, a descriptive and conglomerate analysis is made of the mining municipalities in respect to their implementation of the ICTs, a frequencies' histogram and a boxes' diagram of the of the municipalities regarding their utilization, a survey of the geographical localization of each municipality that is part of every conglomerate according to the degree of ICTs employed. The results obtained allowed the identification of the pattern of utilization of ICTS during the period 1998-2010.

Key words: Information and communication technologies, multidimensional analysis, mining municipalities of Castilla y Leon

INTRODUCCIÓN

La mayoría de los estudios sobre la evolución en la utilización de las tecnologías de la información, la comunicación y el conocimiento (TIC) se han centrado en los grandes centros urbanos, y el caso de la Unión Europea no ha sido la excepción (Berumen y Arriaza Ibarra, 2007 y 2008; Arriaza Ibarra y Berumen, 2009). Sin embargo, es evidente que subyacen grandes diferencias entre estos y las regiones menos pobladas, donde los avances tecnológicos han llegado más tarde. La presente investigación se realizó tomando como referencia el tercio norte de las provincias de León y Palencia, de la comunidad autónoma de Castilla y León, por los siguientes motivos: i) por su extensión geográfica Castilla y León es la región más grande pero también la menos poblada de este país y la tercera a nivel europeo; ambas condiciones históricamente han significado un retraso económico de las provincias más aisladas de los principales centros urbanos; ii) el área de estudio está conformada por municipios que se han caracterizado por ser altamente intensivos en la demanda de mano de obra, pero que no han sido capaces de adaptarse a las nuevas condiciones del mercado laboral, más intensivo en el uso de tecnología; y iii) esta región comparte el denominador común de estar integrada por municipios mineros, los cuales han recibido ayudas del Plan del Carbón 1998-2005 y de los Fondos Estructurales de la Unión Europea 2000-2006.

En virtud de lo anterior, en la presente investigación nos planteamos elaborar el *ranking* en la utilización de las TIC en los municipios mineros de Castilla y León en 1998 y en 2010 con la finalidad de identificar los diez municipios mejor y peor posicionados. Para dar cumplimiento a este objetivo nos

dimos a la tarea de realizar: i) un análisis descriptivo y de conglomerados de los municipios mineros con respecto a la utilización de las TIC; ii) un histograma de frecuencias y diagrama de cajas de los municipios mineros con respecto a la utilización de las TIC; y iii) la localización geográfica de los municipios que forman los conglomerados según la utilización de las TIC. Por último, los resultados obtenidos nos permitieron identificar la evolución en la utilización de las TIC en los municipios objeto de estudio entre 1998 y 2010.

El trabajo empírico se realizó con base en la utilización de uno de los principales Métodos de Decisión Multicriterio, el Analytic Hierarchy Process (AHP, Proceso de Análisis Jerárquico) desarrollado por Saaty (entre 1980 y 1994). Los primeros trabajos sobre los Métodos de Decisión Multicriterio fueron los de Simon (1947 y 1955) y Miller (1956). Pasaron unos años sin nuevas propuestas sobre el tema, hasta que Kahl (1970) y Kahneman y Tversky (1979) publicaron las herramientas definitivas que le sirvieron a Saaty (1980, 1986, 1990 y 1994a,b,c) para definir el modelo. Posteriormente, hubo una oleada de nuevas propuestas, entre las que destacan los trabajos de Thaler (1986), Harker (1987), Keeney (1992), Murphy (1993) y Wedley et al. (1993). Finalmente, más recientemente ha habido una amplia serie de nuevas aplicaciones, específicamente del Proceso de Análisis Jerárquico, tales como Berumen y Llamazares Redondo (2007), Okada et al. (2008), Cabala (2010), Long-Ting et al. (2010) y Llamazares y Berumen (2011), entre otros.

La principal utilidad del AHP radica en que, ante un amplio abanico de alternativas de decisión finitas, es posible simplificarlas en apenas unas cuantas variables, de modo que es más fácil realizar el análisis y con base en ello encontrar explicaciones. La metodología AHP permite incorporar factores cualitativos y cuantitativos para dar solución a cualquier problema que se plantee, para posteriormente poder determinar las preferencias por medio de juicios. El AHP genera una escala de medida numérica sobre esos juicios, gracias a lo cual es posible sintetizarlos y alcanzar resultados concretos.

En la realización de este trabajo se han utilizado dos medidas diferentes (relativas y absolutas), si bien en ambas se ha recurrido a la comparación de pares (muy útil para la evaluación de los municipios). En lo referente a las medidas relativas, el modelo se ha evaluado mediante comparaciones entre los criterios, subcriterios y las alternativas y, a su vez, estas se compararon con un tercer elemento común para ambas. Finalmente, una vez que se concluyó la

evaluación del modelo, la medida relativa clasificó las alternativas priorizadas de la mejor a la peor.

En el caso de la utilización de la medida absoluta (recordemos que cuando esta se utiliza se pueden manejar grandes cantidades de datos), las alternativas no se compararon unas con otras (como en efecto sucede en la medida relativa). En nuestro caso, la medida absoluta fueron los valores (centroides), obtenidos del análisis *cluster* para los años 1998 y 2010, respectivamente.

EL ANÁLISIS MULTIDIMENSIONAL COMO HERRAMIENTA PARA EL ESTUDIO DE VARIABLES RELACIONADAS CON LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN CASTILLA Y LEÓN

En este epígrafe nos daremos a la tarea de utilizar el AHP como herramienta para el estudio del *ranking* de los municipios mineros de la comunidad autónoma de Castilla y León. En el cuadro 1 se muestran los 119 municipios mineros de Castilla y León sobre los que se realizó la investigación (fueron seleccionados de conformidad con lo descrito en la Orden del Ministerio de Economía de 17 de diciembre de 2001 [BOE de 5 de enero de 2002], organizados por provincia y tipo de municipio). Asimismo, en el cuadro 2 se muestran las variables utilizadas (y su agrupación por campos temáticos) que fueron objeto de estudio (con una varianza de 80% de su dimensión original). Para tal objeto, mediante la utilización del programa AHP Expert Choice se determinó la posición socioeconómica de los 119 municipios mineros (de mayor a menor, en virtud de sus atributos y factores) que conforman a Castilla y León.

Cuadro 1. **Estructura municipal resultante de la selección**

León			Palencia	
Rechar	El Bierzo	Limítrofes a los Rechar	Rechar	Limítrofes a los Rechar
Barrios de Luna	Arganza	Brazuelo	Barruelo de Santillán	Aguilar de Campoo
Bembibre	Balboa	Burón	Castrejón de la Peña	Brañosera
Berlanga del Bierzo	Barjas	Candín (b)	Cervera del Pisuerga	Congosto de Valdivia
Boca de Huérgano	Bembibre (r)	Castrillo de Cabrera	Dehesa de Montejo	Olmos de Ojeda
Boñar	Benuza	Cebanico	Guardo	Polentinos
Cabrillanes	Berlanga del Bierzo (r)	Cuadros	Muda	Respenda de la Peña
Cármenes	Borrenes	Cubillos del Sil (b)	Pernía, La	Salinas de Pisuerga
Carrocera	Cabañas Raras	Garrafe de Torio	San Cebrian de Muda	Triollo
Cistierna	Cacabelos	Gradefes	Santibáñez de la Peña	
Cremenes	Camponaraya	Lucillo	Velilla del Río Carrión	
Ercina, La	Candín	Magaz de Cepeda		
Fabero	Carracedelo	Omañas, Las		
Folgoso de la Ribera	Carucedo	Posada de Valdeón		
Igüeña	Castropodame	Puebla de Lillo		
Matallana de Torio	Congosto	Quintana del Castillo		
Murias de Paredes	Corullón	Reyero		
Noceda	Cubillos del Sil	Riaño		
Palacios del Sil	Fabero (r)	Rioseco de Tapia		
Páramo del Sil	Folgoso de la Ribera (r)	Santa Colomba de Curueño		
Pola de Gordón, La	Igüeña (r)	Santa Colomba de Somoza		
Ponferrada	Molinaseca	Santa María de Ordás		
Prado de la Guzpeña	Noceda (r)	Truchas		
Prioro	Oencia	Vecilla, La		
Riello	Páramo del Sil (r)	Vegaquemada		
Robla, La	Peranzanes			
Sabero	Ponferrada (r)			
San Emiliano	Priaranza del Bierzo			
Sena de Luna	Puente de Domingo Flórez			
Soto y Amio	Sancedo			
Toreno	Sobrado			
Torre del Bierzo				
Valdelugueros				

Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 1

León			Palencia	
Rechar	El Bierzo	Limítrofes a los Rechar	Rechar	Limítrofes a los Rechar
Valdepiélago	Toreno (r)			
Valderrueda	Torre del Bierzo (r)			
Valdesamario	Trabadelo			
Vega de Espinareda	Vega de			
Vegacervera	Espinareda (r)			
Villablino	Vega de Valcarce			
Billagatón	Villadecanes			
(Brañuelas)	(Toral de			
Villamanín	los Vados)			
	Villafranca			
	del Bierzo			
Total Rechar León 40	Total de El Bierzo: 37 (r) 11 municipios del Bierzo son Rechar	Total limítrofes: 24 (b) 2 municipios limítrofes a los Rechar son de El Bierzo	Total Rechar Palencia: 10	Total limítrofes: 8
Nº total de municipios considerados: 119				

Fuente: Elaboración propia, con base en el BOE del 5 de enero de 2002.

Cuadro 2. **Variables utilizadas y agrupación por campos temáticos**

Variable	Unidad	Campo temático	Código variable	Fuente
Superficie	km^2	Territorial	Superficie	INE
Núcleos de población	Unidad		Núcleos	INE
Distancia municipio-capital	km		Distancia	INE
Densidad de población (años 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 ,2005)	Habitantes por km^2		Densidad98 (98 = año)	INE
Población total	Número de habitantes de derecho	Población usuaria	P_total98	INE
Población hombres	Número de hombres	de TIC	P_hombres98	INE
Población mujeres	Número de mujeres		P_mujeres98	INE
Edad media de hombres usuarios de las TIC	Años edad media		E_m_hom 98	INE
Edad media de mujeres usuarias de las TIC	Años edad media		E_m_muj 98	INE
Proporción de usuarios de las TIC entre 0 y 24 años	% de la población total		P_0-24_hm_98	INE
Proporción de usuarios de las TIC entre 25 y 44 años	% de la población total		P_25-44_hm_98	INE
Proporción de usuarios de las TIC entre 45 y 64 años	% de la población total		P_45-64_hm_98	INE
Proporción de usuarios de las TIC de 65 y más años	% de la población total		P_65Y_hm_98	INE
Proporción de hombres usuarios de las TIC entre 0 y 24 años	% de hombres en el tramo s/ población total		P_0-24_h_98	INE
Proporción de hombres usuarios de las TIC entre 25 y 44 años	% de hombres en el tramo s/ población total		P_25-44_h_98	INE
Proporción de hombres usuarios de las TIC entre 45 y 64 años	% de hombres en el tramo s/ población total		P_45-64_h_98	INE

Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 2

Variable	Unidad	Campo temático	Código variable	Fuente
Proporción de hombres usuarios de las TIC de 65 y más años	% de hombres en el tramo s/ población total		P_65Y_h_98	INE
Proporción de mujeres usuarias de las TIC entre 0 y 24 años	% de mujeres en el tramo s/ población total		P_0-24_m_98	INE
Proporción de mujeres usuarias de las TIC entre 25 y 44 años	% de mujeres en el tramo s/ población total		P_25-44_m_98	INE
Proporción de mujeres usuarias de las TIC entre 45 y 64 años	% de mujeres en el tramo s/ población total		P_45-64_m_98	INE
Proporción de mujeres usuarias de las TIC de 65 y más años	% de mujeres en el tramo s/ población total		P_65Y_m_98	INE
Número total de empresas por cada 1.000 habitantes	(Total empresas/total habitantes) *1.000	Actividad empresarial	Totalempre98	Tesorería de la Seguridad Social
Número de empresas en la agricultura por cada 1.000 habitantes	(Empresas agrícolas/total habitantes) *1.000		Empreagri98	
Número de empresas en la construcción por cada 1.000 habitantes	(Empresas construcción/total habitantes) *1.000		Emprecons98	
Número de empresas en la industria por cada 1.000 habitantes	(Empresas industriales/total habitantes) *1.000		Empreindus98	
Número de empresas en los servicios por cada 1.000 habitantes	(Empresas servicios/total habitantes) *1.000		Empreserv98	

Continúa en la página siguiente

Continuación cuadro 2

Variable	Unidad	Campo temático	Código variable	Fuente
Porcentaje de empresas que disponían de ordenadores	Número de empresas que usan ordenador /1.000 habitantes	Empresas usuarias de TIC	Ordenadores98	JCYL
Porcentaje de empresas que disponían de red de área local	Número de empresas con red /1.000 habitantes		Red de Área Local98	
Porcentaje de empresa que disponían de conexión a Internet	Número de empresas con conexión a Internet /1.000 habitantes		Conexión Internet98	
Porcentaje de empresa que disponían de conexión a telefonía móvil	Número de empresas con conexión a telefonía móvil /1.000 habitantes		Telefonía móvil98	
Porcentaje de empresa que disponían de correo electrónico	Número de empresas con correo electrónico / 1.000 habitantes		Correo electrónico98	
Porcentaje de empresa que disponían de conexión a banda ancha fija	Número de empresas con conexión a banda ancha fija / 1.000 habitantes		Banda ancha fija98	
Porcentaje de empresa que disponían de conexión a banda ancha móvil	Número de empresas con conexión a banda ancha móvil / 1.000 habitantes		Banda ancha móvil98	
Porcentaje de empresa que disponían de conexión a Internet	Número de empresas con conexión a Internet		Conexión a Internet98	
Porcentaje de empresa que disponían de conexión a Internet y página web	Número de empresas con conexión a Internet y página web / 1.000 habitantes		Conexión a Internet y página web98	

Fuente: Elaboración propia.

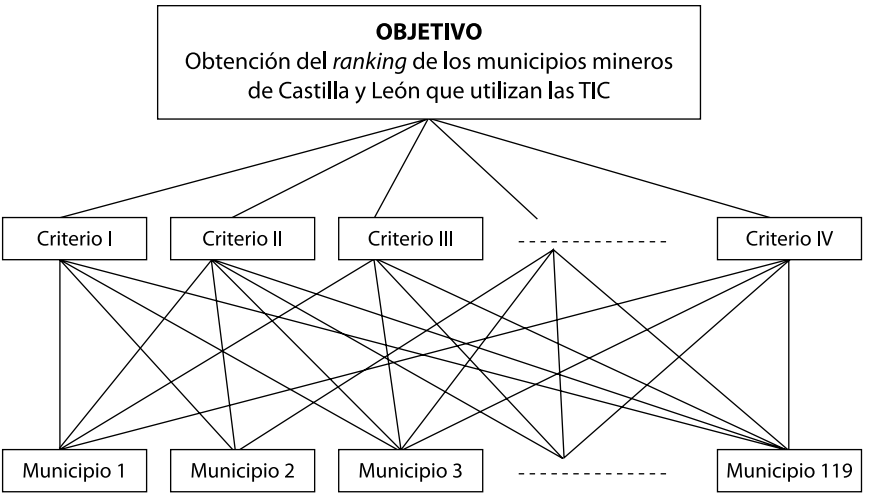
Elaboración de la estructura jerárquica y ponderación de los criterios de decisión

En los Métodos de Decisión Multicriterio el proceso se puede estructurar de forma visual con el fin de facilitar la comprensión del objeto de estudio, el cual contiene como mínimo tres niveles: i) el objetivo principal del problema, que en nuestro caso fue la obtención del *ranking* de los municipios mineros de Castilla y León que utilizan las TIC; ii) los atributos o criterios que definen las alternativas, es decir, los factores obtenidos del análisis de componentes; y iii), en la parte inferior del diagrama figuran las alternativas que concurren, o sea, los municipios. Dado que el número de alternativas era muy elevado (relativo a los 119 municipios analizados), fue necesario crear unas escalas de intensidad, en conformidad con los siguientes principios:

- La descomposición de los elementos del problema en forma jerárquica
- La emisión de los juicios comparativos de los elementos
- La síntesis de las comparaciones para obtener las prioridades finales

La expresión esquemática de la estructura jerárquica de los elementos tomó en consideración que en el primer nivel se situó el objetivo principal del problema, en el segundo nivel se situaron los criterios apropiados para lograr el objetivo planteado, y en el tercer nivel se situaron los municipios objeto del estudio.

Gráfico 1. **Estructura jerárquica de los elementos que intervienen en el modelo AHP**



Fuente: Elaboración propia.

Con el interés de obtener la evaluación de los municipios se empezó por realizar las comparaciones de pares con respecto a cada criterio. Para realizar las comparaciones relativas se aplicó la escala fundamental de Saaty (1980), basada en la capacidad de las personas para distinguir entre dos elementos. Cabe recordar que los términos verbales facilitan la comparación por pares que se exige a los que realizan la evaluación, razón por la cual se expresa en los términos descritos en el gráfico 2.

Gráfico 2. **Términos verbales de la escala fundamental de Saaty para realizar comparaciones pareadas**



Fuente: Elaboración con base en el Programa ExpertChoice.

Los juicios determinados por los investigadores son la base del proceso llevado a cabo en el AHP. Por esta razón es fundamental que aquellos estén sólidamente fundados en la información científica, técnica y en la experiencia y los conocimientos de los investigadores que evalúan los diferentes componentes del modelo. En este caso se han tenido en cuenta los resultados del análisis de componentes principales.

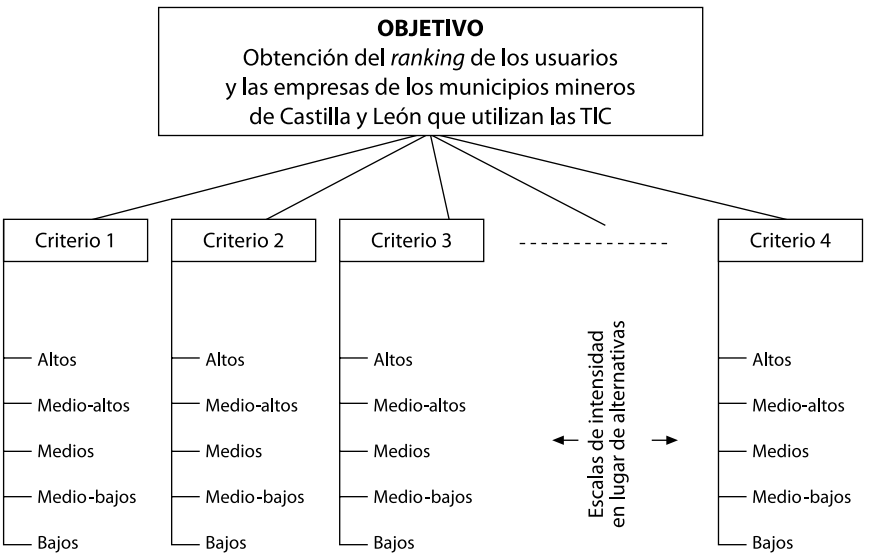
Una vez obtenidos estos datos, la evaluación se ha realizado por medio de comparaciones binarias (a pares) frente a un tercer elemento (que en este caso fue el objetivo anteriormente señalado), para de este modo conocer la preferencia del individuo o grupo respecto a los diferentes componentes que se deseaban evaluar. El siguiente paso fue realizar la matriz de resultados de las comparaciones que se realizaron dos a dos entre los cuatro componentes principales seleccionados: i) territorial; ii) población usuaria de TIC; iii) actividad empresarial; y iv) empresas usuarias de TIC. Para establecer la valoración sobre la importancia relativa de las mismas y de su contribución al

cumplimiento de la obtención del *ranking* municipal, se utilizó la escala de valoración de Saaty (valores de 1 a 4)[1].

Ordenación del *ranking* de los usuarios y las empresas que utilizan las TIC

Dado que se partía de un amplio abanico de alternativas (los 119 municipios), fue necesario elaborar un procedimiento que facilitase la evaluación. Este consistió en definir una escala de intensidad para los criterios, con el fin de asignar a los municipios una intensidad que correspondiese a su comportamiento respecto al criterio considerado. En el gráfico 3 se muestra la estructura de la jerarquía, tomando en consideración las escalas de intensidad, y con base en los siguientes criterios: i) en el nivel inferior aparecen las escalas de intensidad en lugar de los municipios; y ii) hay bastante flexibilidad para utilizar las escalas, por lo cual puede variar el grado de detalle y la denominación de la intensidad de uno a otro criterio.

Gráfico 3. **Estructura de jerarquía en el modelo AHP utilizando escalas de intensidad en el lugar de las alternativas**

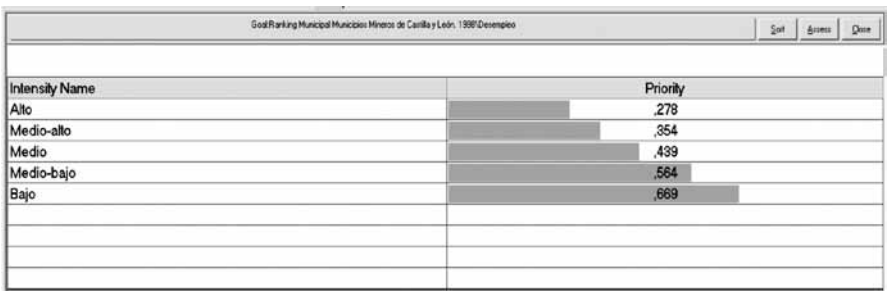


Fuente: Elaboración propia.

1 Las matrices cuadradas A = (*aij*) tomaron en consideración la dominación relativa de un elemento frente a otro respecto a un atributo en común. Por lo tanto, a_{ij} representó la dominación del componente *i* sobre la *j*.

Tal como se observa en el gráfico 4, en lugar de definir alternativas (municipios) visibles en el modelo, se crearon escalas debajo de los criterios (contra las cuales las alternativas serían contrastadas)[2]. Utilizando cada una de los cuatro componentes municipales (criterios) se creó una escala conformada por cinco estados o niveles, los cuales fueron traducidos en valores: alto, medio-alto, medio, medio-bajo y bajo.

Gráfico 4. **Ponderación de los valores de la escala de los niveles de utilización de las TIC por los usuarios y las empresas**



Fuente: Elaboración propia con base en el Programa ExpertChoice.

Una vez diseñada la escala, se definieron las intensidades con respecto al criterio, es decir, el significado de *alto*, *medio alto*, etc., con los valores (centroides) obtenidos del análisis *cluster*. Debido a que disponíamos de una escala absoluta, no fue necesario realizar la ponderación de las intensidades por comparaciones de pares, razón por la cual se utilizó la misma escala para los cuatro componentes, cada uno con sus valores. En el caso del componente *empresas usuarias de las TIC,* se invirtieron los valores para dar el mayor peso a los casos que presentaban una mayor utilización de estas. Finalmente, cada municipio fue evaluado en cada una de las escalas creadas.

