



El Trimestre Económico

ISSN: 0041-3011

trimestre@fondodeculturaeconomica.com

Fondo de Cultura Económica

México

Castañeda, Gonzalo

¿SE ENCUENTRA LA CIENCIA ECONÓMICA EN MÉXICO EN LA VANGUARDIA DE LA
CORRIENTE DOMINANTE?

El Trimestre Económico, vol. LXXXII (2), núm. 326, abril-junio, 2015, pp. 433-483

Fondo de Cultura Económica

Distrito Federal, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31342333007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

¿SE ENCUENTRA LA CIENCIA ECONÓMICA EN MÉXICO EN LA VANGUARDIA DE LA CORRIENTE DOMINANTE?*

*Gonzalo Castañeda***

RESUMEN

En este artículo se argumenta que la corriente dominante en economía no es un bloque monolítico sino que, más bien, se compone de un núcleo ortodoxo en el que prevalece el pensamiento neoclásico y un conjunto de enfoques de vanguardia que comparten con la ortodoxia su interés por la modelación formal (matemática, computacional o estadística) y por el análisis del comportamiento micro para describir fenómenos agregados. Al revisar las fichas bibliográficas de la base de datos de RePEc (*Research Papers in Economics*) se encuentra, por un lado, que las investigaciones que se realizaron a nivel mundial con enfoques de vanguardia tuvieron un gran crecimiento en el periodo 2000-2012 y, por otro, que las investigaciones económicas de índole vanguardista en México son relativamente escasas. Esta falta de pluralidad también se refleja en los programas de licenciatura y posgrado de las universidades mexicanas, en donde la estructura curricular se limita la mayoría de las veces a planteamientos ortodoxos y en unos cuantos casos a tratamientos heterodoxos (es decir, que se ubican fuera de la corriente dominante).

* *Palabras clave:* metodología, epistemología de la investigación económica, estructura curricular, sistemas complejos, México. *Clasificación JEL:* B4, B5, A2. Artículo recibido el 10 de septiembre de 2013 y aceptado el 27 de agosto de 2014. El autor agradece los comentarios que recibió del director y de dos dictaminadores anónimos de EL TRIMESTRE ECONÓMICO a una versión preliminar de este artículo. Todos los datos y argumentos expuestos en el documento final son responsabilidad exclusiva del autor, por lo que su contenido no refleja la postura de los demás profesores-investigadores que integran la División de Economía del CIDE.

** Gonzalo Castañeda, Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) (correo electrónico: gonzalo.castaneda@cide.edu).

ABSTRACT

In this essay it is argued that mainstream economics is not a monolithic block but instead it is composed by an orthodox nucleus, where neoclassical thinking prevails, and a set of approaches on the edge that share with the orthodoxy their interest for formal modeling (mathematical, computational or statistical), and for analyzing micro behavior to describe aggregate phenomena. By reviewing bibliographic references in the RePEc data base, it is found that worldwide research using approaches on the edge of mainstream economics grew substantially in the period 2000-2012, while this type of research is relatively rare in Mexico. This lack of plurality is also reflected in the country's study programs at the undergraduate and graduate levels, where the curricular structure is limited mainly to an orthodox perspective and, in few cases, to an heterodox focus (i. e., outside mainstream).

INTRODUCCIÓN

Resulta indiscutible que la corriente dominante en economía durante la segunda mitad del siglo pasado se articuló alrededor del paradigma neoclásico. Aunque este nombre fue acuñado por Thorstein Veblen para describir el enfoque que en las postrimerías del siglo XIX desarrollaron León Walras, Stanley Jevons, Francis Edgeworth y Alfred Marshall, entre otros, no fue sino hasta las décadas de 1930-1960 que esta escuela de pensamiento se afianzó, en su versión poswalrasiana, como la corriente dominante en la educación e investigación económica a nivel mundial. En esta etapa tuvieron un papel muy importante destacados economistas, entre los que se encuentran John Hicks, Roy Allen, George Stigler y Paul Samuelson. Este último incidió de forma crítica en la investigación económica al avalar los beneficios del análisis matemático mediante sus *Fundamentos del análisis económico*, y en la difusión del paradigma mediante su libro de texto *Economía*, que tuvo 19 ediciones en inglés entre 1948 y 2010. Posteriormente, en las décadas de 1970 y 1980, el paradigma se complementó con la incorporación de la teoría de juegos clásica, para caracterizar el comportamiento estratégico de los agentes económicos y, con las expectativas racionales, para integrar en los modelos macro el comportamiento de agentes que toman decisiones consistentes en el tiempo.

En el transcurso del siglo pasado, conforme fue madurando la economía neoclásica y ampliando su aceptación entre profesores e investigadores de las

principales universidades del mundo, pensamientos elaborados con epistemologías alternativas como la escuela austriaca, la vieja escuela institucionalista, marxismo, estructuralismo y poskeynesianismo quedaron marginados, por lo que actualmente se les considera como enfoques de la heterodoxia económica. Sin embargo, como en cualquier otra disciplina, en economía los periodos de consenso entre académicos son efímeros, ya que el conocimiento es continuamente puesto a prueba por nueva evidencia y desarrollos metodológicos. Por ello, Colander *et al.* (2004) sugieren la conveniencia de concebir la ciencia económica como un sistema complejo, en el que planteamientos alternativos —establecidos e innovadores— interactúan entre sí y buscan adaptarse para lograr su aprobación entre académicos y autoridades.

De acuerdo con esta concepción, una corriente dominante se suele fracturar, ya sea por descubrimientos y nuevas evidencias surgidas desde su interior, o bien por la influencia que ejercen métodos y teorías importadas de otras disciplinas. Cuando esto ocurre, el núcleo ortodoxo de la corriente dominante se ve acompañado de planteamientos alternativos que cuestionan la relevancia de algunas de las premisas fundamentales con las que se construye la ortodoxia. En este ambiente de pluralidad, la corriente dominante continúa su evolución y sólo con el paso de los años puede saberse si la disciplina es capaz de generar una nueva forma de pensamiento, o bien si las teorías convencionales logran adaptarse sin afectar de forma sustantiva la epistemología dominante.¹

En la primera conclusión de este artículo se reafirma la postura que sugiere que la ciencia económica en la actualidad se encuentra en una etapa de pluralidad, en la que coexisten la ortodoxia neoclásica y una gran variedad de enfoques vanguardistas que se desenvuelven dentro de la corriente dominante. El término *vanguardista* que aquí se utiliza corresponde a lo que Colander *et al.* (2004) denominan *the edge of economics* para referirse al componente de la corriente dominante que es crítico de la ortodoxia neoclásica y que, a la vez, se construye con modelos formales que buscan analizar qué tipo de comportamientos micro se vinculan a los fenómenos agregados (por ejemplo, economía experimental y del comportamiento, sistemas complejos).