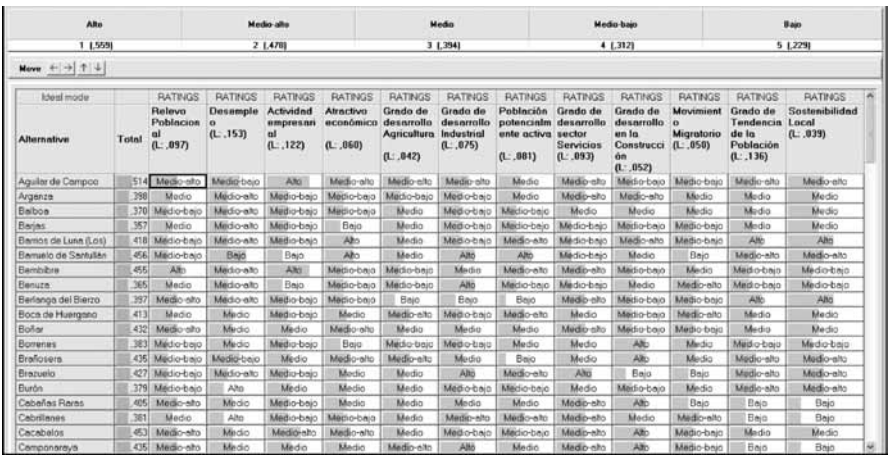
En el gráfico 5 se muestra el cuadro de datos con las calificaciones (*ratings*) dadas a cada municipio a partir de la escala de intensidades en 1998[3]. En

2 Las alternativas no se comparan porque no aparecen en el modelo; en su lugar se comparan y se miden las preferencias de las escalas creadas y que se relacionan con cada criterio.

3 El Programa ExpertChoice dispone del módulo *ratings* para evaluar casos cuando presenta un número considerable de alternativas. Este consiste en una tabla de datos donde se van grabando las calificaciones (*ratings*), a partir de las medidas o valores de la escala de intensidad, que son utilizadas para juzgar a cada alternativa, en nuestro caso a cada municipio.

nuestro caso, los datos de la escala de intensidad proceden de los resultados obtenidos con el análisis *cluster* realizado anteriormente, en donde se definió la creación de cinco grupos (*clusters*) o niveles, para de ese modo hacerlos coincidir con la escala de intensidad (también de cinco niveles), a partir de la cual sea más sencillo introducir los datos.

Gráfico 5. **Datos con las calificaciones (*ratings*) dadas a cada municipio a partir de la escala de intensidades en 1998**



	Alto	Medio-alto	Medio	Medio-bajo	Bajo
	1 [,559]	2 [,478]	3 [,394]	4 [,312]	5 [,229]

Move

Ideal mode		RATINGS	RATINGS	RATINGS	RATINGS	RATINGS	RATINGS	RATINGS	RATINGS	RATINGS	RATINGS	RATINGS	RATINGS
Alternative	Total	Relevo Poblacional (L: ,097)	Desempleo (L: ,153)	Actividad empresarial (L: ,122)	Atractivo económico (L: ,060)	Grado de desarrollo Agricultura (L: ,042)	Grado de desarrollo Industrial (L: ,075)	Población potencialmente activa (L: ,081)	Grado de desarrollo sector Servicios (L: ,093)	Grado de desarrollo en la Construcción (L: ,052)	Movimiento Migratorio (L: ,050)	Grado de Tendencia de la Población (L: ,136)	Sostenibilidad Local (L: ,039)
Aguilar de Campoo	514	Medio-alto	Medio-bajo	Alto	Medio-alto	Medio-alto	Medio-alto	Medio	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-alto
Arganza	398	Medio	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Medio-alto	Medio-alto	Medio	Medio	Medio
Balboa	370	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
Barjas	357	Medio	Medio-alto	Medio-bajo	Bajo	Medio	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio
Barrios de Luna (Los)	418	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-bajo	Alto	Medio	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-bajo	Alto	Alto
Barrueto de Santullán	456	Medio-bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio	Alto	Alto	Medio-bajo	Medio	Bajo	Medio-alto	Medio-alto
Bembibre	455	Alto	Medio-alto	Alto	Medio-baja	Medio-baja	Medio	Medio-alto	Medio-alto	Medio-bajo	Medio	Medio-baja	Medio-bajo
Benuza	365	Medio	Medio-alto	Bajo	Medio-bajo	Medio-baja	Alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-bajo
Berlanga del Bierzo	397	Medio-alto	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Alto	Alto
Boca de Huergano	413	Medio	Medio	Medio-bajo	Medio	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-alto	Medio	Medio-bajo	Medio-alto	Medio	Medio
Boñar	432	Medio-alto	Medio	Medio	Medio-alto	Medio	Medio	Medio	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Medio
Borrenes	383	Medio-bajo	Medio	Medio-bajo	Bajo	Medio-baja	Medio-bajo	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio-bajo	Medio-bajo
Brañosera	436	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Medio-alto	Medio-alto	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio	Medio-alto	Medio-alto
Brazuelo	427	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-bajo	Medio	Medio	Alto	Medio-alto	Alto	Bajo	Bajo	Medio-alto	Medio-alto
Burón	379	Medio-bajo	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Medio-bajo	Medio	Medio-alto	Medio-alto
Cabañas Raras	405	Medio-alto	Medio	Medio-bajo	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio-alto	Alto	Bajo	Bajo	Bajo
Cabrillanes	381	Medio	Alto	Medio-bajo	Medio-baja	Medio	Medio-alto	Medio-alto	Medio-alto	Medio	Medio-alto	Bajo	Bajo
Cacabelos	453	Medio-alto	Medio	Medio-alto	Medio-alto	Medio	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Alto	Medio-bajo	Medio	Medio
Camponaraya	435	Medio-alto	Medio	Medio	Medio	Medio-alto	Alto	Medio	Medio-alto	Alto	Medio-bajo	Bajo	Bajo

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa ExpertChoice.

Cada celda de la imagen anterior que es evaluada, recoge la prioridad (en nuestro caso el valor) de la selección de la escala de intensidades. La columna Total, para cada alternativa (municipio), contiene la suma ponderada de los valores (prioridades) para la alternativa en todos los niveles de la jerarquía, por lo tanto, lo que se obtiene es el vector resultante de todo el proceso.

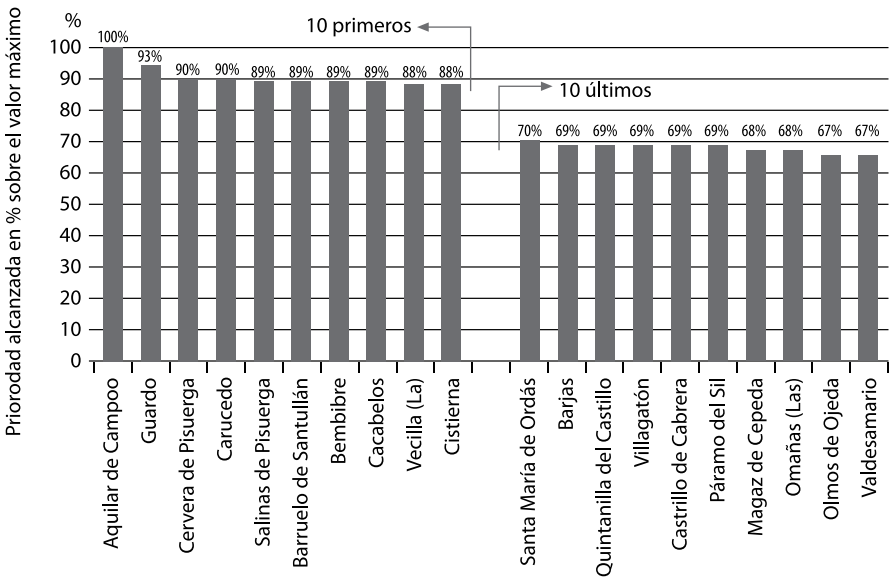
LA EVOLUCIÓN EN LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN LOS MUNICIPIOS MINEROS DE CASTILLA Y LEÓN ENTRE 1998 Y 2010

Los resultados derivados del estudio empírico se muestran en el gráfico 6. Según los criterios establecidos en el Community Innovation Survey (BIS, 2010), la horquilla de valoración comprende de los 1,000 puntos a los 0,100. A modo de ejemplo, en la última edición de este informe, aplicado a las regiones de más de 100.000 habitantes en Reino Unido, Londres obtuvo una

valoración de 0,892, mientras que en el extremo opuesto figuró el condado de Derry, con apenas 0,531.

Esta metodología, extrapolada a nuestro objeto de estudio, señala que en 1998 el municipio con la mejor posición en el uso de las TIC fue Aguilar de Campoo, debido a que fue el que mejor cumplió con los criterios y evaluaciones considerados. Si este resultado se contrasta con el gráfico 5, se puede apreciar que este municipio obtuvo una prioridad de 0,514, la más alta de todas. El segundo y tercer puesto fueron ocupados por los municipios de Guardo y Cervera del Pisuerga, con una prioridad de 0,465 y 0,461, respectivamente, lo que significa 93% y 90%, respectivamente, del municipio que ocupa la primera posición. Los tres municipios pertenecen a la provincia de Palencia. Por el lado contrario, los tres municipios peor posicionados del *ranking* para el año 1998 fueron Las Omañas, Olmos de Ojeda y en último lugar Valdesario, todos ellos con una prioridad media de 28% inferior respecto a los tres primeros. Siete de estos diez últimos municipios pertenecen a las comarcas limítrofes de la Cepeda y Las Omañas, en la provincia de León.

Gráfico 6. ***Ranking*** **en la utilización de las TIC de los diez municipios mejores y peores posicionados en 1998**



Fuente: Elaboración propia con base en el Programa ExpertChoice.

Las diferencias entre los diez primeros, considerando la prioridad media alcanzada en tanto por ciento, y los diez últimos, es de 24%. La densidad media de población de los diez primeros era de 63 hab./km^2, frente a 7 hab./ km^2 de los 10 últimos. Asimismo, la población media de los diez primeros era de 4.300 habitantes, mientras que la de los diez últimos era de 600 habitantes de media. A la vista de los resultados obtenidos, se puede argumentar que en 1998 (es decir, antes de haberse aplicado el Plan del Carbón 1998-2005) ya prevalecían diferencias significativas entre los municipios mineros y los limítrofes.

Realizando el mismo procedimiento para el año 2010, en el gráfico 7 se muestra el lugar que ocupa cada municipio en el *ranking*.

Gráfico 7. **Cuadro de datos con las calificaciones (*ratings*) dadas a cada municipio a partir de la escala de intensidades en 2010**

Bajo	Medio-bajo	Medio	Medio-alto	Alto
1 [,613]	2 [,516]	3 [,436]	4 [,363]	5 [,259]

Move ← → ↑ ↓

Ideal mode

Alternativa	Total	RATINGS Relevo poblacional (L: ,185)	RATINGS Desempleo (L: ,140)	RATINGS Actividad empresarial (L: ,127)	RATINGS Grado de desarrollo en los Servicios (L: ,100)	RATINGS Grado de desarrollo en la Agricultura (L: ,047)	RATINGS Grado de desarrollo Industrial (L: ,095)	RATINGS Grado de desarrollo en la Construcción (L: ,053)	RATINGS Atractivo económico (L: ,057)	RATINGS Movimiento Migratorio (L: ,055)	RATINGS Cambio de Tendencia poblacional (L: ,105)	RATINGS Grado de expansión del Presupuesto (L: ,055)	RATINGS Sostenibilidad Local (L: ,053)
Aguilar de Campoo	473	Medio-alto	Bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-bajo	Medio	Medio-bajo	Bajo	Medio	Medio-alto	Alto	Medio-baja
Arganza	368	Bajo	Alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-alto	Medio	Medio	Medio	Medio-bajo	Medio-baja
Balboa	428	Bajo	Medio-bajo	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Medio-bajo	Alto	Medio	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-baja
Bayas	394	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Medio-bajo	Medio	Bajo	Medio-alto	Medio-alto	Medio	Medio	Medio
Barrios de Luna (Los)	443	Bajo	Bajo	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Medio-bajo	Medio	Medio	Medio-bajo	Alto	Alto
Barruelo de Santullán	422	Bajo	Medio-bajo	Medio	Medio	Medio-bajo	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Medio
Bembibre	461	Alto	Medio	Medio	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Medio-bajo	Medio	Medio-alto	Medio-alto	Medio	Medio
Benuza	418	Bajo	Bajo	Medio	Medio-bajo	Alto	Medio-bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-alto
Berlanga del Bierzo	343	Bajo	Alto	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-alto	Medio-baja
Boca de Huérgano	395	Bajo	Medio	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto	Medio-alto	Medio-baja
Boñar	422	Medio-bajo	Medio	Medio	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio
Borrenes	431	Bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Medio	Alto	Medio-alto
Brañosera	361	Bajo	Medio	Bajo	Medio-alto	Bajo	Medio	Medio	Medio-bajo	Medio-bajo	Bajo	Medio	Alto
Brazuelo	361	Bajo	Medio	Bajo	Alto	Medio-alto	Bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Bajo	Bajo	Medio-bajo	Medio-baja
Burón	391	Bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio	Medio	Medio-bajo	Medio-alto
Cabañas Raras	454	Bajo	Medio	Medio	Alto	Medio-alto	Medio-bajo	Alto	Medio-bajo	Medio-bajo	Alto	Medio-bajo	Medio-alto
Cabrillanes	398	Bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Medio-bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Bajo	Medio
Cacabelos	432	Medio	Medio-alto	Medio	Medio	Medio-bajo	Medio-bajo	Medio-alto	Medio	Medio-alto	Medio-alto	Medio	Medio-alto
Camponaraya	441	Medio	Medio	Medio	Medio-alto	Medio	Medio	Medio-alto	Medio-bajo	Medio	Medio	Medio-bajo	Medio-alto

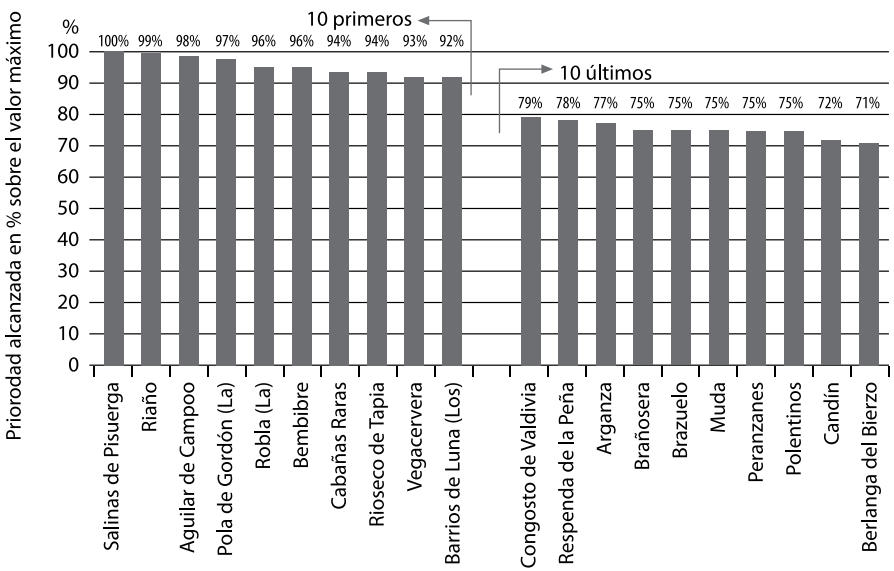
Fuente: Elaboración propia a partir del Programa ExpertChoice.

Los resultados definitivos obtenidos para el año 2010 se muestran en el gráfico 8, y señala que los tres municipios que figuran en primera posición son Salinas del Pisuerga, Aguilar de Campoo y Bembibre, todos los cuales en 1998 también figuraban entre los diez primeros. La prioridad media alcanzada de los diez primeros municipios fue de 0,461, es decir, igual a la alcanzada en 1998. Sin embargo, la densidad media de población de los diez primeros municipios fue de 37 hab./km^2, frente a los 63 hab./km^2 que tuvieron

los diez primeros municipios en 1998. La densidad media de los diez últimos municipios fue la misma que en 1998, es decir, 7 hab./km^2.

En cuanto a los municipios que ocuparon las diez últimas posiciones, todos fueron distintos a los que figuraban en 1998. No obstante, resulta interesante señalar que prevalecieron las mismas diferencias con respecto a los que ocupaban las primeras posiciones. Estas diferencias fueron igual de importantes que en 1998, pues según los datos las diferencias entre los diez primeros municipios, considerando la prioridad media alcanzada en tanto por ciento, y los diez últimos, fue 24%, es decir, la misma que en 1998. Y por otra parte, comparando las prioridades medias alcanzadas entre los tres últimos municipios y los tres primeros, la diferencia en términos porcentuales fue 28%, también igual a la diferencia observada en 1998.

Gráfico 8. ***Ranking*** **en la utilización de las TIC de los diez municipios mejores y peores posicionados en 2010**



Fuente: Elaboración propia con base en el programa ExpertChoice.

En virtud de lo explicado anteriormente, las conclusiones parciales, correspondientes a la ordenación del *ranking* municipal, son las siguientes: i) en

términos generales no se observaron diferencias significativas entre la situación en la utilización en las TIC de 1998 y la de doce años después; ii) si bien se produjo algún cambio de posición en algunos de los municipios, destaca el hecho de que en los diez primeros se pasó de una densidad media de 37 hab./km^2 en 1998 a 63 hab./km^2 en 2010; y iii) los municipios que ocuparon las últimas posiciones, tanto en 1998 como en 2010, tenían una densidad media de población muy baja, del orden de 7%.

Mapa municipal de la utilización de las TIC en 1998

El grado de utilización de las TIC, interpretado por las variables con cargas factoriales positivas, son: i) número de personas; ii) número de personas que utilizan las TIC; y iii) la tasa total de usuarios de las TIC sobre los activos. Del estudio realizado (cuadro 3) se concluye que solo hay ocho municipios que forman el conglomerado *alto* y cuentan con una densidad de población de 39 hab./km^2 (que es el doble de la densidad media que tienen el conjunto de los municipios estudiados). En términos generales, predominan los valores medio-bajos (38 municipios), frente a los *medio-altos* (solo 10 municipios).

Cuadro 3. **Análisis descriptivo y de conglomerados de los municipios mineros en 1998 con respecto a la utilización de las TIC**

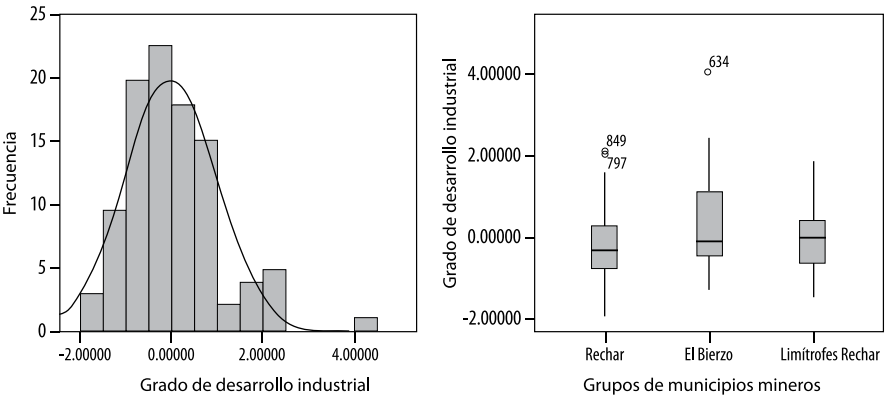
Mediana	Moda	Asimetría	Curtosis	Mínimo	Máximo	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75
-0,12	-1,92	1,04	2,05	-1,92	2,50	-0,57	-0,16	0,37

Conglomerado	Centroides	Nº de municipios	Población %	Superficie %	Hab./km^2
1 Alto	2,18	8	7	5	39
2 Medio-alto	1,06	10	12	13	17
3 Medio	0,33	30	41	31	25
4 Medio-bajo	-0,42	38	20	34	14
5 Bajo	-1,23	19	20	17	26

Fuente: Elaboración propia.

En el diagrama de cajas se puede observar la manera en que el grupo de municipios Rechar presenta los valores más altos. En el gráfico 9 se muestra el grupo minero al que pertenecen los municipios con mayor grado de utilización de las TIC.

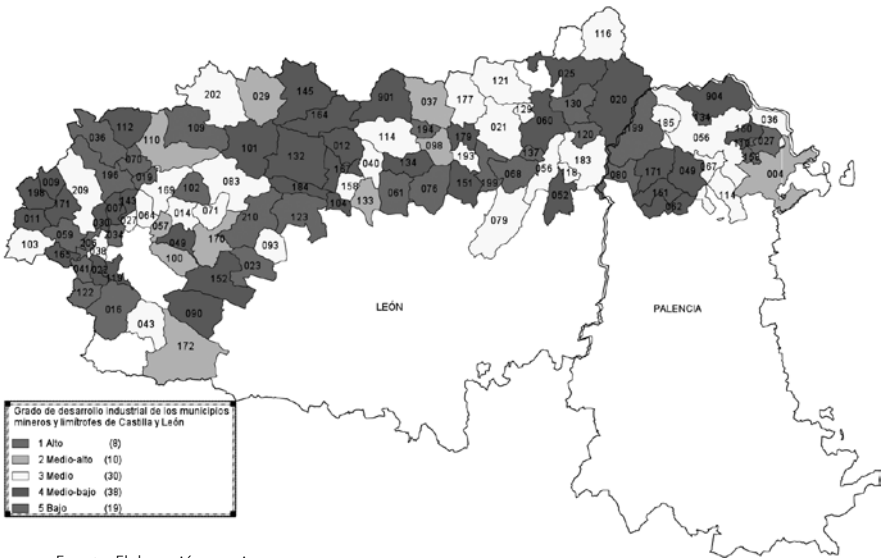
Gráfico 9. **Histograma de frecuencias y diagrama de cajas de los municipios mineros en 1998 con respecto a la utilización de las TIC**



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 10 se muestra cómo los tres municipios con los valores más bajos pertenecen a la provincia de Palencia. Si se analiza el *cluster* que presenta los valores medio-bajos, también se evidencia que siete de los doce municipios que lo forman también pertenecen a la provincia de Palencia.

Gráfico 10. **Localización geográfica de los municipios mineros en 1998 que forman los conglomerados según la utilización de las TIC**



Fuente: Elaboración propia.

Mapa municipal de la utilización de las TIC en 2010

En virtud de los resultados concentrados en el cuadro 4 y el histograma de frecuencias del gráfico 11, se evidencia que el componente presenta una distribución simétrica hacia la derecha en 19 municipios con valores altos. Los valores negativos solo se recogen en el tramo inferior del 25% (primer cuartil).

Cuadro 4. **Análisis descriptivo y de conglomerados de los municipios mineros en 2010 con respecto a la utilización de las TIC**

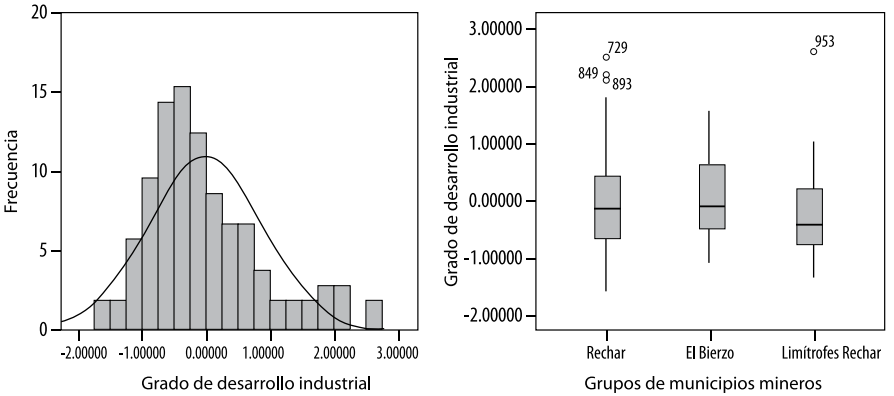
Mediana	Moda	Asimetría	Curtosis	Mínimo	Máximo	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75
-0,16	-1,69	0,94	0,59	-1,68	2,60	-0,61	-0,16	0,43

Conglomerado	Centroides	Nº de municipios	Población %	Superficie %	Hab./km^2
1 Alto	2,06	9	10	7	27
2 Medio-alto	1,00	12	10	11	20
3 Medio	0,13	32	39	33	27
4 Medio-bajo	-0,50	33	31	33	20
5 Bajo	-1,09	19	10	16	14

Fuente: Elaboración propia.

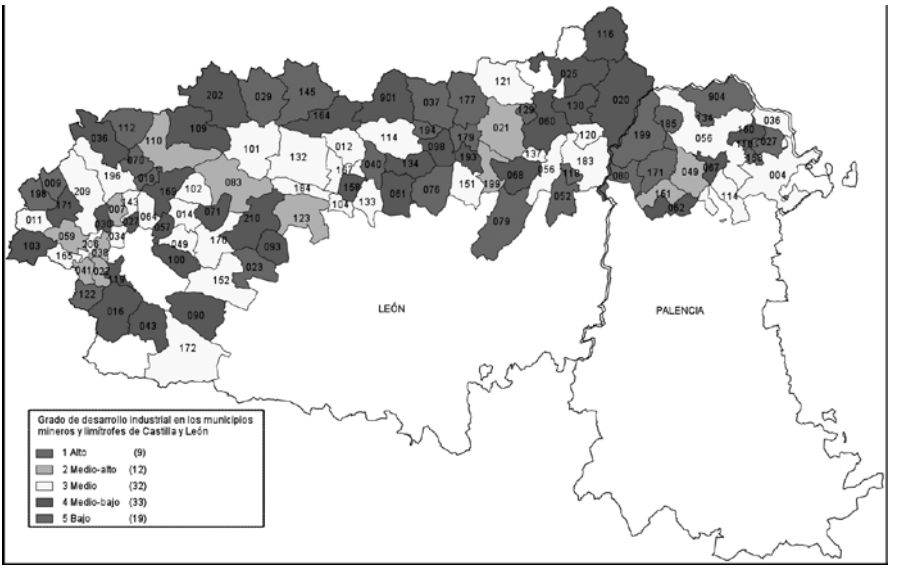
En el diagrama de cajas del gráfico 11 se puede ver que la mayoría de los municipios que presentan valores bajos pertenecen al grupo de los municipios de El Bierzo, todos ellos con una densidad media de población de 30 hab./km^2, y pertenecientes a la provincia de León. Por otro lado, los 21 municipios que presentaron valores más altos en 2010, también tenían una densidad de población muy baja, de apenas 8 hab./km^2. Si se consideran los dos primeros *clusters*, los resultados son similares. En el gráfico 12 se muestra que los datos de 2010 fueron ligeramente mejores que en 1998: en 2010, 19 municipios tuvieron los valores altos frente a los 15 municipios de 1998.

Gráfico 11. **Histograma de frecuencias y diagrama de cajas de los municipios mineros en 2010 con respecto a la utilización de las TIC**



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 12. **Localización geográfica de los municipios mineros en 2010 que forman los conglomerados según la utilización de las TIC**



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

En el cuadro 5 se muestra la evolución en la utilización de las TIC en los municipios mineros y limítrofes en 1998 (es decir, antes de la aplicación de las ayudas del Plan del Carbón 1998-2005 y, por tanto, también antes de la aplicación de las ayudas de los Fondos Estructurales de la Unión Europea en la etapa 2000-2006) y la contrastación de los mismos municipios doce años después.

Cuadro 5. **Nivel comparativo de los municipios mineros años 1998 y 2010 en la utilización de las TIC**

	Nivel en la utilización de las TIC en 1998					Nivel en la utilización de las TIC en 2010				
Componentes principales	Alto	Medio -alto	Medio	Medio -bajo	Bajo	Alto	Medio -alto	Medio	Medio -bajo	Bajo
Población usuaria de TIC										
Empresas usuarias de TIC										

Fuente: Elaboración propia.

La conclusión definitiva es que no se observan notables diferencias entre los dos años objeto del análisis, razón por la cual es posible afirmar que los doce años de diferencia no fueron suficientes para apreciar ni una mejora sustancial en las variables relacionadas con la utilización de las TIC seleccionadas de los municipios peor situados, ni un empeoramiento de los mejor situados en el *ranking*. Los resultados derivados del análisis empírico indican las siguientes conclusiones:

- El tamaño poblacional de los municipios es un componente determinante en cuanto a la utilización de las TIC: cuanto más poblados son, mayor es la utilización de las TIC, y cuanto más cerca están de las grandes ciudades, mayor es su grado de utilización.
- El nivel de actividad económica y renta de los municipios está estrechamente relacionado con el grado de utilización de las TIC: cuanto más alto es el nivel de renta, más discreto es el uso que se hace de estas tecnologías.

Es menester recordar que desde 1998 estos municipios se beneficiaron de las ayudas del Plan del Carbón 1998-2005 y de los Fondos Estructurales de la

Unión Europea en la etapa 2000-2006. Sin embargo, los resultados indican: i) que en los indicadores socioeconómicos las mejorías no fueron apreciables; y ii) que tampoco lo fueron en el ámbito de la consecución del objetivo trazado en la Estrategia de Lisboa. Esto significa que aun contando con recursos económicos no se produjo un cambio significativo en la utilización de las TIC en la región, lo que inevitablemente incita a suponer que los recursos no fueron lo suficientemente bien empleados. Esta cuestión es singularmente importante porque todos los municipios analizados son altamente intensivos en la utilización de mano de obra: el mercado laboral ha dejado de precisar mineros, ahora demanda trabajadores con conocimientos tecnológicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arriaza Ibarra, K. y Berumen, S.A. (2009). El papel de las TIC en el aprovechamiento de la información y el conocimiento por las empresas de la región de Sundsvall, Suecia, *Icade*, 76, enero-abril, pp. 173-194, Madrid.

Berumen, S.A. y Arriaza Ibarra, K. (2007). "Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como potenciadoras de la comunicación y el conocimiento en los sectores industriales de Bogotá", *Ámbitos, Revista Internacional de Comunicación*, nº 16, enero-diciembre, pp. 9-24, Universidad de Sevilla.

Berumen, S. y Arriaza Ibarra, K. (2008). *Evolución y desarrollo de las TIC en la economía del conocimiento*. Madrid: Editorial Ecobook.

Berumen, S.A. y Llamazares Redondo, F. (2007). La utilidad de los métodos de decisión multicriterio (como el AHP) en un entorno de competitividad creciente, *Cuadernos de Administración*, vol. 20, nº 34, pp. 65-87.

BIS (2010). *The Community Innovation Survey*, London, Department for Business, Innovations & Skills.

B.O.E. (5 de enero de 2002). Orden de 17 de diciembre del Ministerio de Economía. Madrid: Boletín Oficial del Estado.

Cabala, P. (2010). Using the analytic hierarchy process in evaluating decision alternatives. *Operations Research and Decisions*, nº 1, pp. 1-23.

Harker, P.T. (1987). The incomplete pairwise comparisons in the analytic hierarchy process. *Mathematical Modelling*, nº 9, pp. 837-848.

Instituto Nacional de Estadística (INE): datos extraídos de las operaciones estadísticas de demografía y población. Disponible en: http://ine.es

Junta de Castilla y León: información de las operaciones correspondientes a datos municipales generales. Disponible en: http://www.jcyl.es/sie

Kahl, A.L. (1970). Management decision models and computers. *Management Science*, vol. 17, nº 4, pp. B269-B281.

Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, nº 4, pp. 263-291.

Keeney, R. (1992), *Value-focused thinking: A path to creative decision making*. Cambridge Mass.: Harvard University Press.

Kuenz Murphy, C. (1993). Limits on the analytic hierarchy process from its consistency index. *European Journal of Operational Research*, nº 65, pp. 138-139.

Llamazares Redondo, F. y Berumen, S.A. (2011). *Los métodos de decisión multicriterio y su aplicación al análisis del desarrollo local*. Madrid: Editorial Esic.

Long-Ting, W., Xia, C. y Ru-wei, D. (2010). Judgment number reduction: An issue in the analytic hierarchy process. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, vol. 9, nº 01, pp. 175-189.

Miller, G.A. (1956). The magical number seven plus or minus two. Some limits on our capacity for processing information, *The Psychological Review*, nº 63, pp. 81-97.

Ministerio de Industria (2006). *Plan 1998-2005 de la Minería del Carbón y Desarrollo Alternativo de las Comarcas Mineras*. Madrid: Ministerio de Industria.

Okada, H. et al. (2008). Application of the analytic hierarchy process to irrigation project improvement: Part II. How professionals evaluate an irrigation project for its improvement. *Agricultural Water Management*, vol. 95, nº 3, pp. 205-210.

Saaty, T.L. (1980). *Multicriteria decision making: The analytic hierarchy process*. New York: McGraw-Hill.

Saaty, T.L. (1986). Axiomatic foundation of the analytic hierarchy process. *Management Science*, vol. 32, nº 7, pp. 841-855.

Saaty, T.L. (1990). How to make a decision. *European Journal of Operational Research*, nº 48, pp. 9-26.

Saaty, T.L. (1994a). *Fundamentals of decision making and priority theory with the analytic hierarchy process*. Pittsburgh: RWS Publications.

Saaty, T.L. (1994b). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *Interfaces*, vol. 24, nº 6, pp. 19-43.

Saaty, T.L. (1994c). Homogeinity and clustering in AHP ensures the validity of the scale. *European Journal of Operational Research*, nº 72, pp. 598-601.

Simon, H.A. [1947] (2000). *Administrative behaviour. A study of decision making processes in administrative organizations*. New York: Free Press.

Simon, H.A. (1955). A behavioral model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*, nº 69, pp. 99-118.

Simon, H.A. (1978). On how to decide what to do. *The Bell Journal of Economics*, vol. 9, nº 2, pp. 494-507.

Tesorería General de la Seguridad Social: los siguientes datos: i) el número de empresas; y ii), la población ocupada por sector económico entre 1998 y 2011. Disponible en: http://www.seg-social.es

Thaler, R.H. (1986). The Psychology and Economics Conference Handbook: Comments on Simon, on Einhorn and Hogarth, and on Tversky and Kahneman. *The Journal of Business*, vol. 59, nº 4, pp. S279-S284.

Web-Hipre, www.hipre.hut.fi

Wedley, W.C., Schoner, B. y Tang, T.S. (1993). Starting rules for incomplete comparisons in the analytic hierarchy process. *Mathematical and Computer Modelling*, vol. 17, nº 4-5, pp. 93-100.

NUEVA ECONOMÍA / Año XIX, N° 35, abril 2012, pp. 79-101

Crecimiento y productividad en la industria argentina: la ley de Kaldor-Verdoorn en el largo plazo

Luciano Borgoglio, Juan Odisio

RESUMEN

En el análisis de la evolución del sector industrial, la relación entre productividad y crecimiento ha sido objeto de una profusa literatura, en particular en los países centrales, que busca tanto verificar la existencia y fuerza de esa relación como proponer un entramado teórico que le dé sentido. Sin embargo, en América Latina los estudios empíricos son aun escasos y no suelen emplear las técnicas econométricas más adecuadas para esta clase de estimación.

Por ello, estudiamos la evolución industrial argentina en el largo plazo, desde la segunda posguerra hasta la actualidad, con una estimación de la ley de Kaldor-Verdoorn que controle la endogeneidad de las variables, entre otros factores. Analizando los vínculos entre el crecimiento de la productividad y producto industriales, esperamos distinguir hasta qué punto resultaron virtuosos los patrones de comportamiento de la industrialización por sustitución de importaciones (ISI) y el impacto del proceso de apertura económica que la interrumpió, intentando discriminar los puntos de continuidad y de ruptura del esquema industrial y tecnoproductivo argentino de las últimas décadas.

Palabras clave: Industrializacion, sustitucion de importaciones, productividad.

ABSTRACT

There is an abundant literature on the evolution of the industrial sector and the relation between productivity and growth. This is so, especially in the countries of the center. But in Latin America, the empirical studies to estimate the values of these relations are still relative few and they do not usually employ adequate econometric techniques. We try to remedy this situation by studying the long run industrial trend in Argentina since the second post war period up to the present. We make an estimation of the Kaldor-Verdoorn law to check on the endogeneity of the variables, among other things. By studying the connections between productivity growth and total industrial product we try to establish how virtuous were the patterns of industrialization to substitute imported goods and what was the impact of open market policy that interrupted that process. We also strive to differentiate the continuities and the breaking points in the industrial process and the technical scheme of Argentina of the last decades.

Key words: Industrialization, imports substitution, productivity

INTRODUCCIÓN

La relación entre evolución del sector industrial, su productividad y crecimiento económico ha sido objeto de una profusa literatura, en particular en los países centrales, que busca tanto verificar la existencia y fuerza de esa relación como proponer un entramado teórico que le dé sentido. En América Latina, las indagaciones empíricas acerca de esta relación podrían brindar evidencia que contribuya a una apreciación más precisa tanto de la industrialización por sustitución de importaciones (ISI) que signó el devenir económico de la región entre los años cuarenta y setenta, como de los posteriores procesos de apertura económica que los interrumpieron.

Sin embargo, en nuestros países (y muy notoriamente en Argentina) dichos estudios son escasos y no suelen emplear las técnicas econométricas más adecuadas a la estimación en cuestión. Por ello nos proponemos investigar las particularidades del proceso industrializador en el largo plazo, desde la posguerra hasta la actualidad, con una óptica de economía heterodoxa. Autores post keynesianos han retomado aportes de Nicholas Kaldor en torno a los fenómenos de *causación acumulativa* que involucran al sector industrial.

Específicamente, en este trabajo realizaremos un contraste econométrico del llamado *efecto de Kaldor-Verdoorn*, que vincula la tasa de crecimiento del producto industrial con el incremento de su productividad. Esperamos distinguir así hasta qué punto resultaron "virtuosos" los patrones de comportamiento de la ISI y el impacto del posterior proceso de apertura económica, intentando discriminar los puntos de continuidad y de ruptura del esquema industrial y tecnoproductivo argentino de las últimas décadas.

LAS IDEAS DE KALDOR

Mientras la economía ortodoxa ha tenido como preocupación principal modelar dinámicas de cambio técnico exógeno, procesos de crecimiento regulares y de convergencia entre las tasas de crecimiento de los países, la economía heterodoxa, en marcado contraste, se ha enfocado en las dinámicas endógenas del cambio técnico, en los procesos de crecimiento irregulares e inestables, así como en la divergencia entre los patrones de crecimiento de los distintos países (Amable, Barré y Boyer, 2008).

El modelo de crecimiento más extendido hacia los años sesenta y setenta, que ha servido de base a numerosos estudios empíricos, el de Solow (1957), considera el cambio técnico como una influencia exógena. En este modelo neoclásico el crecimiento de la productividad se concibe entonces como un "residuo": la parte del crecimiento que no se explica por el incremento de los factores de producción (trabajo y capital). Esta consideración "exógena" de la productividad fue criticada por el propio Kaldor, señalando que traía aparejado una serie de problemas e indefiniciones que no eran debidamente reconocidos por quienes la postulaban (Kaldor, 1966).

Hacia mediados de los años ochenta surgieron nuevos enfoques que tienen en común destacar el papel del progreso técnico y sus fuentes. Contrariamente al modelo de Solow, en los nuevos modelos tales como el de Romer (1986 y 1990), el de Aghion y Howitt (1992), o el de Lucas (1998), entre otros, se intentó considerar al cambio técnico como un proceso endógeno al sistema económico[1]. Cada uno de estos nuevos modelos se diferencia por las fuentes de crecimiento consideradas: capital físico o humano, infraestructuras públicas, externalidades del conocimiento, innovación, etc.

1 Donde el esfuerzo en innovación de las firmas quedaría explicado por la posibilidad de captación de rentas monopólicas gracias a su implementación.

Sin embargo, dichas aproximaciones no dejaban de estar ancladas en los supuestos de la economía "neoclásica": ofertismo y Ley de Say, tendencia al pleno empleo de los factores productivos, etc. Por el contrario, la conceptualización del progreso técnico como endógeno al sistema económico en la concepción kaldoriana, parte de supuestos opuestos más anclados en la escuela post keynesiana, tales como crecimiento "tirado" por demanda (en el corto y largo plazo), inexistencia de tendencia al equilibrio estable y pleno empleo de capital y trabajo, reversión de la causalidad entre ahorro e inversión, entre otros[2].

Por su parte, las teorías keynesianas del crecimiento intentaban llevar las ideas originales de Lord Keynes al largo plazo. Se puso en primer plano el papel del gasto público, la inversión y las exportaciones como los componentes de la demanda "autónoma", capaces de impulsar el proceso de acumulación. Desde estos aportes se afirmó que en realidad era la demanda la que determinaba el nivel y composición del producto. Mayores ratios de inversión/demanda agregada y de capital/producto permitirían elevar la productividad, mejorando la competitividad internacional del país e incrementando las exportaciones manufactureras. Específicamente, los trabajos de Kaldor iniciaron un nuevo sendero en la interpretación teórica de la relación tecnología-crecimiento-competitividad, como también de investigaciones empíricas para las economías abiertas capitalistas.

Sus estudios de economía aplicada al crecimiento llevaron a postular la idea de la industria manufacturera como motor de crecimiento, basándose en los rendimientos crecientes estáticos y dinámicos a escala[3]. Durante los años cincuenta, oponiéndose a las ideas subyacentes en la función de producción de la economía neoclásica, Kaldor había postulado una "función de progreso técnico" en la que relacionaba el crecimiento del producto por trabajador con el incremento del *stock* de capital por trabajador (Kaldor, 1957)[4]. Allí

2 Wulwick (1989) destaca las diferencias en alguno de esos supuestos teóricos básicos por detrás de las teorías del crecimiento. Enfoca concretamente la diferente interpretación que de las "tres leyes" de Kaldor (que veremos más abajo) surgen de la escuela neoclásica en relación con la post keynesiana.

3 Para un análisis de la evolución de los sucesivos "modelos de crecimiento" de Kaldor y los posteriores desarrollos de sus seguidores, consúltese King (2010).

4 La función de producción de la economía ortodoxa planteaba distintas situaciones "sobre" la curva (en la frontera de producción) o postulaba expansiones por el antedicho cambio técnico "exógeno", que le resultaba a Kaldor "arbitrario y artificial" (Kaldor, 1957: 596, traducción nuestra).

comenzó a desarrollar algunas de las ideas que desplegaría en sus modelos posteriores, con la productividad en el eje de la argumentación[5].

El crecimiento económico rápido tendría, entonces, efectos de autoestimulación, así como el crecimiento lento generaría por sí mismo una dinámica inhibidora. Kaldor pensó que un patrón de crecimiento de esta clase podría echar luz sobre las causas de la lentitud del crecimiento de Reino Unido en una época donde los otros países presentaban un crecimiento sostenido; el eje del argumento era el débil crecimiento de las manufacturas inglesas, en relación con el resto del mundo desarrollado. Mas en general, las tasas de crecimiento divergentes entre países se explicarían por su respectivo "dinamismo tecnológico"; la capacidad de cada economía no solo para generar el cambio tecnológico sino –y fundamentalmente– para absorber sus resultados (Kaldor, 1957 y 1962 [1978]; y Kaldor y Mirrleess, 1962).

Dentro de las ideas fundamentales de Kaldor para la época, esa función de "dinamismo tecnológico" dependía de la progresión de la acumulación de capital, que por su parte sería más intensa cuanto mayor fuera la inversión por trabajador. La actitud de los empresarios ocupaba así un lugar central en la determinación de la tasa de crecimiento económico, dado que una mayor propensión al riesgo implicaba la adopción de nuevas técnicas productivas y, con ello, de un mejor desempeño económico.

Sin embargo, la "etapa final" de las teorías kaldorianas de crecimiento (desde finales de los sesenta hasta su muerte en 1986) marcarían una ruptura, buscando superar ese elemento de "cuño sociológico" (Freitas, 2002: 66)[6]. Retrospectivamente, su autor dirá que dicho cambio se basó en un nuevo enfoque metodológico, en la que dejó los modelos apriorísticos para preocuparse centralmente por dar cuenta de los fenómenos empíricos más relevantes en torno al crecimiento económico (Kaldor, 1978: xvii-xviii)[7].

5 Por una visión completa e interesante del recorrido intelectual en las teorías del crecimiento de Kaldor, véase Freitas (2002).

6 Ver el capítulo tercero de este trabajo por un análisis más general de esta "última etapa" de las teorías kaldorianas.

7 Kaldor había señalado en su interés por dar cuenta del proceso concreto de desarrollo capitalista "seis hechos estilizados" o "constancias históricas", de las que la economía debía dar cuenta (Kaldor, 1957).

Así, Kaldor, siguiendo a Allyn Young –quien por su parte había intentado recuperar esta clase de preocupaciones en el pensamiento clásico de Adam Smith–, estableció que el crecimiento de la productividad dependía "endógenamente" del crecimiento del producto (de la ampliación del mercado), desplegándose rendimientos crecientes a escala. Cuestionaba centralmente de ese modo la noción de limitaciones de oferta (del producto potencial), central en la teoría del crecimiento convencional (Amico et al., 2011).

En *La riqueza de las naciones*, Smith había profundizado acerca de los vínculos entre el cambio técnico y el crecimiento, en particular a través de la división del trabajo: "Es el poder del intercambio lo que da lugar a la división del trabajo, entonces la medida de esta división debe estar limitada siempre por la amplitud de ese poder, o en otras palabras, por la magnitud del mercado" (Smith, 2000 [1776]: 19, nuestra traducción). Según el escocés, la ampliación de la división del trabajo "se debe a tres circunstancias diferentes; primero, a un aumento de la habilidad de cada trabajador; en segundo lugar, al ahorro de tiempo que es habitualmente perdido al pasar de un tipo de trabajo a otro; y, finalmente, a la invención de un gran número de máquinas que facilitan y reducen trabajo, y permiten a un hombre realizar la labor de muchos" (Smith, 2000 [1776]: 7, nuestra traducción).

Allyn Young (1928) había reinterpretado la concepción de la división del trabajo de Adam Smith para proponer una visión dinámica de los rendimientos a escala al nivel de la industria. La división del trabajo en la industria resultaba de la subdivisión de un proceso complejo en varios procesos simples, que en algunos casos permitía el empleo de equipamientos específicos. Young puso el acento en las condiciones bajo las cuales se podrían generar rendimientos crecientes al nivel de la industria en su conjunto, no siendo simplemente el resultado de la existencia de rendimientos crecientes a escala a nivel de las firmas, sino que también se debía al surgimiento de nuevos productos y nuevos procesos de producción.

Alfred Marshall también había incorporado en sus famosos "Principios", consideraciones sobre los rendimientos a escala, aunque fundamentalmente asociados a la organización del trabajo al interior de cada fábrica[8]. Al contrario,

8 En realidad, Marshall distinguía entre economías (rendimientos) "externas" e "internas" y las hacía jugar de modo de sostener el principio básico del marginalismo: los rendimientos decrecientes a escala de los "factores de producción" (que en su origen en David Ricardo solamente aplicaban al uso de la tierra). "Marshall nos sugiere que mejoras de organización y las economías externas que generan los rendimientos crecientes tienen un límite marcado por el conjunto de la actividad y los conocimientos de cada sector. Y rebasar este límite conducirá a los rendimientos decrecientes" (Barbé, 1996: 362).

para Young (y posteriormente para Kaldor) la división del trabajo debía entenderse en el plano macroeconómico, como el aumento de la especialización de las industrias: "El mecanismo de los rendimientos crecientes no se distingue adecuadamente observando los efectos de la variación en el tamaño de la firma individual o de una industria particular […] lo que se requiere es que las operaciones industriales sean vistas como un todo interrelacionado" (Young, 1928: 539. La traducción es nuestra).