¹ Según Davis (2008), la alternancia entre etapas con enfoques dominantes y etapas de pluralismo ha estado siempre presente en la ciencia económica. A pesar de que existe cierta continuidad entre dos enfoques dominantes sucesivos, la historia indica que generalmente las nuevas teorías tienden a ser sustancialmente diferentes, lo que se explica en gran medida por la influencia intermitente de disciplinas externas a la ciencia económica.

En la segunda conclusión se sostiene que, en general, las investigaciones económicas en México no suelen apelar a formulaciones de vanguardia, por lo que se les puede ubicar esencialmente en los extremos opuestos del pensamiento económico: la ortodoxia neoclásica y la heterodoxia.² Para avalar esta aseveración se hace uso de una base de datos sobre artículos disponibles en internet (RePEc). El análisis que se lleva a cabo es de naturaleza cualitativa ya que, mediante la búsqueda de ciertos términos distintivos en las fichas bibliográficas, se identifican las tendencias ortodoxas, vanguardistas y heterodoxas que prevalecen en las investigaciones de una muestra de facultades, departamentos y centros de investigación en México.

A manera de advertencia, el lector debe tener claro que el objetivo de este artículo no es determinar si la investigación económica que se realiza en México es de buena calidad, si los temas tratados son relevantes para las problemáticas contemporáneas, o si ésta se lleva a cabo en la frontera del conocimiento, ya sea dentro o fuera de la corriente dominante. En relación con este último punto, una investigación de vanguardia no se identifica necesariamente con conocimientos de frontera, ni una investigación de frontera tiene que recurrir a métodos y teorías de vanguardia. Por lo tanto, una investigación aplicada sobre la economía mexicana se ubica en la frontera no vanguardista cuando, a pesar de emplear una base de datos novedosa, hace uso de un marco teórico convencional; mientras que un trabajo teórico se ubica en una frontera vanguardista si aporta nuevas ideas pero, para ello, tiene que rechazar los cánones de la heterodoxia o la ortodoxia neoclásica.

En la tercera conclusión de este artículo se indica que los programas de estudio de economía de las principales universidades mexicanas, a nivel de licenciatura y posgrado, tienen una estructura monolítica, ya que en la mayoría de los casos se conciben con una concepción neoclásica de la economía o en su defecto se configuran con una óptica de corte heterodoxo. Los cursos con enfoques vanguardistas están, por lo general, ausentes del tronco básico (obligatorio) del mapa curricular y sólo en contadas ocasiones dichos planteamientos se enseñan como parte de cursos optativos. En consecuencia, la falta de pluralidad de los programas de estudio es consistente con el sesgo

² Se dice que los enfoques heterodoxos se ubican fuera de la corriente dominante, y por ende son distantes del núcleo ortodoxo, ya que los fenómenos económicos son estudiados a partir de un tratamiento meramente narrativo o mediante el uso de métodos formales que analizan directamente las relaciones existentes entre variables agregadas. Para un análisis más extenso de lo que significa ser un economista heterodoxo véase Colander (2009).

metodológico que presentan los investigadores de las distintas universidades que aquí se analizan.

El resto del artículo se compone de cinco secciones más. En la primera sección se describen las premisas que constituyen la ortodoxia económica, y se menciona cuáles son los enfoques alternativos que integran el componente vanguardista de la corriente dominante. En la segunda sección se presentan algunas cifras que ilustran, a nivel mundial, el rápido crecimiento que en el siglo actual están teniendo las investigaciones económicas que emplean enfoques vanguardistas. En la tercera sección se muestra, a partir de la misma base de datos, que investigadores afiliados a universidades y a otras instituciones mexicanas realizan relativamente poco trabajo vanguardista. En la cuarta sección se presentan algunos datos sobre la educación económica en México y la falta de pluralidad en sus planes de estudio. Finalmente el artículo concluye con algunas reflexiones sobre los principales resultados de esta investigación.

I. COMPONENTES DE LA CORRIENTE DOMINANTE

En la actualidad no debe identificarse la corriente dominante en economía con la escuela neoclásica.³ Una corriente dominante, en cualquier disciplina, es aquella que logra ser acogida por el andamiaje socioinstitucional de los principales centros y universidades de investigación en el mundo. Es decir, por sus programas académicos, asociaciones profesionales, casas editoriales y redes de investigación lideradas por sus exponentes más distinguidos, entre los que destacan los premios Nobel. En el caso de la ciencia económica, también puede afirmarse que la presencia de dos consideraciones epistemológicas ha permitido la integración de distintos enfoques dentro de la corriente dominante y, con ello, la existencia de cierto diálogo entre sus adherentes: i) el uso de modelos teóricos formales y análisis estadísticos

³ De acuerdo con Davis (2006), las fronteras de la economía moderna se han expandido de forma sustantiva desde la década de 1980 con la influencia de una colección de enfoques alternativos, los cuales tienen en común su cuestionamiento sobre diferentes premisas de la ortodoxia neoclásica. Este proceso de expansión se ha dado, esencialmente, a través de la importación de ideas y metodologías provenientes de otras disciplinas. Aunado a ello se ha producido un debilitamiento de la postura neoclásica por el señalamiento, surgido desde su interior, de severas fallas en su estructura conceptual; ejemplo de éstas son los problemas de agregación que dieron lugar al “teorema de imposibilidad” de Arrow y a la irrelevancia del modelo de equilibrio general; esta última aseveración se sustenta en los resultados analíticos obtenidos por Sonnenschein, Mantel y Debreu, quienes muestran que los excedentes de demanda agregados se encuentran indeterminados.