Esta proposición era una ampliación de la vieja ley de Adam Smith, según la cual la división del trabajo depende del tamaño del mercado, pero sugiriendo que la nueva división del trabajo permite, por sí misma, la introducción de nuevas máquinas, las que a su vez desarrollan nuevos mercados y aceleran el abandono de procesos de producción que hayan quedado obsoletos. En palabras de Young, "el cambio se hace progresivo y se propaga en forma acumulativa" (Young, 1928: 533, nuestra traducción).

El concepto de "causación acumulativa" había sido propuesto por primera vez por Gunnar Myrdal (discípulo de Thorstein Veblen) en 1957 para analizar la ampliación de la brecha existente entre los países ricos y pobres. Kaldor, por su parte, se refirió por primera vez a la "causación acumulativa" en su conferencia de 1966 como "un proceso de interacción entre incrementos de la demanda inducidos por los incrementos en la oferta que se generaban como respuesta a los incrementos en la demanda" (Kaldor, 1966).

Si bien había una ya variada gama de trabajos que postulaban la importancia de la industrialización para el avance económico de los países, Kaldor, en su conferencia de Cambridge de 1966, articuló una explicación novedosa con base en lo que se conocen como las "tres leyes". Ellas reflejaban un cambio en las ideas anteriores de este economista, quien –luego de desempeñarse como funcionario del Gobierno británico– comenzó a preocuparse por los problemas crónicos del movimiento de tipo *stop & go* de la economía inglesa. Sus "tres leyes" establecían que:

i) Existe una fuerte relación de causalidad entre el crecimiento del producto industrial y el crecimiento del producto total de la economía[9].

9 Freitas (2002: 66-76) afirma que esta "ley" es la fundamental y que las restantes dos la complementan y conforman un entramado teórico que intenta dar cuenta del proceso completo de crecimiento económico.

ii) Existe una relación de causalidad positiva entre el crecimiento del producto industrial y el de la productividad del sector (relación conocida como "ley Kaldor-Verdoorn").
iii) La productividad general del trabajo aumenta cuando la tasa de crecimiento del producto manufacturero se incrementa.

La proposición (i) no se deriva simplemente del hecho obvio de que el producto industrial es un componente importante del producto total. Kaldor propuso dos argumentos para apoyar esta ley: por un lado, la reasignación de recursos subutilizados en el sector primario o terciario (con desempleo encubierto o subempleo y baja productividad), lo cual permitía incrementar la producción sin reducir la oferta de los otros sectores; por el otro, la existencia de rendimientos crecientes a escala estáticos y dinámicos en el sector manufacturero. Los rendimientos crecientes estáticos se relacionan con el tamaño de la empresa (producción a gran escala), mientras que los dinámicos están vinculados con los procesos de aprendizaje y las economías externas producto de la especialización industrial. Son estos últimos, de naturaleza macroeconómica, los que convierten al sector industrial en "motor del crecimiento".

De este modo, el crecimiento del sector industrial apareció como el motor fundamental del crecimiento del producto global. A mayor tasa de crecimiento manufacturero, más debería crecer la productividad global de la economía, consolidando "círculos virtuosos" de carácter autosostenido y acumulativo (el mecanismo también operaría al revés, creando "círculos viciosos" en los países que no logran un amplio despliegue manufacturero). Así retomó Kaldor las ideas de Allyn Young y Petrus Verdoorn –respectivamente, su antiguo profesor en la London School of Economics y su colega durante la posguerra como funcionario en la "Comisión Económica para Europa" de Naciones Unidas– para invertir la causalidad más usual de crecimiento, en que los mecanismos iban del cambio técnico a la dinámica macroeconómica.

Cuanto mayor fuera la escala de actividades manufactureras (exclusivamente), más variada y más especializada será la maquinaria que se puede usar rentablemente en los procesos de trabajo[10]. Los rendimientos serán crecientes

10 Kaldor (1966 y 1967) exploró los factores de expansión industrial, tanto desde la demanda (papel de los gastos de consumo y de inversión, como de las exportaciones netas) como las posibles restricciones desde la oferta (disponibilidad de mercaderías –entendida como restricción de balance de pagos– y pleno empleo de la mano de obra, donde la primera sería la situación típica de los países en las etapas iniciales del desarrollo industrial y la segunda caracterizaría la situación de los países "maduros", *vgr.* Inglaterra).

al diversificarse las actividades y aumentar la escala, y se expresarán mediante el aumento de la productividad del trabajo. De este modo, la postura kaldoriana permite explicar el hecho que el desarrollo industrial tienda a polarizarse en ciertos puntos o "polos" de crecimiento. Es, en definitiva, el proceso de polarización disparado por la "causación circular y acumulativa" el que gobierna la creciente división del mundo en áreas ricas y pobres (retomando lo expuesto en Myrdal, 1957)[11]. Estas "leyes" han sido objeto de numerosas controversias y contrastes empíricos, en especial en los países centrales, que en algunos casos se remontan al siglo XIX[12]. Por el enfoque que adopta la mayoría de los estudios pueden ubicarse en tres grupos: los que comparan países o regiones, los que usan datos sobre distintas ramas del sector manufacturero y los que aplican métodos de series de tiempo para el análisis de la industria de un territorio en particular. Este es nuestro caso.

LA LEY DE KALDOR-VERDOORN

De las tres leyes enunciadas por Kaldor es la segunda, la denominada ley de Kaldor-Verdoorn (en adelante LKV), la que interesa particularmente al cambio técnico endógeno: el crecimiento de la productividad del sector manufacturero (valor agregado por trabajador) se establece como función lineal del crecimiento de su producción:

$$g_{pr} = a + b^* g_y \qquad (1)$$

Donde g indica tasas de crecimiento de la productividad (pr) y del producto (y) industriales y a es una constante (la parte de los incrementos de la productividad industrial no explicados por los incrementos en el producto industrial, o "cambio técnico autónomo"). El coeficiente b es el denominado coeficiente de Kaldor-Verdoorn e indica la magnitud de la variación de la tasa de crecimiento de la productividad industrial ante una variación de la tasa

11 En línea de lo adelantado por el mismo Kaldor, uno de los modelos que intentó ubicar el origen de la divergencia entre "centro" y "periferia" con base en estos argumentos fue el trabajo de Dixon y Thirlwall de 1975. Se inauguró así una interpretación heterodoxa del crecimiento, centrada en las limitaciones del balance de pagos de cada economía, que se ha convertido en el "modelo estándar" de causación acumulativa dentro de la tradición kaldoriana (McCombie y otros, 2002: 83).

12 *Cfr.* el "Anexo" de McCombie, Pugno y Soro (2002: 9-27), donde puede encontrarse un compendio de un gran número de estudios empíricos sobre la ley de Verdoorn, donde se detallan sucintamente autores, métodos y datos utilizados y principales hallazgos de cada uno.

de crecimiento del producto industrial[13]. Un coeficiente menor que uno (pero de signo positivo) indica la existencia de rendimientos crecientes a escala.

La ley se denomina "de Kaldor-Verdoorn" porque el primero de ellos, para su conferencia de 1966, se inspiró en el artículo del segundo denominado "Factores que determinan el crecimiento de la productividad del trabajo" (1949). En este artículo, Verdoorn encontró que el coeficiente *b* de la ecuación (1) es, en promedio, 0,45 para un conjunto de 14 países entre 1870 y 1930[14]. Es decir, ante un incremento de 10 puntos porcentuales de la tasa de crecimiento del producto industrial, aumentaba en 4,5 puntos porcentuales la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo.

Estos hallazgos empíricos le permitieron a Verdoorn sugerir que "existe una relación de largo plazo relativamente constante entre la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo y el volumen de la producción industrial" (Verdoorn, 2002[1949]: 28). La traducción es nuestra). La preocupación principal de Verdoorn no se reducía a la mera exposición de regularidades empíricas, sino que intentaba dar respuesta a las exigencias de la planificación económica de la reconstrucción en la posguerra, para la cual era necesario un método para estimar el nivel futuro de la productividad del trabajo recíproca.

Aunque la LKV está especificada con la tasa de crecimiento del producto industrial como variable exógena, no se excluye a priori la posibilidad de una vinculación inversa, de la productividad a la demanda. Kaldor mismo no la descarta, pero considera que es menos regular y sistemática que la relación opuesta, del crecimiento del producto al crecimiento de la productividad, lo cual justifica que se considere al crecimiento del producto como una variable, aproximadamente exógena, a los efectos del análisis. Sin embargo, lo que hace que el crecimiento sea propiamente *acumulativo* es precisamente esta doble causalidad entre producto y productividad: el crecimiento de una potencia el crecimiento de la otra.

13 Este coeficiente puede ser conceptualizado como el parámetro de una función de producción no especificada (Amable, Barré y Boyer, 2008). Wulwick (1989) señala que derivar la ley de Kaldor de una función de producción traiciona la base del modelo de crecimiento económico keynesiano sobre el que se basó originalmente el autor.

14 Los países analizados fueron: Suiza, Japón, Finlandia, Hungría, Holanda, Noruega, Dinamarca, Polonia, Reino Unido, EE.UU., Canadá, Checoslovaquia, Estonia e Italia.

Se han desarrollado numerosas controversias en torno a la LKV acerca de: a) la interpretación correcta de la relación empírica existente entre el crecimiento del producto por trabajador y el crecimiento de la producción (tanto a nivel sectorial como de países o regiones); b) la evaluación econométrica de esta relación; c) en qué medida, si acaso, el coeficiente identifica rendimientos crecientes a escala; y d) cómo debería aplicarse esta relación a la modelización del crecimiento (endógeno), (Soro, 2002).

CONTRASTACIÓN ECONOMÉTRICA DE LA LKV

En este apartado se expondrá brevemente la estimación econométrica realizada para verificar la pertinencia de la LKV para la industria argentina entre 1951 y 2010[15].

Recordemos la relación que se busca estimar:

$$g_{pr,t} = a + b^{*} g_{y,t} + u_t \qquad (1')$$

Las únicas diferencias entre esta expresión y la ecuación (1) explicada previamente son: a) la inclusión del término de error u_i, que implica simplemente que la relación lineal postulada no es determinística, sino que está sujeta a un error estocástico; y b) la inclusión de los subíndices temporales *t*, que indican los distintos períodos anuales incluidos en la muestra[16].

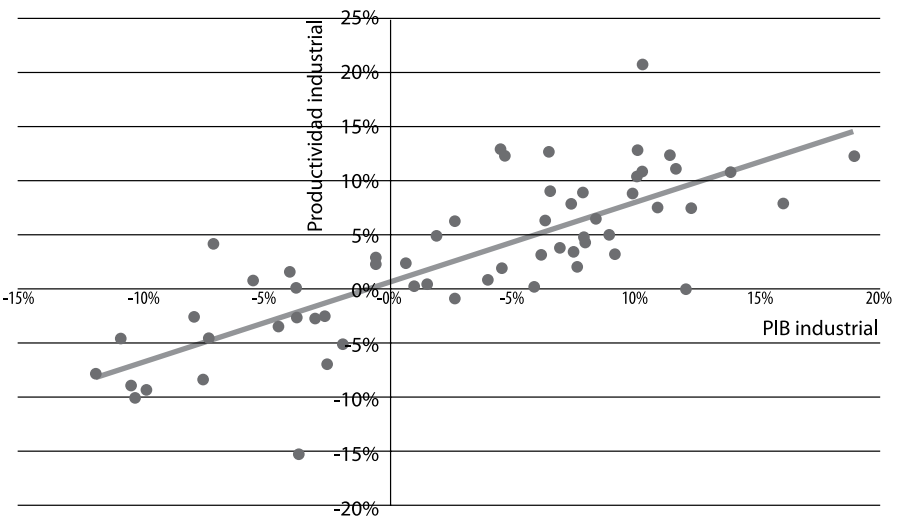
Nuestro interés principal es encontrar si el intercepto *a* y el coeficiente *b* de la ecuación (1') son estadísticamente significativos y si conjuntamente contribuyen a explicar una proporción sustancial de la variabilidad de *gpr*. Si esto resulta así, entonces un sencillo modelo lineal como (1') sería válido para expresar la tasa de crecimiento de la productividad como función de la tasa de crecimiento del producto y entonces podríamos concluir que la LKV se verifica para nuestro país entre 1950 y 2010.

15 La primera tasa de crecimiento obtenida con base en la muestra es 1951 y no 1950, ya que se trata de tasas de variación respecto del año anterior.

16 La contrastación empírica de la LKV suele expresarse en tasas de crecimiento en lugar de valores absolutos. Ocurre que cuando se realiza la estimación con las variables en niveles tiende a encontrarse rendimientos constantes, mientras que empleando tasas suelen hallarse rendimientos crecientes, lo cual ha dado en llamarse la "paradoja estática-dinámica" de la LKV (véase McCombie y Roberts, 2007).

Un análisis exploratorio de las variables hace presumir que están positivamente relacionadas de forma, aproximadamente, lineal, por lo que un modelo lineal tal como (1') resulta en principio satisfactorio.

Gráfico 1: **Crecimiento de la productividad y el producto en la industria argentina, 1951-2010 (tasas de crecimiento porcentual interanual)**



Fuente: Elaboración propia con base en Kennedy y Graña (2010), Ferreres (2006), DNCN y CEP.

Una primera posibilidad sería estimar (1') mediante el análisis de regresión por mínimos cuadrados ordinarios, la más sencilla de las aproximaciones posibles a este problema. La contracara de esta sencillez es la imposición de supuestos fuertes acerca de: 1) la exogeneidad de la variable independiente (lo cual implica que la covarianza entre dicha variable y el término de error es nula) y 2) que cada u_t se distribuya idéntica e independientemente con media cero, entre otros.

Respecto de 1), con base en el marco teórico presentado en el apartado anterior, estamos en condiciones de sugerir que la tasa de crecimiento del PBI industrial no es realmente exógena. De hecho, ya anticipamos que el marco de la causación *acumulativa* implica una dirección de causalidad biunívoca, tanto desde la tasa de crecimiento del PBI hacia la productividad industrial como la contraria. Esta presunción teórica se comprobó mediante la aplicación del test de exogeneidad de Hausman a la tasa de crecimiento del PBI industrial,

que arroja que dicha variable no puede considerarse exógena en la muestra. El supuesto 2) también resulta demasiado restrictivo y los tests indican la presencia de autocorrelación, por lo que este supuesto tampoco se sostiene. Por todo esto, aplicar MCO a (1') arrojaría resultados inconsistentes e ineficientes.

De modo de abordar el problema 1), utilizaremos la técnica de variables instrumentales (VI), que permite la estimación en presencia de variables endógenas. Mediante una estimación en dos etapas, se "instrumenta" la variable independiente a través de otra variable que guarde una importante correlación con la variable instrumentada pero que no presente correlación con el término de error. Para subsanar el inconveniente 2) utilizaremos una técnica que brinda estimaciones consistentes ante la presencia de autocorrelación.

La ecuación (1') puede estimarse indirectamente, teniendo en cuenta que la suma de la tasa de crecimiento de la productividad y el empleo industriales debe ser idéntica a la tasa de crecimiento del PBI industrial. De este modo, como veremos (a diferencia de las estimaciones existentes realizadas para el caso argentino), tendremos en cuenta la endogeneidad de las variables.

$$g_y = g_{pr} + g_e \tag{2}$$

Esta expresión se desprende de considerar que la productividad es simplemente el cociente entre el empleo y el producto. Entonces, si crece más el producto que el empleo, eso significa que la productividad (producto por trabajador) está aumentando, y viceversa.

Como sugiere Wulwick (1991), y con base en (2), las estimaciones de las siguientes ecuaciones son equivalentes[17]:

$$g_{pr,t} = a_1 + b_1 g_{y,t} + u_{1,t} \tag{3}$$

$$g_{pr,t} = a_2 + b_2 g_{e,t} + u_{2,t} \tag{4}$$

Los coeficientes de ambas ecuaciones están relacionados por las siguientes expresiones:

17 Este punto había sido inicialmente desarrollado por Rowthorn (1975: 16-17) para atacar la estrategia estadística del trabajo original de Kaldor (1966). Wulwick retoma esta polémica y argumenta convincentemente que la especificación original de Kaldor era válida desde un punto de vista estadístico.

$$b_1 = b_2 / (1 + b_2) \quad (5)$$

$$a_1 = a_2 / (1 + b_2) \quad (6)$$

La especificación (3) es la propuesta originalmente por Verdoorn (2002 [1949]), mientras que la (4) es utilizada por Kaldor (1966), quien argumenta que esa especificación es suficiente para establecer la presencia de economías estáticas o dinámicas. El uso de la técnica de VI implica el supuesto más realista de que las tres variables de (2) se determinan *simultáneamente* y no que existe un orden de prelación que permita considerar a cualquiera de ellas como exógena (posibilidad ya descartada tanto por los tests estadísticos como por la teoría). La estimación por VI de (4), utilizando g_y como instrumento[18], brinda el siguiente resultado:

$$g'_{pr,t} = 2{,}7432 + 2{,}8436^{*}\, g_{e,t} \quad (4')$$

$(t = 1{,}37)$ $(t = 2{,}64)$ $\qquad F = 6{,}72$

$(p = 0{,}09)$ $(p = 0{,}01)$ $\qquad p = 0{,}01$

La estimación realizada indica que el modelo lineal propuesto para la tasa de crecimiento de la productividad industrial es altamente significativo ($p = 0{,}01$) en la muestra analizada. Los dos parámetros estimados también resultan significativos individualmente ($p = 0{,}09$ para la constante y $p = 0{,}01$ para el coeficiente)[19].

Utilizando (5) y (6) obtenemos la expresión (3')[20]:

$$g'_{pr,t} = 0{,}7137 + 0{,}7398^{*}\, g_{y,t} \quad (3')$$

El valor de *b* indica que ante un incremento de un punto porcentual en la tasa de crecimiento del producto industrial, puede esperarse en la muestra un incremento de 0,7398 puntos porcentuales, lo cual indica que el coeficiente de

18 La misma elección de instrumento es empleada por Wulwick (1991).

19 Los valores *p* indicados son para pruebas de una cola, como corresponde a la teoría, que espera coeficientes positivos (y no meramente distintos de cero).

20 Los valores *p* de esta ecuación son aproximados, ya que $b_1 = b_2 / (1 + b_2)$ sigue en realidad una distribución de Cauchy. Sin embargo, podemos considerar que la significatividad de los parámetros estimados en (4') se mantiene.

Kaldor-Verdoorn observado para la economía argentina entre 1950 y 2010 no solo parece ser estadísticamente significativo, sino que su valor se encuentra en línea con el de algunos estudios previos, pero que consideran períodos menos extensos o realizan estimaciones conjuntas (no específicamente sobre el caso argentino)[21].

El valor de a, por su parte, indica que aun si no variara el producto manufacturero ($gy,t = 0$), puede esperarse un incremento autónomo de la productividad industrial de 0,7137 puntos porcentuales, debido a otros factores ajenos a la LKV.

Se testearon múltiples especificaciones para (3'), incluyendo variables en niveles (en lugar de tasas), rezagos de las variables, una tendencia determinística, procesos autorregresivos y de media móvil para el término de error, etc., pero la especificación más precisa resultó de este parsimonioso modelo lineal. El test de exogeneidad indica que gy,t es efectivamente endógena, por lo que se justifica la técnica econométrica empleada, mientras que de acuerdo con el test de identificación débil el instrumento ge,t resulta adecuado para estimar la variable gy,t.

Puede fácilmente verificarse para esta muestra si acaso (3) y (4) son efectivamente equivalentes. La regresión simple por MCO de la ecuación (3) arroja los siguientes resultados[22]:

$$g'_{pr,t} = 0{,}7771 + 0{,}7360\, g_{y,t} \qquad (3'')$$

R^2 *ajustado* = 0,61

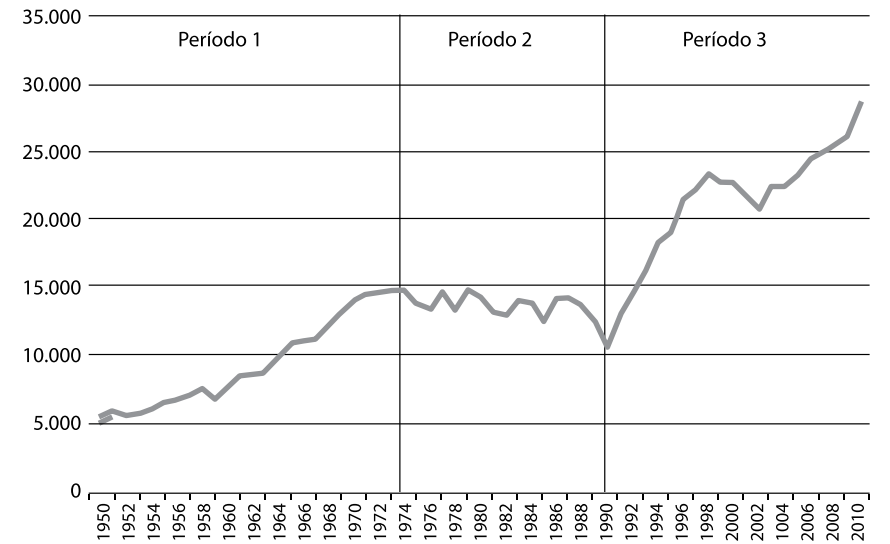
21 Carton Madura (2008) encuentra un coeficiente conjunto de 0,78 para Argentina, Brasil, Chile y Venezuela entre 1961 y 2005. Por otra parte, Laría, Cabezas y Rama (2010) establecen que entre 1945 y 2002 "los resultados muestran una elasticidad ocupación asalariada del PIB industrial cercana a la unidad: 0,96" y con base en este resultado los autores interpretan que, en dicho período, "la industria sostuvo una dinámica caracterizada por *nulas* ganancias de productividad" (p. 15. El énfasis es nuestro). Como se aprecia, nuestra estimación difiere considerablemente de la de estos últimos autores. Lucangeli (2008) encuentra que en Argentina y Brasil entre 1992 y 2004 el crecimiento de la productividad de la mano de obra se halla estrechamente asociado a la evolución del producto industrial: el coeficiente de Kaldor-Verdoorn estimado para Argentina es de 0,37 que –como veremos a continuación– es algo inferior a nuestros resultados para similar período.

22 En este caso dejamos anotado el R^2, que hemos optado por no incluir en los resultados de las estimaciones realizadas con el método de VI por ser sus valores negativos (-4,49 en el primer caso y -9,36 y -1,46 en los dos restantes). Ello indicaría que existe correlación entre la variable endógena y el término de error, pero a pesar de ello mantenemos el método, dado que fundamentalmente se elige VI para obtener mejores estimadores de los efectos de la variable endógena.

Los parámetros estimados en (3'') son similares a los hallados mediante el método de VI. Sin embargo, por los motivos expuestos, podemos tener mayor confianza en el procedimiento empleado en (3').

Luego de realizar esta estimación general para el conjunto del período, resulta de interés investigar si acaso los parámetros resultan relativamente constantes a lo largo del mismo, o bien se observan quiebres estructurales. Se realizará un análisis gráfico preliminar para observar la evolución de las variables a lo largo del período, de modo de evaluar si existen cambios importantes en su comportamiento.

Gráfico 2: **Productividad industrial en Argentina, 1950-2010 (Miles de pesos de 1993 por ocupado)**



Fuente: Elaboración propia con base en CEP, DNCN, Ferreres (2006), Kennedy y Graña (2010).

La evolución de la productividad industrial durante las seis décadas analizadas presenta tres períodos bien diferenciados. Un primer período (1950-1974), marcado por una tendencia casi constantemente ascendente (salvo 1952 y 1959); un segundo período (1975-1990), caracterizado por un comportamiento fuertemente cíclico con una tendencia levemente descendente; y luego un tercer período (1991-2010), que presenta una tendencia fuertemente ascendente (salvo en 1999, 2001 y 2002, en el marco de la fuerte recesión y posterior crisis). Las tasas de crecimiento promedio de la productividad

resultan entonces bien diferenciadas: 4,23% anual en el primer período, -1,71% anual en el segundo y 5,21% anual en el último (aun cuando entre 1998 y 2002 cayó 10,9%).

Cabe indagar si estos períodos diferenciados en cuanto a la evolución de la productividad también resultan significativamente distintos en cuanto a la vigencia de la LKV y el valor de sus parámetros. El test de Chow indica que efectivamente existe un quiebre estructural entre el segundo (1975-1990) y el tercer período (1991-2010) demarcado, pero que no puede decirse que los parámetros sean significativamente distintos entre el primero (1950-1974) y el segundo (1975-1990). Por lo tanto, la periodización 1950-1990 y 1991-2010 es la relevante y existe un cambio estructural entre estos períodos.

Dados estos resultados, procedemos a estimar un modelo como el de la ecuación (3') para cada uno de los dos períodos, entre los cuales sí encontramos un cambio estructural, 1951-1990 (7) y 1991-2010 (8)[23].

$$g'_{pr,t} = -2.2355 + 5{,}6244^{*}\, g_{e,t} \qquad (7)$$

$(t = -0{,}60)$ $(t = 1{,}88)$ $\qquad F = 3{,}37$

$(p = 0{,}72)$ $(p = 0{,}03)$ $\qquad p = 0{,}07$

$$g'_{pr,t} = 6{,}4048 + 0{,}9838^{*}\, g_{e,t} \qquad (8)$$

$(t = 1{,}66)$ $(t = 1{,}57)$ $\qquad F = 2{,}21$

$(p = 0{,}06)$ $(p = 0{,}07)$ $\qquad p = 0{,}15$

La constante *a* del modelo (7) no resulta significativa ($p = 0{,}72$), mientras que la del (8) sí lo es ($p = 0{,}06$), así como el coeficiente *b* de las dos ecuaciones (con una mayor significatividad para el primer subperíodo considerado). Luego, con base en estas estimaciones en (7) y (8) y empleando (5) y (6), obtenemos los siguientes resultados para los dos subperíodos considerados:

23 Como no encontramos una ruptura en los parámetros en 1975-1976, consideramos a 1951-1975 y 1976-1990 como un mismo período a los efectos de este análisis.

$$g'_{pr,t} = -0{,}3375 + 0{,}8490^{*}\, g_{y,t} \quad (9)$$

$$g'_{pr,t} = 3{,}2285 + 0{,}4959^{*}\, g_{y,t} \quad (10)$$

Respecto del coeficiente de Kaldor-Verdoorn, *b*, se observa una drástica disminución de 41,6% (al pasar de 0,8490 a 0,4959). Esto implica que mientras en 1951-1990 un incremento de un punto porcentual en la tasa de crecimiento del producto industrial estaba asociado con un incremento similar (de 0,8490 puntos porcentuales) en la tasa de crecimiento de la productividad industrial, en 1991-2010 el mismo incremento en la tasa de crecimiento del producto industrial está asociado a un aumento de solo la mitad (0,4959 puntos porcentuales) en la tasa de crecimiento de la productividad industrial.

Cabe notar, sin embargo, que el modelo especificado es poco significativo para 1991-2010 (p = 0,15), por lo cual podemos decir que la LKV deja de verificarse en ese período para los niveles tradicionales de significatividad (hasta 10%). La pérdida de significatividad del modelo lineal contrasta con el alto valor y la significatividad que adquiere la constante *a* (que en el período anterior no resultaba significativa), que implica que entre 1991 y 2010 aun cuando no se verificase un crecimiento del producto ($g_{y,t}$ = 0) cabría esperarse un incremento autónomo de la productividad industrial de 3,2285 puntos porcentuales. Esto indica que el alto crecimiento de la productividad verificado en ese período (5,21% anual promedio) no está asociado a la propia dinámica del producto industrial, sino a factores ajenos a la LKV.

Las aproximaciones empíricas a la LKV en los países centrales, usualmente agrupando series temporales con datos de corte transversal, suelen coincidir en que la LKV se verifica en las décadas de posguerra y hasta mediados de los setenta, pero a partir de ese momento la relación tiende a hacerse defectuosa. La magnitud del ajuste de la relación (en términos econométricos, el R^2) disminuye fuertemente a partir de 1973. Además, desde ese momento se reduce la elasticidad de la productividad frente al producto (el coeficiente *b* de la ecuación (1)) y se acentúa el cambio técnico "autónomo" (el parámetro *a* de la ecuación (1)), (Boyer y Petit, 1991). Como se puede observar, las características de este quiebre coinciden casi punto a punto con el observado en nuestra estimación, aunque tiempo antes.

El quiebre estructural observado en trabajos tales como el de Boyer y Petit (1991) es simultáneo a las transformaciones en el paradigma productivo

experimentadas por las economías centrales (y luego heterogéneamente por los países en desarrollo) ante la erosión del paradigma socioproductivo del fordismo.

CONCLUSIONES

De los aportes teóricos y empíricos repasados se desprende la utilidad de un análisis que inscriba los hallazgos empíricos en las transformaciones de largo plazo de los paradigmas productivos. En el caso particular de América Latina, cuyo sostenido crecimiento industrial de las décadas de posguerra se vio drásticamente interrumpido por reformas estructurales y *shocks* de política económica durante los años setenta y ochenta, puede resultar de interés observar los efectos de tales transformaciones sobre las regularidades que gobiernan la evolución de la productividad, en este caso la LKV.

En suma, existe fuerte evidencia a favor de la vigencia de la LKV para nuestro país durante las seis décadas que transcurren entre 1950 y 2010, con un coeficiente que resulta relativamente alto en una comparación internacional. Sin embargo, se observa un debilitamiento de la misma durante 1991-2010 respecto de 1951-1990. Este quiebre coincide con la drástica reestructuración regresiva de la industria experimentada desde el inicio del Plan de Convertibilidad.

De este modo, el análisis llevado a cabo indica que además de los efectos negativos de dicho fenómeno sobre el tamaño y composición del sector industrial, ya vastamente reseñados por numerosos estudios de historia económica argentina, se verifica además un quiebre en los determinantes de la productividad industrial, que pasa de la propia dinámica del producto manufacturero hacia factores ajenos a la LKV.

Las causas de este quiebre y de la forma que asume exceden el ámbito de este trabajo; sin embargo, podría relacionarse la alta tasa de crecimiento de la productividad observada en 1991-2010 con la alta mortalidad de las empresas menos competitivas (por lo general, más trabajo-intensivas), que se observó particularmente en la década de los noventa. A su vez, el régimen de apertura y apreciación cambiaria condujo a las empresas sobrevivientes a modernizar sus equipos de producción. Finalmente, el funcionamiento del mercado de trabajo, en particular industrial, estuvo caracterizado por la expulsión de mano de obra.

Estos factores actuaron en un mismo sentido: la reconfiguración del sector manufacturero, con un mayor peso de las ramas más concentradas e intensivas en capital y la desaparición de las empresas menos competitivas y más demandantes de trabajo empujó la productividad promedio hacia arriba. Evidentemente, resulta un crecimiento de la productividad de naturaleza y sostenibilidad muy diferente al que habría provenido de la LKV si esta se hubiera mantenido.

La causalidad acumulativa virtuosa entre productividad y producto industrial característica de la ISI y que logró extenderse durante la década de los ochenta parece haberse agotado con las reformas estructurales y la vigencia de la convertibilidad. Los escasos datos anuales disponibles desde el cambio de régimen macroeconómico luego de la crisis de 2001-2002 no permiten sugerir que esa tendencia se haya revertido.

FUENTES UTILIZADAS

PBI manufacturero

1950-2002: Ferreres, O. (2005). *Dos siglos de economía argentina (1810-2004)*. Buenos Aires: Fundación Norte y Sur.

2002-2010: Dirección Nacional de Cuentas Nacionales –Indec

Ocupados industriales

1950-2006: Kennedy, D, y Graña, J. (2010). El empobrecimiento de los trabajadores como fuente de excedente en economías con débil dinámica productiva. Argentina desde mediados del siglo xx. *Pecunia,* n° 10, Universidad de León.

2006-2010: Elaboración propia con base en el *Índice de Obreros Ocupados en la Industria*, Centro de Estudios para Producción, Ministerio de Industria de la Nación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aghion, P. y Howitt, P. (1992). "A model of growth through creative destruction". *Econometrica*, vol. 60, n° 2, marzo, pp. 323-351.

Amable, B., Barré, R. y Boyer, R. (2008). *Los sistemas de innovación en la era de la globalización*. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Amico, F., Fiorito, A. y Hang, G. (2011). "Producto potencial y demanda en el largo plazo: hechos estilizados y reflexiones sobre el caso argentino reciente", Documento de Trabajo CEFID-AR N° 35, enero.

Barbé, L. (1996). *El curso de la economía. Grandes escuelas, autores y temas del discurso económico*. Barcelona: Ariel Economía.

Boyer, R. y Petit, P. (1991). "Technical change, cumulative causation and growth: Accounting for the contemporary productivity puzzle with some post Keynesian theories", capítulo en OECD, *Technology and productivity. The challenge for economic policy*, París, OECD Publ., pp. 47-68.

Carton Madura, C. (2008). "Crecimiento económico en América Latina: evidencias desde una perspectiva kaldoriana", disponible en http://mpra.ub.uni-muenchen.de/8696/ [accedido 07-10-2011].

Dixon, R. y Thirlwall, A. (1975), "A model of regional growth-rate differences on Kaldorian lines". *Oxford Economic Papers*, New Series, vol. 27, n° 2, julio, pp. 201-214.

Freitas, F. (2002). Uma análise da evolução das idéias de Kaldor sobre o processo de crescimento econômico, mimeo (tesis doctoral), 134 p.

Kaldor, N. (1957). "A model of economic growth". *The Economic Journal*, vol. 67, n° 268, diciembre, pp. 591-624.

Kaldor, N. (1962 [1978]). "Capital accumulation and economic growth", en *Further essays on economic theory*. Nueva York: Holmes & Meier.

Kaldor, N. (1966). *Causes of the slow rate of growth of the United Kingdom*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kaldor, N. (1967). *Strategic factors in economic development*. Nueva York: W.F. Humphrey Press.

Kaldor, N. (1978). *Further essays on economic theory*. Nueva York: Holmes & Meier.

Kaldor, N. y Mirrless, J. (1962). "A new model of economic growth". *The Review of Economic Studies*, vol. 29, n° 3, junio, pp. 174-192.

King, J. (2010). "Kaldor and the Kaldorians". En Setterfield, Mark (ed.), *Handbook of Alternative Theories Of Economic Growth*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Lucangeli, J. (2008). "Comercio intraindustrial y desempeño manufacturero. El intercambio de manufacturas entre la Argentina y Brasil". *Boletín Informativo Techint,* n° 325, enero-abril, pp. 101-112.

Lucas, R. (1998). "On the mechanics of economic development". *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, n° 1, julio, pp. 3-42.

McCombie, J. (2002). "Increasing returns and the Verdoorn law from a Kaldorian perspective". En McCombie, J., Pugno, M. y Soro, B. (Eds.). *Productivity growth and economic performance. Essays on Verdoorn's law*. Nueva York: Palgrave Macmillan.

McCombie, J., Pugno, M. y Soro, B. (2002). "Introduction". En McCombie, J., Pugno, M. y Soro, B. (Eds.). *Productivity growth and economic performance. Essays on Verdoorn's law*. Nueva York: Palgrave Macmillan, pp. 1-27.

McCombie, J. y Roberts, M. (2007). "Returns to scale and regional growth: The static-dynamic Verdoorn law paradox revisited". *Journal of Regional Science*, vol. 47, n° 2, mayo, pp. 179-208.

Myrdal, G. (1957). *Economic theory and underdeveloped regions*. Londres: Duckworth.

Neffa, J. (2000). *Las innovaciones científicas y tecnológicas*. Buenos Aires: Lumen.

Romer, P. (1986). "Increasing returns and long-run growth". *Journal of Political Economy*, vol. 94, n° 5, octubre, pp. 1002-1037.

Romer, P. (1990). "Endogenous technological change". *Journal of Political Economy*, vol. 98, n°5, octubre, pp. S71-107.

Rowthorn, R. (1975). "What remains of Kaldor's law?". *Economic Journal,* vol. 85, n° 337, marzo, pp. 10-19.

Smith, A. (2000[1776]). *The wealth of nations*. Nueva York: The Modern Library.

Solow, R. (1957). "Technical change and the aggregate production function". *Review of Economics and Statistics*, vol. 39, n° 3, agosto, pp. 312-320.

Soro, B. (2002). "´Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro´ Fifty years on". En McCombie, J., Pugno, M. y Soro, B. (Eds.). *Productivity growth and economic performance. Essays on Verdoorn's law*, pp. 37-63. Nueva York: Palgrave Macmillan.

Verdoorn, P.J. (2002[1949]). "Factors that determine the growth of labour productivity". En McCombie, J., Pugno, M. y Soro, B. (Eds.). *Productivity growth and economic performance. Essays on Verdoorn's law*, pp. 28-36. Nueva York: Palgrave Macmillan (traducción de A.P. Thirlwall del original, Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro, aparecido en *L'Industria,* n° 1, Milán).

Wulwick, N. (1989). "What remains of the growth controversy?". The Jerome Levy Economics Institute, Bard College, Working Paper N° 33.

Wulwick, N. (1991). "Did the Verdoorn law hang on Japan?". *Eastern Economic Journal*, vol. XVII, n° 1, enero-marzo, pp. 15-20.

Young, A. (1928). "Increasing returns and economic progress". *The Economic Journal*, vol. 38, n° 152, diciembre, pp. 527-542.

NUEVA ECONOMÍA / Año XIX, N° 35, abril 2012, pp. 103-132

Dilemas de la economía cambiaria

Miguel Ignacio Purroy

RESUMEN

El dilema cambiario que necesariamente debe resolver todo país se refiere, primero, a la elección de régimen y, segundo, a la determinación del nivel adecuado del tipo de cambio. En el caso venezolano, ambas decisiones revisten especial dificultad, por cuanto la discusión subyacente gira en torno a modelos de desarrollo en conflicto: diversificación o especialización productiva, inflación o estabilización de precios, renta de capital o renta salarial. En este trabajo se propone dar forma y orden a este debate trascendental.

Palabras clave: divisas, renta, producción, inflación, desarrollo

ABSTRACT

The foreign exchange dilemma that every country must solve is: firstly the proper choice of the exchange regime and secondly the adequate level of the exchange rate. In the Venezuelan case both choices are particularly difficult to make because they are related to the ongoing debate on two conflicting models of development: production diversification or specialization; inflation or prices stability; capital rent or wage rent. This article is intended as contribution to improve the rigor and formality of this transcendental discussion.

Key words: foreign exchange, rent, production, inflation, development

INTRODUCCIÓN

Son dos los grandes temas alrededor de los cuales ha girado tradicionalmente la teoría y la práctica de la economía cambiaria y que, lejos de perder actualidad, han resurgido con renovado interés[1]:

- La primera cuestión se centra en el grado de flexibilidad o rigidez al cual debe estar sometido el proceso de fijación del tipo de cambio. La solución que se adopte respecto a este dilema entre flexibilidad y rigidez determinará la elección del régimen cambiario y esta elección, a su vez, será decisiva para la estabilidad de la economía y su desenvolvimiento nominal y real.
- El segundo gran tema gira alrededor de la decisión fundamental de la política cambiaria y esta se refiere a la determinación del nivel o rango de niveles más adecuado del tipo de cambio. Enorme cantidad de esfuerzos intelectuales se invierten en dilucidar cuál pudiera ser el nivel del tipo de cambio que coloque a una economía en la senda de un crecimiento estable con equilibrios reales y monetarios.

Ambas decisiones son de gran transcendencia en cualquier economía –hay que tener presente que el tipo de cambio es un precio fundamental en el sistema de las relaciones económicas–, y mucho más en una economía tan abierta como la venezolana. El presente trabajo pretende llamar la atención sobre las implicaciones que estas elecciones cambiarias tienen sobre el modelo de desarrollo que va a signar el desenvolvimiento hacia el progreso de una sociedad. De forma recíproca, interesa también elaborar sobre los condicionantes que el modelo de desarrollo elegido le impone a la política cambiaria. Mientras que la cuestión del régimen se aborda desde una perspectiva teórica general, la reflexión sobre las alternativas de política cambiaria usa como referencia el caso venezolano.

RÉGIMEN CAMBIARIO

La primera parte del trabajo versa sobre el régimen cambiario, qué lo define, cuál es la base de su tipología, cuáles han sido y siguen siendo los aspectos críticos para su elección. Dada la prioridad central que las economías modernas le han asignado al control de la inflación, es necesario indagar sobre la relación entre régimen cambiario e inflación. Se expondrán tam-

1 Las ideas centrales del presente trabajo fueron desarrolladas para una conferencia dictada en la Escuela Venezolana de Planificación en mayo de 2011.

bién, con la ayuda de un sencillo modelo, algunas guías para la elección de régimen cambiario en el contexto de diferentes entornos de perturbaciones y preferencias políticas.

Régimen cambiario y política cambiaria: diferencia conceptual

Como punto de partida, es necesario establecer la diferencia conceptual entre régimen cambiario y política cambiaria. Ciertamente, son dos asuntos relacionados pero distintos en cuanto a su significado teórico y práctico. Se hace conveniente esta advertencia porque es frecuente la confusión entre ambos conceptos, lo cual suele conducir a errores en el diseño de las políticas.

- Cuando discutimos si una moneda está sobre o subvaluada, cuál es el tipo de cambio real de equilibrio, o cuáles son las acciones para ubicar el tipo de cambio en una determinada senda, estamos hablando de *política cambiaria*. La política cambiaria se ocupa del *nivel* del tipo de cambio y de las acciones de política necesarias para alcanzarlo.

- El *régimen cambiario*, sin embargo, tiene que ver con las instituciones y las reglas que rigen la formación del precio de la divisa en el mercado cambiario. El foco de atención se centra en el orden institucional, especialmente en el papel del Banco Central y su relación con el Gobierno. Importa saber si son el Gobierno, el Banco Central o los agentes privados los actores fundamentales del mercado cambiario. Importan, sobre todo, las reglas de intervención de la autoridad en el mercado cambiario –si fuese el caso–, las cuales determinarán el grado de flexibilidad o rigidez con el que se mueve el tipo de cambio. De hecho, la tipología de los regímenes cambiarios se construye sobre este continuo entre flexibilidad y rigidez, de tal forma que cada régimen se define por el punto en el que se ubica dentro de esos dos extremos.

Una segunda advertencia es también imprescindible. No necesariamente un régimen de cambio fijo se asocia a un sistema de control de cambio. De hecho, este sistema pudiera contemplar teóricamente frecuentes modificaciones del tipo de cambio, lo cual lo catalogaría como un régimen de cambio flexible con ajustes discontinuos o discretos; simplemente sucede que quien determina y establece las variaciones del tipo de cambio es alguna autoridad administrativa y no el libre accionar de los agentes en el mercado. Al igual que puede existir un régimen de cambio fijo en un contexto en el que estén ausentes controles cambiarios, es decir, de libre convertibilidad,

simplemente sucede en ese caso que la autoridad cambiaria utiliza métodos de intervención de mercado para que el tipo de cambio permanezca estable. El elemento central que caracteriza los sistemas de control de cambio es el grado en el cual se afecta la libre convertibilidad de la moneda nacional frente a otras monedas (divisas), mientras que en la definición de régimen de cambio el foco se centra en el grado de flexibilidad que ostenta el tipo de cambio, cualquiera sea el grado de libertad de convertibilidad.

Se observa en la literatura y en la discusión pública un desequilibrio entre la relativa poca atención que se le dedica al régimen cambiario como tal y la real importancia que esta materia tiene, porque está demostrado que la elección de régimen es decisiva para la estabilidad de una economía, tanto si se trata de la estabilidad de la economía real como si se hace referencia a la estabilidad nominal o inflacionaria. Igualmente, hay evidencia de que el grado de estabilidad del desenvolvimiento coyuntural de corto plazo condiciona el potencial de desarrollo de largo plazo de una economía. Una segunda razón que otorga relevancia a los asuntos referidos al régimen es el hecho de que la clase de régimen cambiario elegido delimitará y condicionará el campo de actuación del conjunto de las políticas económicas, en especial de la política monetaria[2].

Dada la enorme importancia que las sociedades modernas le asignan a la estabilidad de precios, hay que indagar especialmente sobre la relación entre régimen cambiario e inflación. ¿Existe algún vínculo estable entre ambas variables? ¿Es cierto que regímenes cambiarios rígidos o fijos son más adecuados para la lucha antiinflacionaria? Mas en general, ¿cuál es el régimen cambiario más adecuado para una economía pequeña, abierta y volátil como la venezolana? Ciertamente, la economía cambiaria y, en concreto, la elección de régimen son materias muy complejas porque afectan de manera sistémica a una economía. No existen recetas universales; cada economía debe elegir su propio sistema cambiario. Incluso, en una misma economía la elección debe ser modificada al ritmo del cambio de circunstancias, tales como el nivel y características de las perturbaciones a las que puede verse sometida la economía o las preferencias de la sociedad en diversos órdenes, incluidos el político y el económico.

2 Materias estas que el autor trata extensamente en Purroy (2006).

Discusión entre flexibilidad y rigidez: áreas monetarias óptimas

El problema de la relación entre régimen cambiario e inflación se enmarca dentro de la discusión más general sobre los costos y beneficios de la rigidez *versus* la flexibilidad cambiaria, que ha estado siempre en el centro de la teoría monetaria internacional. En el fondo, se trata de la misma discusión sobre la teoría de las "áreas monetarias óptimas", también denominadas uniones monetarias. No es de extrañar que esta discusión, verdaderamente vertebral de la economía cambiaria en todos los tiempos, haya resurgido últimamente con fuerza a la luz de los embates a los que se ha visto sometida la Unión Europea con la cuasi insolvencia fiscal de algunos de sus países integrantes de menor tamaño (Irlanda, Grecia, Portugal, Chipre) y la amenaza que se cierne sobre otros integrantes de gran tamaño (Italia, España, Francia). Estas vicisitudes están cuestionando la sobrevivencia misma de la unión monetaria europea alrededor del euro. Así mismo, y mirando hacia el continente latinoamericano, donde gobiernos como el venezolano han puesto en un nivel alto de sus prioridades la integración económica y política, esta discusión debe ser retomada con seriedad. Es muy poco lo que por estas latitudes se ha avanzado en materia de integración monetaria, más allá de alguna tímida adopción de unidades de cuenta comunes, como el caso del sucre para los países integrantes del ALBA.

Se destacan a continuación los aspectos más resaltantes de este debate que recibió un impulso muy marcado por parte de economistas como R. Mundell y MacKinnon en la década de los sesenta (Mundel, 1961; McKinnon, 1963):

- La teoría de las "áreas monetarias óptimas" se dedica a indagar cuándo y por qué conviene atar dos o más monedas entre sí, para crear áreas de integración monetaria más amplias.
- Los debates teóricos alrededor de esta cuestión han sido muy encendidos porque la decisión de formar parte de un área monetaria integrada implica renunciar a la flexibilidad cambiaria, es decir, renunciar a utilizar el tipo de cambio como herramienta de ajuste o de actuación anticíclica. Esta renuncia puede llegar a ser muy dolorosa cuando un país integrante de un área monetaria enfrenta una recesión económica o una crisis fiscal, ya que el ajuste deberá recaer íntegramente en procesos de deflación, caídas de salarios reales y más recesión inicialmente.
- De manera muy sintética, la discusión sobre la flexibilidad o rigidez cambiarias gira alrededor de cuatro cuestiones fundamentales:
  1. Uso del tipo de cambio como mecanismo de ajuste frente a perturbaciones.
  2. Autonomía e independencia de la política monetaria.