rigurosos para respaldar sus argumentos, y *ii*) la concepción de que los fenómenos macroscópicos sólo pueden ser entendidos a partir del análisis de toma de decisión por parte de los agentes que conforman un sistema.⁴

Un economista se suele autocalificar como heterodoxo cuando considera que sus redes profesionales son limitadas, o bien cuando su instrumental analítico es esencialmente cualitativo y hace uso de un colectivismo metodológico, donde predomina el estudio de las relaciones agregadas y los factores estructurales. En contraste, en el núcleo de la corriente dominante se encuentran los economistas neoclásicos que se adhieren al individualismo metodológico, donde el comportamiento agregado se reduce a tratar de entender el comportamiento individual, aislado o estratégico; aunque también forman parte de esta corriente los economistas que apelan al coevolucionismo metodológico, en el que el fundamento micro de la macro se complementa con el fundamento macro de la micro y los procesos de interacción.

La economía neoclásica se sustenta en cuatro pilares fundamentales que fueron establecidos de forma axiomática:

- i*) Preferencias exógenas centradas en el ego.
- ii*) Agentes representativos o agentes diversos que son conscientes de actuar en procesos de interacción global.⁵
- iii*) Agentes experimentados que disponen de una racionalidad extrema que les permite tomar las mejores decisiones a partir de creencias verdaderas (es decir, que reflejan la realidad, por lo que no hay necesidad de aprender).⁶
- iv*) Un equilibrio continuo en el que los mercados se vacían y los agentes no tienen incentivos para cambiar sus decisiones unilateralmente.

En los modelos poswalrasianos los agentes económicos pueden o no realizar análisis estratégicos en entornos que se caracterizan por información

⁴ La coincidencia en la necesidad de contar con fundamentos micro no significa que éstos deben ser axiomáticos ni mucho menos de corte neoclásico.

⁵ Si bien en la teoría de juegos clásicos se consideran agentes diferentes que hacen uso de análisis estratégicos, en un mundo neoclásico dichos agentes no están insertados en un contexto socioeconómico local que les impediría ser conscientes de todas las interdependencias del sistema.

⁶ De hecho, las expectativas racionales son una versión no tan extrema de racionalidad, ya que sólo supone que los agentes comparten las mismas creencias. En el caso de la teoría de juegos clásica, y el equilibrio Nash, se supone también que existe un conocimiento común (*common knowledge*); es decir, un entendimiento profundo de las creencias que mantienen a cada uno de los jugadores involucrados. Este supuesto se relaja en el marco de los juegos con aprendizaje, donde la racionalidad es un resultado más que un supuesto (Levine, 2012); por lo tanto, esta última categoría de juegos se ubica en la corriente dominante, pero no es considerada como parte de la ortodoxia neoclásica.

asimétrica o incompleta.⁷ En el primer caso, se hace uso de herramientas analíticas de la teoría de juegos clásica, mientras que en el segundo se emplea la optimización intertemporal de agentes representativos. Es por ello que los modelos de elección racional/social, principal-agente, equilibrio general estocástico y dinámico (DSGE, por sus siglas en inglés), diseño de mecanismos, entre otros, son considerados formulaciones ortodoxas.

Ahora bien, entre los enfoques que forman parte de la vanguardia de la corriente dominante sobresalen los siguientes:⁸

- i) Economía experimental y del comportamiento, donde se elaboran teorías que tratan de ser consistentes con la evidencia empírica sobre las preferencias de los agentes, su nivel de racionalidad y los mecanismos de aprendizaje que éstos utilizan (por ejemplo, Kagel y Roth, 1997; Plott y Smith, 2008; Camerer *et al.*, 2004; Diamond y Vartiainen, 2007).
- ii) Neuroeconomía, donde se busca entender la toma de decisiones de las personas a partir de métodos neurocientíficos, de tal manera que se puedan analizar las interrelaciones existentes entre comportamientos económicos y mecanismos neuronales (por ejemplo, Glimcher y Fehr, 2014; Polister, 2008).
- iii) Economía evolutiva y teoría de juegos evolutivos, cuyo interés es explicar procesos dinámicos de índole económico, político, sociocultural, tecnológico y genético en los que se apela a criterios darwinianos y sus variantes (por ejemplo, Young, 1998; Nelson y Winter, 1982).
- iv) Econometría experimental, en la que se busca establecer relaciones de causalidad a partir de técnicas estadísticas que utilizan tratamientos aleatorizados (por ejemplo, Cameron y Trivedi, 2005; Lee, 2005, Heckman y Leamer, 2007).
- v) Econometría espacial, en la que se trata de construir estimadores insesgados y eficientes cuando las unidades de análisis presentan interacción social o física (por ejemplo, Ioannides, 2013; LeSage y Pace, 2009).
- vi) Econometría robusta, con la que se trata de mejorar la calidad de los es-

⁷ Cabe señalar que, en el modelo neoclásico, el tomar decisiones a partir de creencias verdaderas no significa que todos los detalles de una economía son conocidos por todos los agentes, sino simplemente que los agentes que desconocen una determinada realidad sí son conscientes de la distribución de probabilidad asociada.

⁸ Entre paréntesis se presentan algunos textos o manuales en los que se abordan los temas y metodologías más relevantes de cada enfoque, los cuales ofrecen al lector interesado un buen panorama de la materia en cuestión.

timadores cuando se usan bases de datos no experimentales en modelos estadísticos en los que prevalece la no linealidad, errores no bien comportados y la interacción entre variables (por ejemplo, Wilcox, 2012; Gouriéroux y Monfort, 2002; Engel y McFadden, 1994).

- vii) Teoría de redes, la cual estudia la topología de interacción de los agentes económicos, la manera como ésta cambia en el tiempo y la incidencia de la red sobre los comportamientos individuales y colectivos (por ejemplo, Newman, 2010; Easley y Kleinberg, 2010; Jackson, 2008).
- viii) Modelos basados en agentes (ABM, por sus siglas en inglés), con los cuales se crean mundos virtuales para tratar de entender, en términos experimentales, la manera en que opera un mercado o cualquier sistema complejo (por ejemplo, Tesfatsion y Judd, 2006; Epstein y Axtell, 1996).
- ix) Teoría de la complejidad, en la que se apela a premisas y métodos de la física estadística para explicar la autoorganización de los sistemas a partir de decisiones de agentes heterogéneos que interactúan localmente (por ejemplo, Miller y Page, 2007; Beinhocker, 2006; Mitchell, 2009).
- x) Economía de la felicidad, en la que se plantea que las decisiones de los agentes no se centran en un análisis costo-beneficio, por lo que las políticas públicas deben tomar en cuenta el bienestar subjetivo de los individuos más que la utilidad derivada del ingreso y el consumo de bienes materiales (por ejemplo, Anielski, 2007; Frey, 2008).⁹

De la breve exposición de estos enfoques de vanguardia queda claro que en la mayoría de los casos surgen por la influencia de otras disciplinas. De la psicología, en el caso de la economía del comportamiento; de la filosofía, psicología y sociología, en el caso de la economía de la felicidad; de la biología, en el caso de la teoría de juegos evolutivos y la economía evolutiva; de la neurofisiología, en el caso de la neuroeconomía; de la computación y la inteligencia artificial, en el caso de los ABM; de la física, en el caso de la complejidad; de las ciencias físico-naturales, en el caso de los métodos experimentales. Asimismo, todas estas alternativas tienen en común que sus

⁹ La economía de la felicidad se considera un enfoque de la corriente dominante, y no de la heterodoxia, por las siguientes razones: *i*) parte de la premisa de que la felicidad es un atributo individual y, por ende, la unidad de análisis es la persona; *ii*) su estudio requiere metodologías de modelación formal, tanto econométricas para establecer relaciones estadísticas entre variables como matemáticas y computacionales para explicar teóricamente la dinámica con la que se modifica el bienestar subjetivo de los individuos que conforman una sociedad. Para mayores detalles consúltese Rojas (2009) y Baggio y Papyrakis (2014).

teorías se estructuran a partir de métodos formales que hacen uso de modelos matemáticos, computacionales o estadísticos, aunque sus herramientas analíticas sean más próximas a las utilizadas por los físicos y biólogos que a las empleadas por los economistas ortodoxos. Esta atención al rigor analítico contrasta con el llamado que hacen muchos economistas heterodoxos, quienes sostienen que el uso de metodologías cuantitativas impide la elaboración de planteamientos realistas y, por ende, el desarrollo de teorías relevantes (Fullbrook, 2006).

Estos enfoques vanguardistas lograron integrarse a la corriente dominante, en gran medida, por el auspicio de figuras prominentes en otras disciplinas y por el respaldo de autores que previamente habían sobresalido en el campo de la economía neoclásica. Esto es evidente en el despegue que tuvo la teoría de la complejidad, la teoría de redes y los modelos basados en agentes en la ciencia económica a finales del siglo pasado. Por ejemplo, Kenneth Arrow contribuyó decididamente al impulso de estos métodos y teorías al establecer el programa de economía en el Instituto Santa Fe (Nuevo México), baluarte de la teoría de la complejidad que se fundó a inicios de la década de 1980 con el liderazgo del físico-químico George Cowan, ex director del Laboratorio Nacional de Los Álamos, y del físico y premio Nobel Murray Gell-Mann. Asimismo, cabe destacar el aval que diferentes premios Nobel en economía han otorgado a estas metodologías por medio de sus investigaciones, la creación de redes profesionales y el asesoramiento de jóvenes recién doctorados.

Sin presentar una lista extensa, entre los premios Nobel que en algún momento de su trayectoria profesional ofrecieron su respaldo a estos enfoques se encuentran los siguientes: Herbert Simon, quien impulsó los conceptos de racionalidad acotada e inteligencia artificial; Thomas Schelling, quien contribuyó con importantes ideas a la teoría de juegos cognitivos y fue uno de los pioneros en el uso de ABM aplicados a las ciencias sociales; Paul Krugman quien realizó aportaciones sustantivas sobre economía espacial y la autoorganización regional de una economía, además de ser uno de los primeros en plantear la relevancia de los rendimientos crecientes en los sistemas económicos; Joseph Stiglitz, quien en años recientes ha impulsado el estudio de las redes económicas y el análisis sistémico de las crisis financieras; Christopher Sims, quien es uno de los precursores de la economía computacional; Thomas Sargent, quien independientemente de sus aportaciones a la economía ortodoxa ha realizado en los últimos años trabajos

importantes sobre el impacto del aprendizaje en el desempeño económico; Elinor Ostrom, quien en los últimos años de su vida participó en diversas investigaciones para entender el problema de la acción colectiva por medio de los ABM y la economía experimental; Douglas North, quien, aparte de sus trabajos sobre economía institucional, puede ser considerado un autor muy relevante en temas de economía evolutiva; por su parte, las investigaciones de Daniel Kahneman, George Akerlof, Vernon Smith y Alvin Roth son esenciales en el desarrollo de la economía del comportamiento y experimental; mientras que Daniel McFadden y James Heckman destacan en el desarrollo de métodos econométricos experimentales y robustos.

El tiempo dirá si este entramado de enfoques dará lugar a la construcción de una metateoría, internamente consistente y externamente validada, que desbanque al núcleo de la ortodoxia económica contemporánea. En la medida en que estos enfoques solamente remuevan uno o dos de los pilares de la economía neoclásica se hablará de una versión posposwalrasiana, a falta de un mejor término. Escenario que no resulta ser descabellado para los siguientes 10 a 20 años debido a la gran capacidad de adaptación que ha mostrado esta escuela de pensamiento en la última centuria (Kapeller, 2013). Sin embargo, también es muy probable un escenario en el que algunos de estos enfoques desaparezcan como simples modas, mientras que otros logren amalgamarse y, posteriormente, generalizarse hasta convertirse en la nueva ortodoxia. Desde esta perspectiva (Holt *et al.*, 2010, Gallegati y Kirman, 2012), la teoría de la complejidad tiene la capacidad de absorber varios de los enfoques antes referidos debido a su visión universal acerca de los fenómenos sociales, físicos y naturales. Esta teoría concibe los fenómenos colectivos como productos de las acciones de agentes heterogéneos que están conectados entre sí, que muestran relaciones interdependientes y que se adaptan a los cambios en el entorno;¹⁰ por lo que al incorporar simultáneamente elementos cognitivos y estructurales en su epistemología es capaz de integrar premisas de la economía del comportamiento con otras más, provenientes de la teoría de redes; para lograr este objetivo puede apoyarse en herramientas analíticas provenientes de la física estadística, los modelos basados en agentes y la econometría espacial.¹¹

¹⁰ Para un acercamiento a este enfoque véase Tesfatsion y Judd (2006).