3. Efectos de la flexibilidad sobre el bienestar, más en concreto, sobre los flujos de comercio internacional.
4. Efectos de la flexibilidad sobre la disciplina financiera y la inflación.

- Al elegir un régimen cambiario rígido, las autoridades renuncian al uso del tipo de cambio como herramienta de ajuste y someten su política monetaria al objetivo de mantener el tipo de cambio fijo. Más aun, la política monetaria debe quedar subordinada a la política monetaria del país emisor de la moneda a la que se ata la moneda local, a no ser que se implante un esquema de control de cambio altamente eficiente que impida los flujos libres de capital. Con movilidad de capitales y tipo de cambio fijo, todos los instrumentos de política monetaria y fiscal están dirigidos a la defensa del tipo de cambio. Este condicionamiento se agrava por el hecho de que en este contexto de cambio fijo y movilidad de capitales la política monetaria pierde eficacia y los ajustes recaen sobre las tasas de interés y reservas internacionales netas.
- Esta pérdida o, en el mejor de los casos, fuerte condicionamiento de los instrumentos de política económica, debe ser sopesada contra el beneficio micro y macroeconómico de ampliar el área geográfica de uso de la moneda, tema alrededor del cual también se ha desarrollado un intenso y extenso debate.
- En los primeros enfoques de autores como Mundell y McKinnon, allá por los años sesenta, los criterios de elección de régimen giraban principalmente alrededor de las características estructurales de la economía, que hacían más o menos recomendable la integración monetario-cambiaria: cuanto mayor grado de apertura de una economía, mayor grado de movilidad de los factores de producción, mayor grado de flexibilidad de los precios internos, mayor grado de integración comercial entre los países, mayor grado de diversificación productiva a lo interno o mayor madurez y profundidad del sistema financiero, mayores son los beneficios que se pueden obtener y menores serán los sacrificios que habrá que realizar si un país se integra a un área monetaria común. Posteriormente, en los años setenta el tipo de perturbaciones (externas o internas, nominales o reales) pasó a ocupar el primer plano de la discusión.
- En líneas generales, el balance inicialmente se inclinaba a favor de *no* integrar áreas monetarias, es decir, a favor de la flexibilidad cambiaria, ya que se le otorgaba un alto valor al uso de la herramienta cambiaria para fines de estabilización. Este punto de vista encajaba dentro de la moda del pensamiento económico de corte keynesiano, prevaleciente a lo largo de las tres décadas posteriores a la II Guerra Mundial, con su preferencia por el uso activo de la política económica para preservar el pleno empleo.

Llama la atención que de las cuatro cuestiones antes mencionadas, el tema del efecto "disciplinador" del régimen cambiario ha ido recibiendo creciente atención en la visión post keynesiana. La cuestión central ahora es determinar cómo y por qué la rigidez o flexibilidad cambiaria influye sobre la disciplina financiera de un Gobierno y, a través de esa disciplina, afecta el nivel de inflación.

Este cambio de foco se ha debido en gran medida, más allá de los desarrollos teóricos de la escuela monetarista, al cambio de las preferencias políticas de las sociedades y de sus gobiernos, que se han inclinado más y más a favor del objetivo de la estabilidad de precios, especialmente después de los brotes inflacionarios mundiales de mediados de las décadas de los setenta y comienzo de los ochenta. Al mismo tiempo, ha crecido progresivamente el escepticismo acerca de la efectividad de políticas *nominales* (manipulación de la oferta monetaria o del tipo de cambio) para lograr objetivos reales (influenciar la actividad económica *real)*. El juego interactivo entre las actuaciones del Gobierno y la reacción de agentes económicos con expectativas racionales hace que los efectos reales no pasen más allá del corto plazo. Conviene recordar en este contexto el planteamiento de Friedman y Phelps sobre la verticalidad de la curva de Phillips en el largo plazo, que hace inútiles los esfuerzos por disminuir el desempleo mediante el expediente de permitir o fomentar un crecimiento de la inflación (Phelps, 1968; Friedman, 1968).

Un enfoque positivo sobre la inflación

Nuevos enfoques sobre el problema de la inflación, aunado al escepticismo acerca de la efectividad del "activismo monetario" keynesiano y al cambio de la función de preferencia de la sociedad a favor de una baja inflación, ha puesto en serio cuestionamiento los supuestos beneficios de la flexibilidad cambiaria que los precursores de la discusión sobre áreas monetarias propugnaban.

El fenómeno de la inflación es extremadamente complejo y debe analizarse desde múltiples ángulos. Las explicaciones más convencionales se centran en el desequilibrio entre oferta y demanda de los bienes y servicios. Dificultades para que la oferta responda en el tiempo oportuno a los incrementos de demanda conducen a tensiones en los mercados y los consiguientes aumentos de precios para restablecer el axiomático equilibrio entre oferta y demanda. Otras explicaciones asumen hipótesis sobre el comportamiento especulativo de los oferentes y le dan a veces a ese comportamiento un carácter fundamentalmente moral o político.

No se pretende aquí ignorar o invalidar estos enfoques sobre el origen y las causas de la inflación, pero lo que sí se puede afirmar es que ninguno de estos comportamientos o desequilibrios tienen por sí mismos la capacidad de generar un aumento general y sostenido de los precios, si no vienen acompañados, validados o refrendados por un crecimiento monetario "inorgánico". Ni los especuladores como un todo global pudieran cobrar esos mayores precios, ni la demanda como un todo global pudiera materializarse más allá de la oferta existente, si la autoridad monetaria no pone en manos del público dinero primario suficiente para acomodar esas presiones hacia mayores precios[3].

En este trabajo se propone un enfoque positivo sobre el fenómeno de la inflación. El término "positivo" se emplea para resaltar el hecho de si se adopta una visión descriptiva de lo que es y de lo que se observa como fenómeno, a diferencia de enfoques "normativos", que contienen juicios implícitos de valor acerca de lo que debería ser. Buena parte de las teorías convencionales sobre la inflación se acercan excesivamente al campo de la economía normativa, puesto que más que explicación de los comportamientos observables de los agentes económicos son teorías sobre la relación que debería existir entre determinadas variables y el nivel de precios.

La principal observación del proceso inflacionario es el juego de expectativas y de interacciones entre los agentes económicos y el Gobierno, que explica fenómenos tan cruciales como los mecanismos de indexación y la inercia inflacionaria, que pasan a jugar un papel central en la explicación de la inflación y el diseño de su combate. Desde este ángulo de visión, el fenómeno de la especulación adquiere nueva luz, ya que deja de ser un mero ejercicio volutivo-moral de los agentes económicos para convertirse en un comportamiento que es producto de las complejas relaciones de expectativas e interacciones racionales.

El análisis parte de la constatación medular de que detrás de los procesos inflacionarios suele encontrarse el uso desproporcionado del señoreaje como mecanismo de financiamiento monetario del fisco.

3 Es también un hecho que el beneficio que podría esperarse de operaciones especulativas solo puede materializarse cuando existe un ambiente de cambios frecuentes en los precios (inflación) o posibilidades de arbitraje por dualidad de precios o controles administrativos. Son las políticas públicas las que en alto grado posibilitan estas distorsiones.

- El señoreaje[4], entendido como la diferencia entre el valor facial del dinero emitido y su costo de emisión, representa una fuente importante de ingreso fiscal que, por lo demás, resulta extremadamente eficiente comparativamente con otras fuentes de ingresos fiscales. La autoridad monetaria obtiene señoreaje cuando incrementa la oferta de dinero primario, lo cual se hace necesario en función del crecimiento de la demanda de dinero por parte del público. Esta demanda se incrementa en función del crecimiento poblacional, del crecimiento del ingreso real per cápita y del incremento del nivel de precios. Mientras el crecimiento monetario esté acompasado con el crecimiento de la economía, suele decirse que la emisión monetaria es "orgánica". Aun cuando este término no es muy riguroso técnicamente, la expresión se utiliza para resaltar que este tipo de crecimiento de dinero primario y, por ende, esta obtención de señoreaje, responde a necesidades reales de la economía y es sano.
- La teoría afirma que puede constituir un comportamiento racional por parte del Gobierno elevar el monto de emisión monetaria y así inducir un mayor nivel de inflación hasta alcanzar un punto óptimo en el que el beneficio del ingreso por señoreaje sobrepase el costo de la mayor inflación. La cuestión fundamental aquí es dilucidar en qué momento el señoreaje, como fuente de ingreso fiscal, deja de ser "sana" y sostenible y da origen a un elevado impuesto inflacionario. Ello sucede cuando la obtención de ingreso fiscal por la vía del señoreaje se convierte en un fin en sí mismo y se desacopla de la evolución de la demanda real de dinero, en cuyo caso la autoridad monetaria tiende a poner más dinero en circulación que el requerido para un determinado nivel de producción y circulación de bienes y servicios de la economía.
- Es bien sabido que si para un mismo nivel de bienes y servicios el ente emisor pone una mayor cantidad de dinero en circulación, el resultado será que los precios de esos bienes y servicios subirán. De ahí que un desmesurado nivel de señoreaje siempre conduce a mayor inflación. Empíricamente está demostrado que en el mediano y largo plazo existe una correlación positiva entre nivel de señoreaje y nivel de inflación, la cual es especialmente evidente en

4 El término "señoreaje" tiene una clara reminiscencia en los inicios de la emisión y circulación de dinero, cuando los señores o gobernantes ponían en circulación piezas de dinero, fundamentalmente metálico, cuyo valor facial de inrtercambio era superior al valor intrínseco del metal (más el costo de acuñación de la moneda). Los señores utilizaban las emisores de dinero para apropiarse de esa diferencia y tendían a ampliarla hasta el punto en que envilecían de tal forma la moneda que los súbditos la rechazaban, lo cual obligaba a "reformas monetarias" recurrentes. Por antonomasia, el término señoreaje se aplica también al impuesto vinculado a la creación del dinero fiduciario en épocas modernas.

países de inflación media y alta. La continua erosión del valor real del dinero ocasionada por el señoreaje excesivo se califica como un impuesto inflacionario que recae sobre la sociedad en su conjunto. Lamentablemente, a veces la dinámica de este proceso adquiere la forma de una espiral perversa e indetenible que sobrepasa los niveles teóricamente óptimos para entrar en los ya conocidos procesos hiperinflacionarios.

Ahora bien, tan importante como constatar esta correlación, es indagar sobre el motivo o fuente "original" de la inflación. Aquí hay que mencionar el aporte importante de autores como Kydland y Prescott (1977) y, sobre todo, Barro y Gordon (1983), quienes desarrollan el concepto de la "inconsistencia temporal de políticas", como el elemento explicativo central de la inflación:

- A través de un modelo de comportamientos y de preferencias, estos autores demuestran que en el proceso del juego interactivo de expectativas, el Gobierno puede tener el incentivo de "sorprender" al público y crear más inflación que la inicialmente anunciada (para disminuir el desempleo, por ejemplo). Siempre que exista este incentivo, el resultado final del proceso será una inflación superior.
- Lo interesante del concepto es que el incentivo para sorprender no es una categoría moral para describir a un Gobierno "mentiroso" o poco serio, sino producto de un comportamiento *racional*. Una vez que el Gobierno ha anunciado su meta de inflación al inicio del período y los agentes privados han pactado sus contratos de precios y salarios guiados o inducidos por este anuncio, el Gobierno actúa racionalmente (es decir, maximiza su función de utilidad) si incumple su compromiso y crea inflación sorpresiva. Lo que inicialmente era una política racional, por ejemplo, una determinada meta de inflación anunciada, deja de serlo en una fase posterior del juego. Por eso es que se habla de la inconsistencia "en el tiempo" de las políticas.
- El problema es que los agentes económicos reaccionan en el siguiente período y elevan sus expectativas inflacionarias. La economía entra así en una espiral de creciente inflación, donde la inercia inflacionaria se enquista y solo llega a su fin (equilibrio) cuando el aumento de empleo a través de crear inflación sorpresiva no compensa el costo de esa inflación creciente. Lamentablemente, este es un equilibrio subóptimo, ya que el resultado final es una alta inflación sin una mejoría sostenible del empleo.

La clave para abatir la inflación, por lo tanto, está en eliminar las causas del problema de la inconsistencia temporal de la política económica, lo cual

equivale a reducir el incentivo racional del Gobierno para sorprender engañosamente. Ello se logra a través de incrementar el costo político del incumplimiento de las metas anunciadas. El Gobierno, en su proceso de adopción de decisiones, busca siempre minimizar las pérdidas de cada decisión. Si incumplir la meta de inflación le acarrea costo político, el Gobierno incorporará este costo dentro de su función de pérdidas. De esta forma, a los costos económicos de la inflación se adiciona el costo político del incumplimiento, con lo cual es probable que ese nivel "óptimo" de señoreaje e inflación sea menor y también sea menor la posibilidad de caer en la espiral perversa de las altas inflaciones.

Hay varias formas de incrementar el costo político del incumplimiento. La más importante es adquirir o asumir de manera pública y formal el compromiso de una meta baja de inflación. A veces, ese compromiso puede ser reforzado con ataduras legales. Lo importante es que el incumplimiento tenga un alto costo y que el público lo sepa. Ahí reside la clave de la credibilidad: un Gobierno no es creíble porque haga buenas promesas, sino porque el público sabe que incumplirlas le acarreará costos.

Régimen cambiario e inflación: un modelo

A la vista de lo anterior, la pregunta clave aquí es: ¿Cómo puede un determinado tipo de régimen cambiario incrementar o reforzar la credibilidad antiinflacionaria de las autoridades? ¿Cómo puede un régimen cambiario disminuir el incentivo para sorprender? ¿Cuáles son las características del régimen cambiario que hacen a un Gobierno más proclive a la disciplina financiera?

En el libro *Inflación y régimen cambiario* (Purroy, 2006; 219 y ss.) se desarrolla un modelo teórico de comportamiento del Gobierno y los agentes privados bajo tres diferentes regímenes cambiario-monetarios:

1. *Régimen cambiario flexible o discrecional:* la autoridad cambiaria modifica el tipo de cambio de manera discrecional y frecuente en función de sus intereses de política económica.
2. *Régimen cambiario fijo de compromiso creíble*: la autoridad se compromete de manera consistente con la estabilidad cambiaria.
3. *Régimen cambiario fijo con posterior abandono sorpresivo*: la autoridad anuncia el compromiso con la estabilidad cambiaria, pero en el ciclo de interacciones con los agentes económicos sorprende a estos al generar un estímulo fiscal-monetario –o una devaluación– para incrementar la actividad económica y el empleo.

El modelo supone que el Gobierno tiene el doble objetivo de mejorar la competitividad de la economía y de lograr una baja inflación. Ambos objetivos se mueven en direcciones contrapuestas, ya que mejorar la competitividad puede exigir devaluar la moneda y ello atenta contra el objetivo de baja inflación. Dependiendo del peso que el Gobierno le asigne a cada objetivo, se tratará de un Gobierno más o menos proclive a la estabilidad de precios. En función de esa estructura de preferencias y teniendo en cuenta el comportamiento de los agentes económicos, el Gobierno elegirá el régimen cambiario que mayor beneficio o que menor pérdida esperados le reporte. El concepto de beneficio o pérdida del Gobierno se determina en relación con su función de preferencias y utilidad en cuanto a la mezcla deseada de inflación y creación de empleo, al igual que con respecto al costo o beneficio que una determinada mezcla de resultados económicos le reporta en términos de apoyo o rechazo político.

El problema aquí es que no siempre el régimen cambiario que menor pérdida reporta para el Gobierno es el que garantiza una menor inflación, ya que los dos objetivos centrales están en conflicto. Puede ser que la mayor inflación sea más que compensada por las ganancias de competitividad y empleo. Adicionalmente, el problema de la elección se complica porque la inflación resultante en cada régimen cambiario dependerá de la intensidad de perturbaciones a las que se ve sometida la economía. Una de las principales conclusiones del modelo es precisamente que la decisión sobre régimen cambiario dependerá de la exposición de la economía a perturbaciones.

A continuación se resume de forma sintética el resultado de las variables inflación y pérdida esperada bajo cada régimen cambiario, en función de la intensidad de las perturbaciones. El criterio de decisión es que el Gobierno elegirá el régimen cambiario que menor pérdida le reporte en cada constelación de variables-escenarios. En el cuadro 1 se comparan los resultados del modelo en los siguientes tres escenarios de perturbaciones, definido este nivel de intensidad de perturbación por la variable d:

1. Ausencia de perturbaciones ($d = 0$)
2. Perturbaciones de baja intensidad relativa ($d < Z(\alpha/\lambda)$)
3. Perturbaciones de alta intensidad relativa ($d > Z(\alpha/\lambda)$)

Nótese que la intensidad de perturbaciones d no se mide en sí misma de forma aislada, sino que se define en términos relativos con respecto al grado de preferencia de las autoridades en favor de la competitividad real, α, por

sobre el objetivo de baja inflación, λ. El coeficiente α/λ mide este grado de preferencia. Cuanto más alto el coeficiente, mayor es la preferencia de las autoridades a favor de fomentar el empleo y la competitividad aun a costa de una mayor inflación. Es importante destacar que no es igual el impacto inflacionario de las perturbaciones cuando el Gobierno persigue preferentemente un objetivo de competitividad (α/λ alto) que cuando persigue preferentemente un objetivo de estabilidad de precios (α/λ bajo). Adicionalmente, la intensidad de las perturbaciones debe medirse también en términos relativos al grado de apertura de la economía, lo cual se recoge en el coeficiente *Z* de la función $d \geq\leq Z(\alpha/\lambda)$. A mayor proporción de bienes transables respeto a los no transables, mayor será el grado de apertura de la economía y mayor será el impacto de las perturbaciones[5].

El cuadro 1 resume los resultados del modelo en las dos variables centrales: inflación y pérdida esperada del Gobierno:

Cuadro 1. **Comparación de desempeño de regímenes cambiarios**

	Comparación según perturbación		
Variable	$d = 0$	$d < Z(a/l)$	$d > Z(a/l)$
Inflación	$pc < pd = pen$	$pc < pd = pen$	$pd = pen < pc$
Pérdida del Gobierno	$Pen < Pc < Pd$	$Pc < Pen < Pd$	$Pd < Pen < Pc$

Donde *d*: nivel de intensidad de perturbaciones

α: preferencia del Gobierno por el objetivo de competitividad real

λ: preferencia del Gobierno por el objetivo de baja inflación

Z: grado de apertura de la economía

π: resultado de inflación en cada régimen cambiario (*c* = fijo creíble, *d* = flexible discrecional, *en* = fijo con abandono sorpresivo)

P: pérdida del Gobierno en cada régimen cambiario (*c* = fijo creíble, *d* = flexible discrecional, *en* = fijo con abandono sorpresivo)

En resumen, los resultados para cada escenario son los siguientes:

- Para $d = 0$ (ausencia de perturbaciones):
  La inflación bajo régimen cambiario fijo creíble es inferior a la resultante bajo los otros dos regímenes.
  Pero las pérdidas esperadas del Gobierno son menores en el caso de abandono con engaño del compromiso de tipo de cambio fijo, lo cual quiere

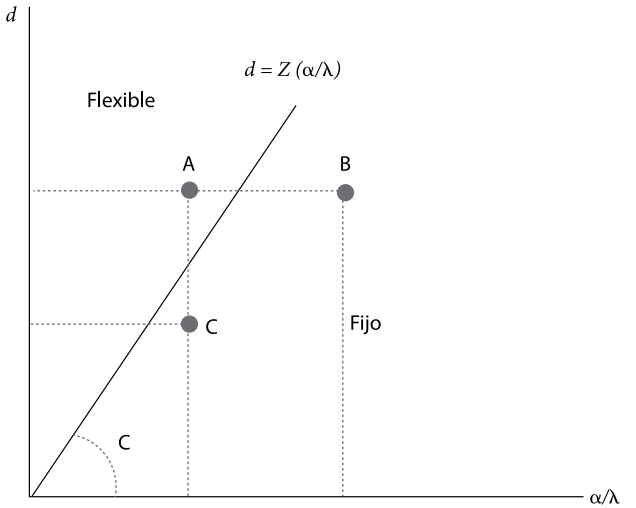
5 En el libro Purroy (2006), capítulo VII, encontrará el lector un desarrollo detallado de la función $d = Z\ (\alpha/l)$ y sus características.

decir que existe en este caso el incentivo para sorprender o engañar. Ello haría necesario reforzar el compromiso de tipo de cambio fijo con medidas o ataduras, que incrementen el costo político del incumplimiento y eleven así la credibilidad antiinflacionaria del Gobierno.

- Para $d < Z(\alpha/\lambda)$ (perturbaciones relativamente moderadas o alta preferencia por la competitividad en detrimento del objetivo de baja inflación):
  La inflación bajo régimen cambiario fijo creíble sigue siendo menor que bajo los otros dos regímenes.
  Y también la pérdida esperada del Gobierno es menor bajo régimen cambiario fijo que bajo cualquiera de los otros dos regímenes. La explicación económica de ello es que los agentes económicos conocen la preferencia del Gobierno por la competitividad y generan expectativas de devaluación y de alzas de precios, en cuyo caso la adopción de un compromiso de cambio fijo ayuda a mitigar esas expectativas y reduce la pérdida esperada del Gobierno.
- Para $d > Z(\alpha/\lambda)$ (perturbaciones relativamente intensas o alta preferencia por la estabilidad de precios aun a costa de pérdidas de competitividad):
  Tanto la inflación como la pérdida esperada del Gobierno son menores bajo un régimen cambiario flexible. La explicación económica en este caso es que el conocimiento por parte del público de la preferencia del Gobierno por la estabilidad de precios hace que moderen sus expectativas inflacionarias, aun en presencia de perturbaciones fuertes. Es esta credibilidad la que permite al mismo tiempo moderar las expectativas y disfrutar de los beneficios de la flexibilidad para enfrentar las perturbaciones intensas.

De los resultados del modelo se deriva una serie de directrices para la elección del régimen cambiario en función del nivel de perturbaciones al cual está sometida la economía y también en función de la preferencia del Gobierno en cuanto a los objetivos en conflicto de la competitividad real o de una baja inflación. Es evidente que el Gobierno elegirá el régimen cambiario que menor pérdida esperada le reporte. La siguiente representación gráfica permitirá visualizar las diferentes combinaciones de perturbaciones y de preferencias de política económica, y cómo ello condiciona la elección de régimen cambiario.