¹¹ Para una visión más escéptica del alcance de los modelos de sistemas complejos véase Durlauf (2012); sin embargo, incluso este autor considera que este enfoque puede enriquecer el análisis neoclásico tradicional en varias direcciones.

II. TENDENCIA HACIA LA PLURALIDAD DE LA CORRIENTE DOMINANTE

En esta sección, y en la siguiente, se explora la base de datos de RePEc (<http://repec.org/>), la cual dispone de información bibliográfica sobre 1.7 millones de documentos de investigación (libros, capítulos de libros, artículos de revistas, cuadernos de trabajo, entre otros) producidos por editoriales, universidades y centros de investigación de 82 países. Esta base de datos incluye las revistas científicas de economía más destacadas a nivel mundial, tanto dentro de la corriente dominante como asociadas a pensamientos heterodoxos; aunque, cabe señalar, no existen requisitos de calidad o impacto para que una casa editorial o universidad puedan integrar sus publicaciones a este archivo electrónico.¹² El propósito de esta sección es reunir, a partir de esta información, evidencia que muestre cuál ha sido el crecimiento de los enfoques no ortodoxos de la corriente dominante en los últimos 13 años (2000-2012).

En este ensayo, un enfoque se considera de vanguardia si se ubica en la vecindad de la ortodoxia neoclásica y si en años recientes ha mostrado un gran dinamismo entre la comunidad de investigadores. Los criterios que se utilizan para determinar las características de esta vecindad están relacionados con su énfasis en la modelación rigurosa, la relevancia del fundamento micro y el rompimiento con alguno de los cuatro pilares de dicha ortodoxia. Una forma de medir el crecimiento en las investigaciones de determinada naturaleza es mediante la cantidad de documentos de la base de datos que apelan a sus planteamientos, herramientas y terminología.

En la misma RePEc se presentan *rankings* de instituciones de investigación económica por temas de estudio, metodologías y paradigmas. En particular, RePEc distingue campos que pueden ser identificados como de vanguardia: economía cognitiva y del comportamiento, economía computacional, economía evolutiva, economía experimental, economía de la felicidad, economía de redes, neuroeconomía; campos que se asocian a la ortodoxia neoclásica: teoría de contratos, equilibrio dinámico general, economía política positiva; campos que se vinculan al pensamiento heterodoxo: microeconomía heterodoxa y economía poskeynesiana; campos que pueden asociarse indistintamente a la vanguardia o a la heterodoxia: normas sociales y capital social.

La metodología que se utiliza para construir las series de tiempo del número de documentos vanguardistas consiste en identificar determinados

¹² La lista de revistas se puede consultar en la siguiente dirección electrónica: <http://ideas.repec.org/i/a.html#R>

términos distintivos en los registros bibliográficos de dichos documentos. Estas fichas bibliográficas incluyen título de la obra, sinopsis y palabras clave; cabe mencionar que RePEc no tiene la capacidad de realizar búsquedas dentro de los documentos en PDF. Los términos seleccionados hacen referencia a herramientas de análisis que son usadas por estos enfoques (por ejemplo, *agent-based model*, *controlled experiments*), a la descripción de fenómenos característicos (por ejemplo, *emergent properties*, *power laws*), o a concepciones ontológicas sobre el funcionamiento del sistema o sus componentes (por ejemplo, *complexity*, *behavioral*). Debido a que la base de datos incluye textos que no están escritos en inglés, la búsqueda sólo se llevó a cabo en aquéllos que presentan registros bibliográficos en inglés. Dicho lo anterior, cabe aclarar que gran parte de los documentos de la base escritos en otros idiomas también presentan una sinopsis traducida al inglés.

A manera de ejemplo, para formar la cadena *Social interaction* se utiliza un conjunto de apelativos que ayudan a identificar, en las fichas bibliográficas, la relevancia que se da en la investigación al contexto y a las normas sociales en la formación de preferencias de los agentes y sus decisiones. Por ello, los términos que se incluyen en la cadena son los siguientes: *social norms*, *social interaction*, *social preferences*, *endogenous preferences* y *other regarding preferences*. A su vez, para identificar aquellas investigaciones que postulan la presencia de comportamientos no lineales y procesos de retroalimentación se construye la cadena *Non-linear* por medio de los siguientes términos: *non-linear*, *positive feedback*, *tipping point*, *phase transition*, *path dependence*, *path dependency* y *cumulative causation*.¹³

Como es obvio, el número de términos explorados es limitado por lo que su selección se debe, irremediablemente, a apreciaciones personales. En particular, las búsquedas realizadas tienen que ver con todos los enfoques de vanguardia referidos en la sección anterior, aunque no necesariamente los términos analizados dan el mismo peso a los distintos enfoques. Se llevaron a cabo seis búsquedas con cadenas de términos asociados a herramientas de análisis, tres búsquedas con cadenas vinculadas a la descripción de fenómenos y seis búsquedas más relacionadas con consideraciones ontológicas del sistema económico. El número de términos que se utilizaron en cada cadena tampoco es idéntico, por lo que los resultados que se obtienen con cada búsqueda no son del todo comparables; es decir, si con la cadena deno-

¹³ En el apéndice 1 se presenta la configuración que tiene cada una de las cadenas de términos, así como algunas explicaciones pertinentes.

minada *networks* se obtienen más resultados que con la cadena denominada *behavioral*, ello no necesariamente significa que existen más documentos de investigación que hacen uso de la teoría de redes, que de la teoría de la economía del comportamiento.

El objetivo de este tipo de exploración es simplemente identificar algunas tendencias sobre el dinamismo que muestran los distintos enfoques de vanguardia analizados en este ensayo. En la medida en que la tasa de crecimiento de los resultados obtenidos con la búsqueda de una cadena específica sea elevada, se puede inferir que el uso de la herramienta (descripción o concepción) correspondiente ha aumentado en los últimos años. Al tratarse de enfoques de vanguardia, y por ende relativamente novedosos, es comprensible que el número de resultados detectados en 2000 no sea muy alto, pero que su crecimiento sea relativamente sostenido, de tal manera que para 2012 la tasa acumulada sea elevada. En el cuadro 1 se muestra que, en efecto, las tasas de crecimiento de los resultados de búsquedas son muy elevadas (por arriba de 100%) en 13 de las 15 cadenas que se analizaron; aunque en las otras dos cadenas las tasas obtenidas no son despreciables (75 y 61%).¹⁴ Sobre todo, destacan los crecimientos que se observan en tres cadenas (*social interaction*, *behavioral* y *happiness*) que alcanzan tasas superiores a 300%. De estas tasas es especialmente notoria la de *behavioral*, ya que tiene un número de resultados iniciales relativamente elevado (véase la segunda columna del cuadro). De este cuadro también resalta que la cadena ABM tiene muy pocos resultados en 2000, lo que significa que los modelos basados en agentes no eran prácticamente utilizados a finales del siglo pasado por los economistas académicos.

Para visualizar la dinámica que exhiben estas cadenas a través del tiempo, en las gráficas 1, 2 y 3 se muestran las series de tiempo de los resultados que se obtuvieron en las búsquedas asociadas a las herramientas, descripción de fenómenos y concepciones ontológicas del sistema, respectivamente. Estas gráficas corresponden a datos anuales calculados cada dos años a partir de 2000. En todos los casos, la tendencia observada es de un crecimiento bi-anual relativamente sostenido, aunque las cadenas de *robust econometrics*, *learning* y *complexity* presentan una tasa negativa en el último bienio, ésta no es muy pronunciada.

¹⁴ Si bien es cierto que con el paso de los años se han ido integrando más publicaciones a la base de datos de RePEc, ello no quiere decir que el crecimiento observado sea tautológico, ya que cuando una revista es incluida, todo su acervo histórico, y no simplemente el más reciente, pasa a formar parte de la base de datos.

CUADRO 1. *Crecimiento de los enfoques de vanguardia (2000-2012)*^a

<i>Cadena de términos</i>	<i>Resultados en 2000</i>	<i>Tasa (porcentaje)</i>
ABM	58	279
<i>Experimental</i>	481	268
<i>Computational</i>	344	179
<i>Robust econometrics</i>	232	171
<i>Genetic algorithms</i>	145	123
<i>Econophysics</i>	126	75
<i>Non-linear</i>	368	100
<i>Emergence</i>	396	147
<i>Social interaction</i>	111	375
<i>Behavioral</i>	388	346
<i>Learning</i>	859	149
<i>Complexity</i>	397	245
<i>Decentralized markets</i>	129	61
<i>Networks</i>	996	245
<i>Happiness</i>	180	356

FUENTE: elaboración propia con datos de RePEc; <http://repec.org/> fecha de consulta: 20 de junio 2013.

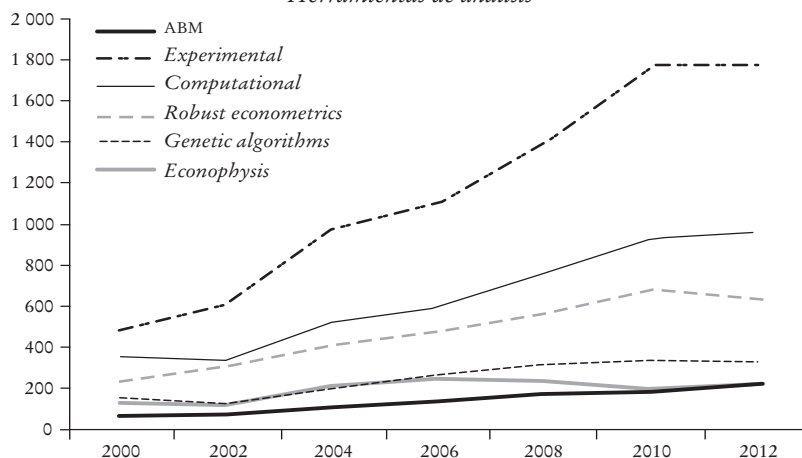
^a En la primera columna se presenta el nombre con que se identifica a cada una de las cadenas de términos exploradas y cuya configuración se describe en el apéndice 1.

En la gráfica 1 sobresale la dinámica de la cadena *experimental* que exhibe una tasa acumulada de crecimiento de 268%, a pesar de que parte del nivel más alto de todas las cadenas del rubro de herramientas. Lo mismo puede decirse de la cadena *behavioral*, cuyos resultados presentados en la gráfica 3 registran un incremento de 346%. En cambio, la cadena *social interaction*, que se representa en la gráfica 2, muestra el mayor crecimiento en el rubro de descripción de fenómenos con una tasa de 375%, aunque parte de un nivel relativamente bajo.¹⁵ También llama la atención que el término *econophysics* no haya logrado despegar, lo que podría indicar que los trabajos realizados por físicos todavía no terminan por ser aceptados en las revistas de economía. Aunque esta situación no ha frenado la expansión de este tipo de investigaciones económicas en revistas de física y generales —no disponibles en RePEc—, es indispensable que se publiquen en las revistas económicas de la corriente dominante para que puedan convertirse en catalizadores del cambio de la disciplina.

¹⁵ Esta cadena se incluye en el rubro de descripción de fenómenos, ya que incorpora términos como *social preferences*, *endogenous preferences*, y *social norms* (véase apéndice 1), los cuales pueden explicarse como un patrón emergente o proceso endógeno.