Gráfico 1. **Elección de régimen cambiario**



El gráfico 1 nos muestra cuál sería la elección de régimen que minimiza la pérdida esperada del Gobierno para cada combinación posible de perturbaciones y de preferencias de las autoridades. El cuadrante contiene todas las posibles constelaciones de intensidad de perturbaciones y preferencias de política, y está dividido en dos áreas por una línea de indiferencia $d = Z(\alpha/\lambda)$. La inclinación de esta línea viene determinada por el coeficiente Z, que refleja el grado de apertura de la economía. Puntos por encima de esa línea abogan por un régimen cambiario flexible; puntos por debajo de la línea hacen recomendable un régimen cambiario fijo. Dicho de otra forma, el gráfico muestra los puntos en los que la elección de régimen (flexible por encima de la línea y fijo por debajo de la línea) minimiza la pérdida del Gobierno, dada una determinada combinación de nivel de perturbaciones d y de función de preferencia de las autoridades α/λ. Para entenderlo mejor, veamos las siguientes situaciones hipotéticas:

- Los puntos A y B reflejan un mismo nivel de perturbaciones (altas, en este caso), pero la decisión a favor de un régimen cambiario fijo o flexible estará influenciada por la función de preferencia que tenga el Gobierno en cuanto a los objetivos de competitividad o de baja inflación, dado un determinado nivel de apertura de la economía. En la medida en que el Gobierno privilegie el objetivo antiinflacionario (α/λ bajo o lado izquierdo del eje horizontal), la pérdida esperada del Gobierno en un régimen cambiario flexible será menor que en un régimen cambiario fijo. Mientras que

si el Gobierno privilegia la creación de empleo a través de devaluaciones para incrementar la competitividad (lado derecho del eje horizontal), tendrá que someterse al rigor de un régimen cambiario fijo para minimizar las pérdidas esperadas (movimiento del punto A al punto B). Esto demuestra que es posible ganar flexibilidad cambiaria si el Gobierno aumenta su credibilidad en relación con su compromiso antiinflacionario (movimiento hacia la izquierda sobre el eje de preferencias políticas).

- Los puntos A y C reflejan un determinado nivel de preferencias (niveles similares de credibilidad antiinflacionaria). En este caso, el modelo demuestra que frente a un incremento de las perturbaciones, la función de pérdida del Gobierno puede minimizarse si se flexibiliza el régimen de cambio. Es decir, que a mayor grado de perturbaciones, puede ser recomendable pasar de un régimen cambiario fijo (punto C) a un régimen cambiario flexible (punto A), lo cual se explica por la lógica económica de que ello permitiría utilizar la poderosa herramienta del ajuste del tipo de cambio para amortiguar las perturbaciones y colocar a la economía de nuevo en la senda del equilibrio.
- Un aumento del grado de apertura externa desplazaría la línea de indiferencia hacia arriba y a la izquierda, con lo cual situaciones como el punto A, donde antes era recomendable la flexibilidad cambiaria porque ello lograba minimizar la pérdida del Gobierno, haría ahora más recomendable establecer un cambio fijo con los socios comerciales o, incluso, avanzar hacia una unión monetaria.

El dilema de la elección de régimen cambiario: algunas conclusiones

Se puede concluir esta primera parte del trabajo ofreciendo algunas reflexiones sobre el dilema de la elección del régimen cambiario entre flexibilidad y rigidez. Las consideraciones teóricas y los resultados del modelo antes desarrollados conducen a una primera conclusión general de cautela en cuanto a que no hay una receta simple atemporal o descontextualizada para la elección del régimen cambiario, así como tampoco hay una relación lineal unívoca entre tipo de régimen cambiario y su impacto sobre la inflación y la estabilidad económica. Elementos como las perturbaciones a los cuales se puede ver sometida la economía o la preferencia política de las autoridades en el conflicto entre empleo y baja inflación son determinantes a la hora de elegir el régimen cambiario más beneficioso para un país en un determinado momento.

1. En el balance entre flexibilidad y rigidez, no hay duda de que la flexibilidad cambiaria amplía la gama de instrumentos de política monetaria,

pero esta ventaja debe ser siempre sopesada con el costo del eventual efecto desestabilizador de la flexibilidad sobre los precios. Ahora bien, dudas sobre la efectividad de las políticas nominales y el cambio de preferencias sociales a favor de una tasa de inflación baja han revivido el interés por regímenes de cambio que le confieran mayor rigidez a los movimientos del tipo de cambio.

2. El efecto moderador de la rigidez cambiaria sobre la inflación actúa fundamentalmente a través del efecto disciplinal que las reservas finitas ejercen sobre la actuación monetaria de las autoridades. El mecanismo actúa a través del incremento del costo político que significaría el incumplimiento del compromiso en pro de la estabilidad cambiaria, costo que crea un clima más propicio para la disciplina financiera y la consiguiente moderación de la inflación. La clave reside en cuán eficaz sea este compromiso para disminuir el incentivo racional del Gobierno para generar sorpresivamente inflación más alta.
3. Sin embargo, no es posible establecer una relación simple y unívoca entre rigidez cambiaria y baja inflación. Dependiendo del grado de exposición de la economía a perturbaciones y de la estructura de preferencias de las autoridades, un régimen flexible puede ser más adecuado en términos de menores pérdidas para el Gobierno y también menor inflación.
4. Dada la existencia de perturbaciones, el modelo analítico muestra también la importancia crucial de la credibilidad para ganar flexibilidad cambiaria sin excesivo costo inflacionario.
5. Ahora bien, la experiencia demuestra que los regímenes fijos son altamente vulnerables a ataques especulativos. Estos ataques pueden provenir no solo de la ausencia de suficiente disciplina financiera, sino también de contagios derivados de la ocurrencia de crisis en un contexto de creciente globalización de la economía mundial. La crisis asiática de fines de los noventa, la crisis bancaria global de fines de la década pasada o la reciente crisis de la Unión Europea son ejemplos de ello, donde economías con fundamentos económicos relativamente sanos han sufrido embates muy superiores a los que se podrían esperar sobre la base de esos fundamentos.
6. Este problema de la viabilidad de regímenes fijos está llevando recientemente a una polarización de las posiciones entre esquemas muchos más fuertes de rigidez, tipo Junta Monetaria, por ejemplo, y esquemas realmente flexibles. Pero incluso estas formas fuertes de compromiso de tipo de cambio fijo son vistas con un creciente escepticismo. El problema reside en que la credibilidad del compromiso nunca será perfecta mientras existan

monedas nacionales. Las monedas nacionales son, por definición, monedas fiduciarias; su valor de intercambio, es decir, su tasa de cambio, depende de decisiones monetarias soberanas de los gobiernos. Cuando un Gobierno anuncia su intención de atar irrevocablemente su moneda a otra, la pregunta obvia es por qué el Gobierno no renuncia a emitir una moneda propia y adopta la moneda común. Es imposible lograr credibilidad permanente del compromiso, mientras los gobiernos se guarden bajo la manga la carta de manipular el valor de sus monedas. Mientras exista la potestad de emitir en la propia moneda, ningún compromiso es irrevocable.

7. Sobre la base de estas consideraciones, la verdadera y única alternativa viable en el largo plazo frente a la flexibilidad es la adopción de uniones monetarias. Sin embargo, la fórmula de las uniones monetarias, como lo demuestra la crítica situación que está viviendo la Unión Europea, requiere de unas condiciones y requisitos que no son nada fáciles de implementar y de mantener si acaso son alcanzados. Básicamente se trata de renunciar a la autonomía de las políticas económicas –la política monetaria, pero también la fiscal– para someterlas plenamente al objetivo de la moneda única. En el fondo se trata de avanzar hacia estadios más maduros de integración política, hacia una institucionalidad supranacional que garantice la armonía plena de políticas, y también los mecanismos de transferencias y solidaridad que un país miembro requiera para enfrentar los embates de perturbaciones. De lo contrario, la unión monetaria puede resultar muy costosa para sus miembros, tanto para los que fueron indisciplinados como para los que se ven obligados a rescatar a sus vecinos.
8. En consecuencia, si después de todas las consideraciones pertinentes, teóricas y prácticas, un país decide acogerse a un esquema de tipo de cambio fijo con sus principales socios comerciales, esta decisión debe ser adoptada y concebida como un estadio hacia una verdadera unión monetaria. Para ello debe haber plena conciencia de las implicaciones y exigencias de integración política, que son el único sustrato capaz de darle viabilidad en el largo plazo a las uniones monetarias.

LA POLÍTICA CAMBIARIA Y LOS MODELOS DE DESARROLLO

El segundo tema a tratar en este trabajo es el relativo a la política cambiaria, entendida esta como la decisión de política acerca del nivel adecuado de la tasa de cambio. Ya se han discutido en la primera parte los elementos que condicionan la elección de régimen cambiario; sin embargo, una vez dilucidado este asunto es ineludible la cuestión de cómo definir y lograr el nivel de equilibrio

del tipo de cambio. Como se afirmaba al inicio, a pesar de la clara diferencia conceptual, el régimen cambiario y la política cambiaria son dos aspectos muy imbricados en la realidad económica de una nación. Para decirlo de forma muy simple, la sostenibilidad de un determinado régimen puede ser amenazada por decisiones equivocadas de política cambiaria, al igual que una determinada política cambiaria puede hacer inviable un régimen cambiario.

Veremos que, más allá de la alta dificultad técnica de determinar la tasa de cambio adecuada, detrás de esta definición se esconden decisiones respecto al modelo económico que se propugna, de tal forma que la discusión no es políticamente neutra. Más específicamente, se hará explícita la relación entre la política cambiaria y los modelos de desarrollo que la subyacen. Hay economías, como la venezolana, donde sus características estructurales otorgan a esta relación un lugar prominente en la discusión pública.

Un debate perenne en Venezuela ha girado alrededor de la cuestión sobre la sobrevaluación o subvaluación del bolívar, asunto sobre el cual ha resultado del todo imposible poner de acuerdo a los economistas. ¿Cuál es el problema específico de Venezuela y por qué hay tanta disparidad y divergencia de posiciones en esta discusión? La razón simple de esta discrepancia aparentemente insalvable es que, como decíamos antes, la respuesta dependerá del modelo de desarrollo que se propugne para el país, y esta cuestión, a su vez, está enmarcada en la profunda dualidad del sistema económico venezolano.

Dualidad sectorial de la economía venezolana

La discusión teórica sobre la heterogeneidad estructural de la economía venezolana es de vieja data. En ella se resalta la existencia de dos sectores económicos con profundas diferencias en cuanto a los modos de producción, capacidad de acumulación de capital, niveles de productividad, inserción externa, etc. Por un lado existe un sector petrolero-energético altamente productivo, muy imbricado con el mercado mundial y generador de un alto porcentaje de los ingresos externos del país. Y por otro lado, un sector no petrolero con niveles muy inferiores de productividad, que presenta serias limitaciones para acceder a los mercados externos y refleja, en general, un bajo nivel de desarrollo de sus factores productivos.

Desde el punto de vista institucional, una segunda dualidad estructural se deriva del hecho de que el Estado es el dueño de los recursos energéticos y, por lo tanto, perceptor de la alta renta que la explotación de estos recursos genera.

De esta forma, el Estado adquiere un papel hegemónico en el modelo de relaciones económicas, mientras que el sector privado sufre inevitablemente de raquitismo congénito, no tanto por la mayor o menor masa de recursos en su poder, sino sobre todo por su dependencia del Estado para sus procesos de acumulación de capital. De ahí se deriva el hecho fundamental de que la burguesía venezolana ha carecido históricamente de las condiciones para impulsar un modelo de desarrollo propio y ejercer el liderazgo hegemónico del país, tal como sí lo han hecho las burguesías del resto de Latinoamérica. Una visión más crítica de esta realidad es que las clases empresariales y, en alguna medida el resto de la estructura social venezolana, han hecho de la inserción en los canales estatales de distribución de la renta petrolera su modelo de negocios en el caso de las empresas, o su modo de vida en el caso de los ciudadanos.

Esta dualidad y heterogeneidad sectoriales se manifiestan en múltiples dimensiones de la realidad nacional. Para el propósito de este trabajo interesa mencionar una de esas manifestaciones, como es el desequilibrio de la balanza de pagos cuando se la desglosa por sectores productivos (petrolero / no petrolero) o institucionales (público / privado). Se observa que el sector petrolero es altamente superavitario, mientras que el sector no petrolero presenta un déficit estructural en cuanto a su flujo de divisas. Lo mismo ocurre si se desglosa la balanza de pagos desde un punto de vista institucional: hay un sector público altamente superavitario y un sector privado muy deficitario.

En economía cambiaria se utiliza la regla simple de que un tipo de cambio se considera sobrevaluado si la balanza de pagos se torna insosteniblemente deficitaria, y, por el contrario, subvaluado, cuando la balanza de pagos es estructuralmente superavitaria. Un tipo de cambio de equilibrio sería aquel que le da sostenibilidad (equilibrio) de largo plazo a la balanza de pagos. Aun cuando esta regla no hace justicia a toda la complejidad del problema de la definición del tipo de cambio de equilibrio, no menos cierto es que ofrece una primera aproximación, puesto que refleja la condición insoslayable de sostenibilidad de las cuentas externas de un país.

Bajo este enfoque, si se mira el nivel del tipo de cambio desde el punto de vista del sector público o del sector petrolero, se lo considerará marcadamente subvaluado, porque la balanza de pagos de ambos sectores presenta un excesivo superávit, lo cual no es económicamente razonable. Haría falta un tipo de cambio menor (una revaluación) para equilibrar las cuentas externas. Ahora bien, si se observa el nivel del tipo de cambio desde la atalaya del sector privado

no petrolero, se constata que esa balanza de pagos sectorial refleja un déficit estructural importante, ciertamente no sostenible en la hipótesis de que el sector privado no petrolero representara el total de la economía. Con meridiana certeza pudiera decirse que el tipo de cambio para ese sector está sobrevaluado. Haría falta un alza del tipo de cambio (una devaluación) para que los flujos de ingresos y egresos de divisas se equilibrasen por la vía de hacer más competitivos a los sectores productivos internos, es decir, exportar más y más diversificadamente, y sustituir importaciones con producción interna.

Bolívar fuerte *versus* bolívar competitivo-acomodaticio: modelos en conflicto

Las percepciones sobre el valor adecuado de la moneda dependen, por consiguiente, del ángulo sectorial desde el que se mire. Ahí radica principalmente la dificultad de lograr un consenso sobre la política cambiaria en economías muy heterogéneas. Y esa dificultad no es solo teórica, porque al final de lo que se trata es de optar por un determinado modelo de desarrollo, lo cual es una materia de altísimo calibre político. Pues si se promueve una política cambiaria que tenga como objetivo un bolívar "fuerte", que tome como referencia el promedio de productividad de la economía en su conjunto y que, por consiguiente, recoja en el valor de la moneda el hecho fundamental de la existencia del sector petrolero-energético, ese tipo de cambio va a estar necesariamente sobrevaluado en relación con el nivel de productividad del sector no petrolero. Y si se propugna la otra alternativa, la de una política cambiaria que tome como referencia las condiciones productivas del sector no petrolero y que, por ende, dé como resultado un bolívar "competitivo-acomodaticio", ese tipo de cambio va a considerarse subvaluado relativamente al promedio de productividad de la economía en su conjunto.

Cada una de las alternativas cambiarias conduce a modelos de desarrollo distintos y excluyentes. Para ilustrar las principales diferencias, se presentan a continuación los elementos que caracterizan ambos modelos en dos aspectos básicos: productivo y social-distributivo. Es bueno advertir que la realidad suele ser más compleja que la dicotomía simple que aquí se presenta, pero sin modelos simplificados difícilmente se puede iniciar el abordaje cognoscitivo de esa realidad.

Desde el punto de vista del modelo productivo (cuadro 2), un bolívar fuerte implica una tasa de cambio que se establece principalmente en consideración a la alta productividad del sector energético público. Esta tasa, aparentemente

sobrevaluada en relación con el resto de la economía pero ajustada al principal sector productivo, obliga a especializarse en los sectores en los cuales el país tiene ventajas competitivas comparativas, concretamente en el caso venezolano: energía, agricultura tropical, turismo, servicios médicos, etc.

Cuadro 2. **Modelo productivo**

Bolívar fuerte	Bolívar competitivo-acomodaticio
Obliga a especialización en sectores con ventajas competitivas (Energía, turismo, etc.)	Favorece diversificación productiva interna
Incrementa dependencia de importaciones, genera presiones proteccionistas	Estrategia de sustitución de importaciones y fomento de exportaciones no tradicionales
Baja generación de empleo	Genera empleo en sectores productivos internos
Fuerte presión de competencia externa	Generación de competitividad vía devaluaciones

El bolívar competitivo-acomodaticio, por el contrario, se establece en correspondencia con el nivel de productividad y competitividad de la economía no petrolera. En el foco de atención y prioridades de esta política cambiaria se encuentra la diversificación de la economía interna, para lo cual se necesita crear viabilidad para los sectores productivos que no gozan de ventajas comparativas naturales. Necesariamente, esta tasa de cambio debe ser sensiblemente superior a la que se establecería en el modelo de especialización, ya que la relativa baja productividad de estos sectores tiene que ser compensada con una tasa de cambio que permita exportar productos y servicios diversificados, así como competir con los productos importados.

El bolívar fuerte no propicia la exportación de productos y servicios que no pertenezcan al núcleo de sectores con ventajas comparativas naturales, incrementa la dependencia de las importaciones y genera reclamos de protección del resto de los sectores productivos frente a una competencia fuerte de importaciones. Un efecto no deseado de este modelo es la limitada capacidad de generación de empleo, pues son usualmente los sectores "diversificados" los más intensivos en mano de obra. Por otro lado, la existencia del bolívar fuerte coloca presión intensa en toda la economía interna para aumentar la productividad, pues al no disponer del tipo de cambio como una palanca de promoción, el aumento de la productividad pasa a ser la única fuente de sobrevivencia, pero estas ganancias en productividad tienen lamentablemente límites difíciles de sobrepasar.

En el esquema del bolívar competitivo-acomodaticio, las devaluaciones de la moneda se convierten en la principal herramienta de competitividad externa, de impulso a la actividad económica y de fomento del empleo. El tipo de cambio debe moverse en función de las diferencias de productividad entre los sectores diversificados y sus contrapartes externas. Una consecuencia inevitable de las devaluaciones es la elevación de los precios de todos los productos y servicios que tienen componente externo. Como consecuencia de ello y para recuperar la competitividad perdida por la mayor inflación interna, la política cambiaria debe entonces "acomodarse" a esos diferenciales de precios y compensarlos por la vía de nuevas devaluaciones. De ahí se deriva el término de "acomodaticio" que se le atribuye a este modelo. Incluso, el mismo sector petrolero tiende a convertirse en propulsor de devaluaciones periódicas, ya que el marcado diferencial de inflación con el resto del mundo y la consiguiente apreciación real del tipo de cambio reduce significativamente los ingresos operativos netos de la operación. La corrección del estrechamiento de márgenes vendría dada por una devaluación.

Un segundo aspecto a considerar se refiere a las implicaciones de ambas alternativas sobre el ingreso y su distribución (cuadro 3), ya que los efectos sociales no son en absoluto neutros, de tal forma que a los dos modelos productivos subyacen también dos modelos distributivos.

Cuadro 3. **Modelo distributivo**

Bolívar fuerte	Bolívar competitivo-acomodaticio
Favorece estabilidad de precios	Proclive a acomodarse a presiones inflacionarias y riesgo de espiral inflación-devaluación
Mayor capacidad de consumo a través de mejora del salario real	Mejora la remuneración del capital en detrimento del salario real
Favorece perceptores de ingresos salariales y rentas fijas	Favorece perceptores de rentas de capital e individuos con activos externos
Tendencia a una distribución más progresiva de la renta petrolera	Tendencia a una distribución más regresiva del ingreso

En primer lugar, una política cambiaria de bolívar fuerte favorece la estabilidad de precios. En la primera parte de este trabajo se ha indagado detalladamente sobre la relación entre régimen cambiario e inflación, con la conclusión de que, salvo en circunstancias de intensas perturbaciones externas, el compromiso de las autoridades cambiarias a favor de un tipo de cambio fijo conduce a un menor nivel de inflación y eventualmente a la estabilidad

de precios. Es también conocido que un entorno de baja inflación propicia una mejoría del salario real y una mayor capacidad de consumo. Adicional al efecto beneficioso de la baja inflación, una relativa sobrevaluación del tipo de cambio también favorece el ingreso de las mayorías, razón por la cual un componente central consuetudinario de los programas de ajuste suele ser el anclaje del tipo de cambio para compensar el impacto del ajuste sobre el ingreso. Eso favorece a los perceptores de rentas fijas, dentro de los cuales se encuentran los asalariados que devengan una remuneración preestablecida. Estos elementos permiten concluir que la estrategia del bolívar fuerte contribuye a una distribución más progresiva del ingreso.

Como el modelo centrado en el bolívar competitivo-acomodaticio tiene que compensar la mayor inflación interna con devaluaciones, tiende a generar un círculo vicioso de inflación y devaluación, como el que se desencadenó en Venezuela desde el año 1983. Es necesario recordar aquí que los dos componentes básicos del ingreso nacional son la remuneración del salario y la remuneración del capital. En contextos de inflación se manifiesta la tendencia a que la balanza se incline hacia una mayor participación del capital en el ingreso nacional, ya que el salario real de los hogares se deteriora, mientras que las empresas ganan espacio para incrementar sus excedentes de explotación. Por otra parte, la devaluación favorece a perceptores de renta con portafolios o carteras de inversión en el exterior, que típicamente pertenecen a estratos sociales más altos. En conclusión, el modelo del bolívar competitivo-acomodaticio da como resultado una distribución más regresiva del ingreso.

En cada uno de los dos aspectos tratados (productivo y distributivo) los modelos de desarrollo presentan pros y contras. A riesgo de simplificar una materia tan compleja, en el caso venezolano pareciera que pesan más los elementos a favor de una política de "bolívar fuerte", no tanto por las consideraciones teóricas antes expuestas, sino por la experiencia histórica.

La estrategia del bolívar competitivo-acomodaticio, adoptada durante la mayor parte de las décadas de los ochenta y noventa, ha tenido un desempeño poco satisfactorio en la historia económica venezolana[6]. La diversificación

6 No se ignora que han podido existir en este lapso ciertos esfuerzos en determinados lapsos para colocar a la economía en una senda de competitividad más fundamentada en políticas de oferta que en devaluaciones, pero la tónica general ha sido la descrita. Curiosamente, no menos de la mitad de estos años transcurrieron bajo sistemas de control de cambio, que no impidieron el acelerado proceso devaluacionista.

productiva con ayuda de devaluaciones, vista en retrospectiva, ha dado resultados sumamente precarios en cuanto al desempeño de las exportaciones no tradicionales y los sectores productivos internos. Y la principal razón de ello reside en la inestabilidad financiera que viene de la mano con los círculos perversos de inflación y devaluación, que tienden a acompañar las estrategias acomodaticias.

Esta inestabilidad monetaria y cambiaria ha contribuido a disuadir la inversión, a fomentar la salida de capitales y desmonetizar la economía. Es decir, la economía monetaria venezolana es hoy verdaderamente raquítica a causa del rechazo de su moneda por parte de los venezolanos. Pues la salida de capitales, en definitiva, es un rechazo de la moneda; no se considera que esta tenga estabilidad suficiente como para que valga la pena acumularla. Cuando una moneda se envilece por la inflación, la población no la quiere tener, no quiere acumularla porque supone que esta va a ir perdiendo valor día a día, lo cual desestimula el ahorro local y la inversión. En consecuencia, desde el punto de vista del modelo productivo, aun cuando teóricamente hay muchas razones para pensar que un bolívar competitivo-acomodaticio ayuda a la inversión productiva y al sector exportador, la experiencia nos dice que no ha sido así, ya que el impacto negativo de la inestabilidad financiera supera al efecto positivo de las devaluaciones.

En cuanto a los aspectos sociales-distributivos, el balance también se inclina hacia esquemas de fortaleza y estabilidad de la moneda. No cabe duda de que el círculo perverso de devaluación e inflación ha empobrecido a la población y empeorado la distribución del ingreso. Esta dimensión social no es en absoluto irrelevante, porque está demostrado por la teoría y la experiencia histórica que en un contexto de altos niveles de pobreza y de inequidad social no es posible lograr una economía productiva moderna. El problema social, el problema de la pobreza, más que un efecto del desarrollo económico insuficiente, llega a constituirse en el principal freno para el desarrollo. Dicho esto, lo lógico es pensar que si las políticas de largo plazo que se adopten no atacan el problema social de manera radical, serán políticas fracasadas. Y como primer paso, debe romperse el círculo vicioso de inestabilidad financiera e inflacionaria en el que el país ha estado envuelto durante décadas. Para este propósito la vía más pertinente –esa parece ser la conclusión de lo expuesto hasta aquí– es adoptar una política de bolívar fuerte.