GRÁFICA 1. *Dinámica de los enfoques de vanguardia I (2000-2012)*

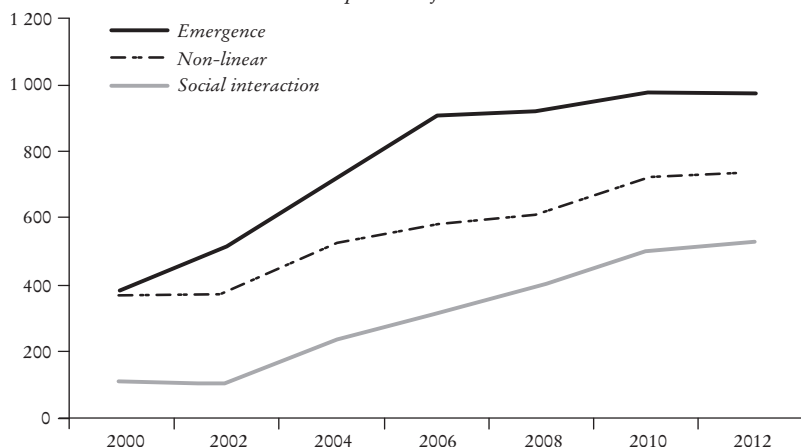
(Número de resultados por búsqueda)

Herramientas de análisis

FUENTE: elaboración propia con datos de RePEc; <http://repec.org/> fecha de consulta: 20 de junio de 2013.

GRÁFICA 2. *Dinámica de los enfoques de vanguardia II (2000-2012)*

(Número de resultados por búsqueda)

Descripción de fenómenos

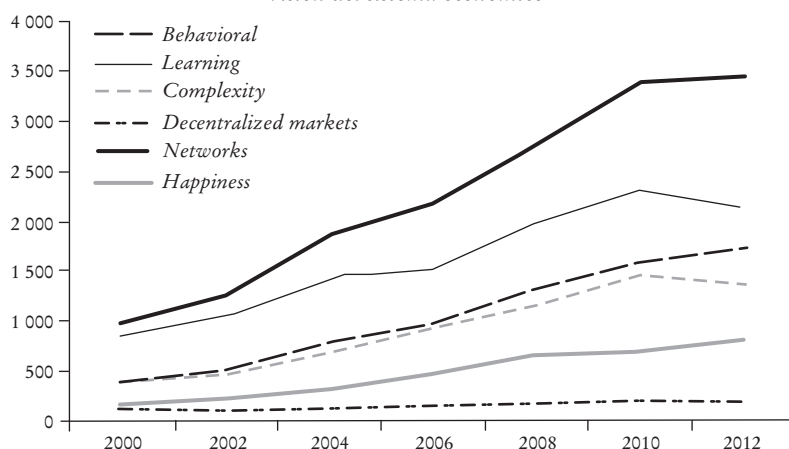
FUENTE: elaboración propia con datos de RePEc; <http://repec.org/> fecha de consulta: 20 de junio de 2013.

Ahora bien, que una determinada búsqueda presente una tasa muy elevada no significa que se trate forzosamente de un enfoque de vanguardia. De hecho, ciertos planteamientos y metodologías en economía neoclásica exhi-

GRÁFICA 3. *Dinámica de los enfoques de vanguardia III (2000-2012)*

(Número de resultados por búsqueda)

Visión del sistema económico



FUENTE: elaboración propia con datos de RePEc; <http://repec.org/> fecha de consulta: 20 de junio de 2013.

ben tasas de crecimientos similares o mayores a las antes presentadas, dado que se trata de investigaciones ubicadas en la frontera del conocimiento. Éste es el caso de los modelos dinámicos de equilibrio general en su versión determinística (DGE) y estocástica (DSGE), los modelos de diseño de mecanismos (*mechanism design*) y los modelos de emparejamiento (*matching*).¹⁶ De acuerdo con las búsquedas realizadas en RePEc, las cadenas asociadas a estos rubros tuvieron tasas del 338, 244 y 235%, respectivamente.¹⁷ Así, en la gráfica 4 se muestra que las investigaciones de este tipo tienen un gran dinamismo en el periodo de estudio, aunque la cadena *mechanism design* presentaba un número muy reducido de resultados en 2000, cuando dicha forma de análisis se encontraba en sus albores.¹⁸

De la gráfica 4 también es evidente que determinados conceptos de la

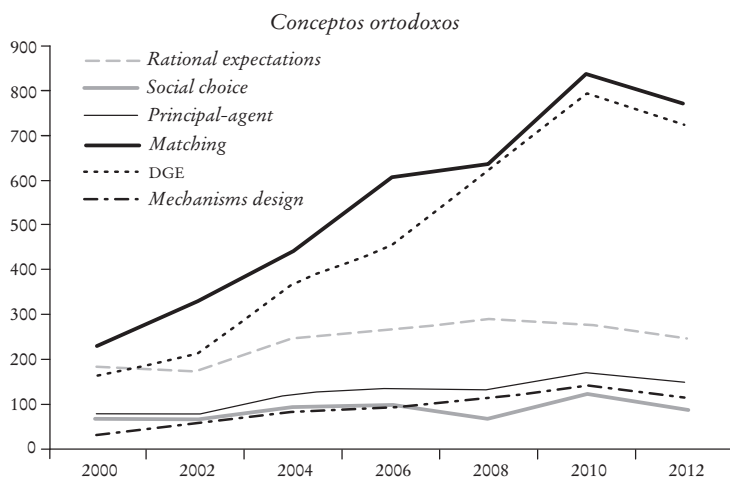
¹⁶ Tanto los DSGE como los modelos de emparejamiento del mercado laboral son considerados parte de la ortodoxia ya que, a pesar de introducir fricciones en los mercados, se mantienen fieles a la premisas de agentes racionales y equilibrio.

¹⁷ Llama la atención que el sorprendente crecimiento que tenían los modelos DGE/DSGE al inicio de este siglo se haya vuelto negativo en 2012, cuatro años después de que se dio la crisis financiera internacional. Ante este suceso, un grupo importante de economistas y banqueros centrales empezaron a cuestionar la relevancia de estos modelos; véase por ejemplo Fagiolo y Roventini (2012), Leijonhufvud (2011), Caballero (2010), Kirman (2009), Farmer y Geanakoplos (2008) y Colander *et al.* (2008).

¹⁸ En la cadena de *matching* se busca identificar los modelos de emparejamiento del mercado laboral más que el método de *matching* utilizado en econometría (véase el apéndice 1).