Implicaciones de política económica

El problema con este modelo de bolívar fuerte es que obliga como requisito indispensable a poner en práctica un conjunto de políticas económicas que sean muy firmes y congruentes entre sí, especialmente en las esferas monetaria y fiscal, pero también en la esfera productiva.

Política monetaria y fiscal

El cuadro 4 esquematiza los elementos diferenciales de política en ambos modelos. En principio, un esquema de bolívar fuerte disminuye la autonomía monetaria del Banco Central para enfrentar perturbaciones económicas, internas o externas, porque no se tiene la herramienta del tipo de cambio para compensar los impactos adversos, por ejemplo, de una caída en los precios petroleros o cualquier otra conmoción. En el modelo del bolívar acomodaticio, por el contrario, el ajuste inmediato del tipo de cambio puede compensar los efectos adversos de las perturbaciones, equilibrar la balanza de pagos y recuperar los niveles de actividad económica deseada.

Cuadro 4. **Política económica**

Bolívar fuerte	Bolívar competitivo-acomodaticio
Disminuye autonomía monetaria para enfrentar perturbaciones	Permite uso de la herramienta cambiaria para enfrentar desequilibrios cambiario-financieros
Disminuye autonomía fiscal y obliga a mayor disciplina	Uso de herramientas fiscales y monetarias para incentivar empleo y crecimiento
Mayor vulnerabilidad y volatilidad frente a perturbaciones internas o externas	

El bolívar fuerte obliga además a una mayor disciplina fiscal, porque el margen de maniobra de esta se reduce significativamente por dos motivos: primero no está disponible la fuente de ingresos de la devaluación –evidentemente nos referimos a economías donde el sector público es superavitario en divisas– para hacerle frente a situaciones de déficit fiscal y, segundo, porque un tipo de cambio sobrevaluado y cuasifijo no es sostenible en un contexto en que los agentes cambiarios perciben signos de indisciplina fiscal. Esta exigencia de disciplina se extiende incluso al campo de la estabilidad y solvencia del sistema financiero, puesto que el papel de prestamista de última instancia estará severamente limitado por la restricción fiscal, ya que es en el fisco donde finalmente recala el costo de los rescates bancarios sistémicos. Así

mismo, debe fortalecerse la capacidad de recaudación interna, mejorar la calidad del gasto y mantener un déficit fiscal interno acorde con la meta de inflación. También se hace indispensable el funcionamiento de mecanismos de estabilización fiscal para amortiguar los vaivenes de los ingresos petroleros y así poder garantizar la continuidad de los flujos de gastos e inversión públicos en el marco de planes de largo plazo.

Al estar descartada la vía acomodaticia, la inflación debe ser doblegada. En lo monetario, hay que darle solidez y estabilidad a la fijación cambiaria con un ancla monetaria y preservar un Banco Central comprometido con la estabilidad de precios, como prioridad absoluta. En otras palabras, la estabilidad de precios no debe descansar exclusiva y permanentemente sobre los hombros de la fijación del tipo de cambio. Eso no es sano ni sostenible. La política monetaria debe asumir en algún momento el relevo total o parcial de proveerle un ancla nominal a la economía, al igual que se hace todavía más necesaria la coordinación de la política fiscal con la política monetaria.

Políticas productivas

El hecho de que el modelo de bolívar fuerte no permita los ajustes cambiarios como mecanismo para lograr competitividad externa e incentivar la actividad económica, obliga a diseñar e implantar "políticas productivas proactivas". Implica que se debe diseñar una política petrolera para la economía no petrolera; un marco regulador que fomente la competencia y la inversión en el sector servicios; elevar la calidad y cobertura de los servicios públicos y proveer de apoyo financiero, tecnológico y regulatorio a los sectores productivos estratégicos.

Es insoslayable cimentar el desarrollo económico en los sectores de alta competitividad y productividad, en nuestro caso, la energía en todas sus formas y derivados aguas abajo, para lo cual se necesita diseñar una política del sector energía que genere y agregue valor interno. Debe crearse también, de manera perseverante y consistente, un sector proveedor interno de bienes y servicios alrededor de ese sector energético altamente competitivo que impregna de fortaleza estructural a la moneda nacional, y hacerlo de una manera sistemática, sólida y estable. Con frecuencia, en el pasado el esfuerzo empresarial interno de creación de empresas proveedoras de bienes y servicios quedaba anulado al sobrevenir los ciclos negativos del mercado petrolero mundial. Menos afectadas se veían las empresas extranjeras, que podían derivar personal y recursos a otros países y retornaban cuando

el ciclo del negocio petrolero se hacía favorable. Otros países petroleros, como Noruega, no permitieron desmantelamientos cíclicos de su industria nacional proveedora de bienes y servicios y se cuidaron en suministrar un flujo de trabajo estable para esa industria, que hoy posee una gran capacidad competitiva y es capaz de prestar servicios a nivel mundial.

Ahora bien, esta especialización en el modelo energético tiene asociado el grave problema de una escasa capacidad de generación de empleo, precisamente por su altísima productividad y características tecnológicas. La tarea ineludible de generar empleo pasa por establecer políticas públicas complementarias que neutralicen los efectos adversos de un bolívar fuerte sobre los sectores de bienes transables. Más específicamente, se necesitan programas y políticas proactivas en los tres sectores de mayor potencial de empleo: agricultura, construcción y servicios.

Deben diseñarse políticas de desarrollo para los sectores agrícolas más competitivos, al igual que para el turismo ecológico y tropical. En el caso de la agricultura, se debe dejar atrás el viejo paradigma de que los recursos financieros asignados se traducen casi mágicamente en mayor producción agrícola. No ha sido así históricamente por la sencilla razón de que se subestiman o ignoran otros factores de igual o mayor relevancia, como son la investigación, el apoyo tecnológico, las infraestructuras de almacenamiento y distribución, o la disponibilidad de insumos.

La industria de la construcción debe convertirse en uno de los pilares centrales de la estrategia de generación de empleo. Tiene la gran ventaja de que, adicionalmente a su efecto beneficioso sobre la creación de infraestructura física o dotación de viviendas, es un sector no transable cuya sobrevivencia no depende de la tasa de cambio.

El peso del esfuerzo de la generación de empleo debe ser compartido por el desarrollo de un vigoroso sector de servicios. Luce necesario mejorar todo el marco regulador que fomente la competencia y la inversión en servicios provistos por el sector privado (telecomunicaciones, energía eléctrica, transporte, turismo, etc.). Por otra parte, hay que elevar la calidad y la cobertura de los servicios públicos, lo cual convierte al Estado en otra fuente importante de generación de empleo. Aquí queda un largo camino por recorrer, ya que saltan a la vista las brechas existentes entre los estándares de cobertura y la capacidad financiera del Estado venezolano para atender los

servicios de una sociedad moderna en las áreas de educación, salud y seguridad, donde una ampliación agresiva de la oferta de servicios abriría muchas fuentes de empleo necesario. Adicional al impacto beneficioso sobre el mercado laboral, la provisión de servicios públicos en mayor cantidad y calidad constituye un factor que contribuye a una distribución más progresiva del ingreso por la vía del salario social no monetario.

Un hecho de suma relevancia es que en el modelo del bolívar fuerte está implícito un concepto de Estado fuerte, con una presencia económico-financiera hegemónica por el simple hecho de que es el dueño del subsuelo, perceptor de la renta petrolera y, en consecuencia, eje de transmisión hacia el resto de la economía de la principal riqueza. Ello obliga al Estado a ser proactivo, por ejemplo, a través del apoyo financiero, tecnológico y regulatorio para sectores productivos estratégicos, no necesariamente pertenecientes al núcleo de alta productividad, como la minería, la agricultura, la metalmecánica, la industria de alimentos, entre otros. Para cumplir estas tareas, las administraciones públicas necesitan desarrollar capacidades técnicas y gerenciales superiores.

En conclusión, lo que se ha pretendido resaltar en esta parte final del trabajo es que así como es peligroso descansar exclusivamente en las devaluaciones como instrumento de desarrollo sustitutivo de los avances de productividad, el esquema de una moneda fuerte y estable le impone a las autoridades económicas una exigente disciplina financiera y una proactividad en la facilitación de elementos dinamizadores de la economía interna, especialmente de la generación de empleo.

A MODO DE COMENTARIO FINAL

Se comenzó este trabajo afirmando que la elección de régimen cambiario no es una materia banal. Tampoco lo es la definición del nivel adecuado del tipo de cambio. Se habrá cumplido el propósito si al final de este breve periplo por las complejidades de la economía cambiaria haya quedado claro que ambos asuntos están en el eje vertebral de la política económica, que predeterminan y delimitan el campo de acción de la política monetaria y fiscal y que, especialmente en el caso venezolano, representan el nudo gordiano del modelo de desarrollo. El propósito ha sido arrojar algo de luz sobre los grandes dilemas en los que se debate la economía cambiaria y reivindicar su actualidad en la muy necesaria tarea de repensar el rumbo de la economía venezolana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barro, R. y Gordon, D. (1983). "A positive theory of monetary policy in a natural rate model". *Journal of Political Economy*, 91.

Friedman, M. (1968). "The role of monetary policy". *American Economic Review,* 58(1).

Kydland, F. y Prescott, E. (1977). "Rules rather than indiscretion: The inconsistency of optimal plans". *Journal of Political Economy*, 85.

McKinnon, R. (1963). "Optimum currency areas". *American Economic Review, 52*.

Mundel, Robert (1961). "A theory of optimum currency áreas". *American Economic Review*, 51.

Phelps, E. (1968). "Money, wage dynamics, and labor market equilibrium". *Journal of Political Economy*, 76 (4).

Purroy, M.I. (2006). *Inflación y régimen cambiario: un enfoque de economía política*. Caracas: Banco Central de Venezuela.

Documentos de la Academia

NUEVA ECONOMÍA / Año XIX, N° 35, abril 2012, pp. 135-142

Europe's Financial Crisis: The Euro's Flawed Design and the Consequences of Lack of a Government Banker

Thomas I. Palley*

ABSTRACT

This paper argues the euro zone requires a government banker that manages the bond market and helps finance country budget deficits. The euro solved Europe's problem of exchange rate speculation by creating a unified currency managed by a single central bank, but in doing so it replaced the exchange rate speculation problem with bond market speculation. Remedying this requires a central bank that acts as government banker and maintains bond interest rates at sustainable levels. Because the euro is a monetary union, this must be done in a way that both avoids favoring individual countries and avoids creating incentives for irresponsible country fiscal policy that leads to "bail-outs". The paper argues this can be accomplished via a European Public Finance Authority (EPFA) that issues public debt which the European Central Bank (ECB) is allowed to trade.

The debate over the euro's financial architecture has significant political implications. The current neoliberal inspired architecture, which imposes a complete

Esta conferencia fue dictada los días 22 y 23 de marzo de 2012 en San Pablo, Brasil. Se trata de la tercera y última de una serie de tres sobre el tema "Crecimiento con estabilidad" que forman parte del proyecto *Nuevo Desarrollismo en Brasil,* patrocinado por la Fundación Ford y la Fundación Getulio Vargas.

* Senior Economic Advisor, AFL-CIO Mail@thomaspalley.com

separation between the central bank and public finances, puts governments under continuous financial pressures. That will make it difficult to maintain the European social democratic welfare state. This gives a political reason for reforming the euro and creating an EPFA that supplements the economic case for reform.

Key words: monetary union, government banker, euro.

I. INTRODUCTION: THE EURO'S FLAWED DESIGN AND ITS POLITICAL CONSEQUENCES

The euro zone is caught in an intractable economic crisis, a significant cause of which is the financial architecture governing the euro. This paper is about the role of that flawed financial architecture.

Fixing that architecture is a necessary step to escaping the crisis, but it should also be recognized that alone will not be enough. This is because the euro zone is also afflicted by profound demand shortage problems that are the result of three decades of neoliberal economic policy. The paper does not address this larger longer-running problem and is restricted to the financial dimension of the crisis which is worsening the demand shortage problem.

The paper presents ideas developed at greater length in an earlier paper (Palley, 2011a [2011b]). At that time the euro zone crisis was viewed by the IMF and mainstream economists as a standard, albeit extreme, "public sector debt crisis". My argument was there is a deeper cause of the crisis which is the flawed design of the euro as a monetary system that prevents the central bank from acting as government banker.

The euro zone crisis started as a private sector debt crisis but it jumped the line and became a public sector debt crisis because the euro's architecture prohibits the ECB from helping governments finance their deficits and manage their debts. Consequently, the crisis has taken the form of a public debt crisis, but that is the "symptom" rather than the "cause".

Elements of this argument have now seeped into the public debate but European policymakers are trapped in an "intellectual schizophrenia". On one hand, they realize the European Central Bank (ECB) must intervene

and purchase country government bonds to contain the crisis. On the other hand, their neoliberal training and philosophical views mean they continue pushing fiscal austerity as if the crisis were truly a public sector debt crisis, which only worsens the problem.

The fact that the crisis has taken on the appearance of a public debt crisis has created a dangerous economic and political situation. That is because neoliberal political elements are seeking to exploit this appearance to push an agenda of fiscal austerity that attacks and shrinks the social democratic state. If successful, their agenda will be disastrous. First, fiscal austerity will deepen the crisis because budget deficits are needed at this time of demand shortage. Second, fiscal austerity will do nothing to strengthen government finances as it will undermine tax revenues by weakening income. Third, the neoliberal agenda will cripple the social democratic state, which is one of the great achievements of the 20th century and which is essential for shared prosperity in the 21st century.

Properly resolving the crisis requires fixing the underlying design flaw in the euro's architecture. Failure to do that means the euro's flawed design will keep generating regressive political and economic pressures.

II. NEOLIBERAL ECONOMICS AND THE EURO

The euro was introduced in 1999, the high water mark of neoliberal economics. The neoliberal project aims to diminish the role of the state and enhance the power of the market, and this goal is reflected in neoliberal monetary theory that guided the euro's design. The theory argues that the role of the central bank is to control inflation and the exchange rate, but there should be complete separation between the central bank and government finances[1].

By adopting this theory, the euro's architects intentionally changed the balance between monetary and fiscal policy. Previous national monetary systems ensured "fiscal policy dominance" whereby central banks served governments. The new euro system instituted "monetary policy dominance" because governments were stripped of access to their own central bank that could help them finance budget deficits and manage interest rates on government debt.

1 For a discussion of the macroeconomic theory guiding the design and construction of the euro, see Palley (2010).

The euro did this by creating a "detached" central bank. The concept of a "detached central bank" is different from an "independent central bank". A detached central bank is prohibited from buying government debt. An independent central bank distances its decision making from government, but it is allowed to purchase government debt. Both the Federal Reserve and the Bank of England are significantly independent but they are not detached. The ECB is detached by design.

III. DETACHED CENTRAL BANKS AND THE PROBLEM OF BOND MARKET INSTABILITY

The prior national banking systems made European governments masters of the bond market. The euro's architecture has made bond markets master of national governments. Under the old system of national money central banks played a key "government banker" role by helping manage the government debt and finance spending, including financial sector rescues. The euro's neoliberal architecture cheats euro zone member countries of such assistance.

This can be seen by comparing euro zone country experience with that of the US and UK. The Federal Reserve and Bank of England have both lowered interest rates to near zero; helped finance private sector financial bailouts; and helped finance budget deficits at rock bottom interest rates. European countries have had none of this assistance. Spain entered the crisis in 2009 with a fiscal position little different from the US and UK, yet its bonds have been under persistent speculative attack that have driven Spanish yields much higher. This reflects the fact that the euro's architecture means euro country governments no longer have a central bank to back them, which leaves national bond markets vulnerable to adverse speculation.

The problem of bond market attack is easy to understand if one thinks of a multiple equilibrium model of the bond market. A country can be subject to speculative attack that causes interest rates to jump. That can trigger a self-fulfilling change of equilibrium interest rates because higher interest rates raise the burden of debt, making it more likely the government will default, which justifies a higher equilibrium interest rate.

The flaw in the euro system is the ECB is not allowed to help finance government deficits and that implicates its ability to intervene in bond markets and help governments under speculative attack. Without a central bank,

governments are reduced to the same bond market standing as provinces and large corporations – which is exactly what the euro's neoliberal architects intended. Viewed from a public policy perspective, the euro solved the problem of exchange rate speculation that previously afflicted euro zone countries, but in its place the euro introduced the problem of bond market speculation.

IV. MONETARY UNION AND THE CHALLENGE OF MEMBER COUNTRY FISCAL RESPONSIBILITY

The euro has delivered several economic benefits. First, it has contributed to transaction and pricing efficiencies by eliminating the need for exchange rate conversions. Second, it solved the problem of exchange rate speculation which was very serious for European economies which are small and open. However, the trouble with the euro is the ECB is legally unable to intervene and protect national government bonds and finance country budget deficits.

That prohibition is appropriate as the central bank in a currency union should not give special treatment and intervention subsidies to individual countries. If it did that could establish dangerous incentives as countries would have an incentive to engage in populist fiscal policy, knowing the central bank would come to their rescue. That in turn could generate fiscal and monetary instability. Within a monetary union, the challenge is to design a system in which the central bank can help finance country budget deficits and defend government bonds, but without creating incentives for country fiscal irresponsibility.

V. THE SOLUTION: A EUROPEAN PUBLIC FINANCE AUTHORITY (EPFA)

Palley [2011a [2011b], 2011c, 2011d] argues the solution is a new public finance architecture involving the creation of an European Public Finance Authority (EPFA) which would issue European bonds, jointly and severally backed by all member countries. The critical feature that distinguishes this proposal is the ECB would have full rights to buy and sell EPFA bonds.

The EPFA would work as follows:

(1) EPFA would have the right to issue and sell new EPFA bonds at its discretion.

(2) The ECB would have the right to buy and sell EPFA bonds.
(3) All EPFA bond proceeds would be paid directly to national governments.
(4) Distribution of bond proceeds to countries would be on a per capita basis, as would payment by countries of EPFA debt service obligations. In effect EPFA would serve as a trust entity with regard to bond issues, paying out issue proceeds, receiving bond service payments from countries, and distributing those service payments to bond holders.
(5) EPFA would be governed by finance ministers of euro zone member countries.
(6) Voting rights within the EPFA would be allocated to each country on a per capita basis.

The creation of EPFA would have important monetary and fiscal policy implications. With regard to monetary policy, it would create a European bond without any trace of national identity. That is critical as it means the ECB could legitimately trade EPFA bonds without favoring any country in the currency union. EPFA bonds would therefore constitute the basis for ECB open market operations, allowing the ECB to take on the role of government banker for Europe. This would fill the missing feature in the euro's current institutional set-up.

With regard to fiscal policy, new EPFA bond issues would help finance annual budget deficits for member countries. The annual amount issued by EPFA could vary with the state of the overall Euro zone economy. All member countries would receive bond issue proceeds on a per capita basis. Countries that received payments in excess of their current financial needs could retire their existing sovereign debt, or they could build up a sovereign wealth fund by acquiring the national debt of other countries.

An EPFA - ECB system would therefore give the euro zone an institutional architecture similar to that enjoyed by the US and UK. The ECB would be responsible for monetary policy matters, including interest rates. It would also retain responsibility for exchange rates. The EPFA would be responsible for issuing euro zone bonds. However, all spending decisions would remain entirely in the hands of national governments as proceeds from bond sales would be paid to governments. EPFA would therefore not violate government sovereignty.

The critical feature is the ECB would be allowed to buy and resell euro zone bonds so that it would be able to conduct open market operations with EPFA bonds. This would be done in a system in which the ECB favored no country, while EPFA would not violate government sovereignty.

VI. TRANSITIONAL DEBT SWAP ARRANGEMENTS

Once fully in place EPFA would assist countries with normal budget deficit financing. However, there would be an initial transition period in which countries would swap existing national debt for new EPFA debt. This transition process would work as follows. EPFA would sell bonds and use the proceeds to buy existing country bonds on a per capita basis. Those country bonds would then be cancelled and EPFA member countries would be responsible for their per capita share of new EPFA debt. Countries with little existing national debt would be credited with new EPFA bonds to offset their excess EPFA liabilities. The new system could then kick in once the debt swap was completed.

VII. CONCLUSIONS AND LESSONS

To close, an analysis of the euro zone's financial crisis yields several conclusions and lessons:

Conclusion #1: The euro zone is fundamentally hobbled by the neoliberal design of the euro that prevents the central bank from acting as government banker. That condition puts governments at the mercy of bond markets and makes them vulnerable to bond market attack that gives the appearance of public debt crisis.

Conclusion #2: The solution to the government banker problem is the creation of a European Public Finance Authority that issues bonds without any trace of national identity. The ECB can then buy and sell EPFA bonds (i.e conduct open market operations) without favoring any individual country, which is a necessary institutional condition for a fair and successful currency union.

Conclusion #3: Fixing the euro's financial architecture can restore financial stability but it will not fix the deeper problem of demand shortage. That will require reversing the long-standing neoliberal economic policies that have governed euro zone economies since the early 1980s.

Lesson #1: To be successful, monetary unions must have arrangements that allow central banks to help finance country budget deficits and protect against bond market speculation.

Lesson #2: It is not necessary for monetary unions to have full "fiscal union" (whereby tax revenues are transferred between member countries), though that may improve performance. It is necessary to have some degree of "public financial union" whereby countries finance themselves collectively by issuing jointly guaranteed bonds.

Lesson #3: Neoliberal policymakers will interpret crises created by lack of a government banker to argue they are public debt crises that require fiscal austerity.

Lesson #4: Fiscal austerity policies worsen the problems caused by lack of a government banker. That is because such policies undermine tax revenues, which further scares bond markets.

REFERENCES

Palley, T.I. "Euroland is being crucified upon its own cross of gold," *FT Economists' Forum*, February 10, 2010.

Palley, T.I. "Monetary union stability: The need for a government banker and the case for a European Public Finance Authority," Working Paper 2/2011, Macroeconomic Policy Institute (IMK), Dusseldorf, February 2011a. Republished as "The European Union needs a government banker," *Challenge*, 54 (July-August 2011b), 5-21.

Palley, T.I. "Euro bonds are not enough: Eurozone countries need a government banker," *FT Economists' Forum*, August 31, 2011c.

Palley, T.I. "The euro lacks a government banker, not a lender of last resort," *FT Economists' Forum*, December 9, 2011d.

ACADEMIA NACIONAL
DE CIENCIAS ECONÓMICAS

COMITÉ DIRECTIVO 2012-2014

Luis Mata Mollejas
Presidente

Luis Zambrano Sequín
Vicepresidente

José R. Zanoni
Secretario (E)

Aníbal Fernández
Tesorero

Haydée Castillo de López
Bibliotecaria

JUNTA DE INDIVIDUOS DE NÚMERO

José Rafael Zanoni
Luis Mata Mollejas
Tomás E. Carrillo Batalla
Aníbal Fernández
Carlos Rafael Silva
Isbelia Sequera
Luis Zambrano Sequín
Chi-Yi Chen
Pola Ortiz
Pedro Palma
Asdrúbal Baptista
Héctor Silva Michelena
Sarah O. de Pareles
Haydée Castillo de López
Lourdes U. de Ferrán
Luis E. Oberto
Bernardo Ferrán
Jesús María Rísquez
Héctor Malavé Mata
Enzo Del Bufalo

NUEVA ECONOMÍA

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS ECONÓMICAS