GRÁFICA 4. *Dinámica de metodologías neoclásicas(2000-2012)*

(Número de resultados por búsqueda)



FUENTE: elaboración propia con datos de RePEc; <http://repec.org/> fecha de consulta: 20 de junio de 2013.

ortodoxia económica no exhiban gran dinamismo en las fichas bibliográficas exploradas, como es el caso de los términos *rational expectations*, *principal-agent* y *social choice*. En el periodo que se estudio, estos términos muestran tasas de crecimiento de 36, 90 y 36% respectivamente. Tasas que sin duda son bajas si se les compara con las encontradas en la mayoría de los enfoques de vanguardia y en las metodologías neoclásicas de frontera. Para evitar confusiones en la interpretación de estos datos, el lector debe ser consciente de que una tasa relativamente baja no sugiere de manera necesaria que determinada teoría o metodología esté estancada o que se encuentre en desuso en la ciencia económica. Resulta indudable que las expectativas racionales se han generalizado en los análisis económicos ortodoxos; por lo tanto, el bajo crecimiento que se observa de este término en las fichas bibliográficas significa simplemente que su uso se ha vuelto común. De cualquier manera, una tasa negativa o baja en la búsqueda de una cadena es señal de que los conceptos correspondientes no son de vanguardia o no se ubican en la frontera del conocimiento.

De esta base de datos también se obtiene evidencia de que existe una amplia red de instituciones de reconocido prestigio internacional que cobijan a estos enfoques de vanguardia. En el cuadro 2 se muestran las 15 instituciones de investigación económica más importantes, según el *ranking* de

CUADRO 2. Posiciones en el ranking agregado de las 15 instituciones más importantes por campo vinculado a la vanguardia^a

Posición	Campo	Economía cognitiva y del comportamiento	Economía computacional	Economía evolutiva	Economía experimental	Economía de la felicidad	Economía de redes	Neuroeconomía	Normas sociales y capital social
1		68	9	31	171	53	19	1	80
2		82	97	1	5	8	80	5	1
3		171	27	20	68	41	8	41	82
4		>300	31	68	82	44	21	289	5
5		12	17	15	1	9	15	13	31
6		101	29	171	79	10	18	>300	68
7		79	3	39	27	16	40	15	8
8		10	129	4	75	5	61	44	4
9		5	108	75	80	2	11	31	16
10		181	43	10	12	15	7	283	44
11		39	>300	82	39	18	69	27	2
12		1	10	79	20	22	10	80	3
13		>300	6	5	35	30	42	297	11
14		235	28	121	13	29	119	28	71
15		20	7	19	31	27	95	10	19
50 más		6	11	9	9	14	10	10	11
100 más		9	12	13	14	15	14	11	15

FUENTE: elaboración propia con datos de RePEc; <http://repec.org/> fecha de consulta: 22 de junio 2013.

^a >300 significa que la institución correspondiente no aparece entre las 300 más altas del *ranking* agregado de RePEc. En el apéndice 2 se presentan los nombres de las instituciones que corresponden a las posiciones del *ranking* agregado indicadas en las celdas del cuadro.

RePEc, para cada uno de los campos de esta base que se vinculan a la vanguardia. Las filas superiores de este cuadro identifican las 15 posiciones más altas de cada campo, mientras que los números que se muestran en las celdas del cuadro señalan las posiciones de las instituciones correspondientes en el *ranking* agregado de RePEc (es decir, que incluye todos los campos). Por último, en las dos filas inferiores se muestra el número de instituciones relevantes para cada campo que se ubican entre las 50 y las 100 más altas del *ranking* agregado.

De este cuadro se desprende que en los primeros 15 lugares de todos los campos de vanguardia que se consideran en el análisis existen entre seis y 14 instituciones que se ubican en las 50 más altas a nivel agregado, y entre nueve y 15 que están posicionadas en las 100 más altas. El campo de la economía cognitiva y del comportamiento es el que presenta el menor número de instituciones importantes a nivel agregado entre sus primeros 15 lugares: seis en las 50 más altas y nueve en las 100 más altas. En contraste, la economía de la felicidad parece ser muy atractiva para muchas instituciones destacadas internacionalmente, ya que entre los primeros 15 lugares en este campo se ubican 14 de las 50 más altas y 15 de las 100 más altas. También resalta el hecho de que varias de las instituciones de clase mundial muestren gran pluralidad en la forma en que abordan el estudio de la economía; en otras palabras, estas instituciones se ubican en los primeros lugares de varios campos de vanguardia.

Éste es el caso de los departamentos de economía en las universidades de Chicago (posición 5 a nivel agregado) y Oxford (posición 10) con menciones en seis de estos campos; del Departamento de Economía en la Universidad de Harvard (posición 1) con cinco menciones; del Departamento de Economía en la Universidad de Stanford (posición 15), de la Escuela de Economía de la Universidad de Nottingham (posición 82) y de la Facultad de Economía de la Universidad de Zúrich (posición 68) con cuatro menciones cada una; de los departamentos de economía en la Universidad de Brown (posición 31) y de la Universidad de California en San Diego (posición 39), de la Escuela de Graduados de Economía en Barcelona (posición 20), de la Escuela de Economía de Vancouver en la Universidad de British Columbia (posición 44), de la Escuela de Economía de Londres (posición 8) y de la Escuela Agyros de Negocios y Economía en la Universidad de Chapman (posición 171) con tres menciones cada una. Si bien esta última universidad es la única institución plural que no se ubica entre las 100 más

importantes del *ranking* agregado, su preponderancia al nivel de campo (economía cognitiva y del comportamiento, economía experimental, economía evolutiva) se debe en gran medida al liderazgo de uno de sus profesores, el premio Nobel Vernon Smith.

Estos últimos datos muestran de manera contundente que los enfoques vanguardistas son auspiciados por universidades de clase mundial, y que los profesores que utilizan algunas de estas teorías y metodologías cohabitan con investigadores que apelan a otros enfoques dentro de la corriente dominante. Dicho lo anterior, esto no quiere decir que determinadas investigaciones heterodoxas no sean realizadas por instituciones importantes, incluso por aquellas en las que predomina la ortodoxia económica o la vanguardia. Éste es el caso de trabajos poskeynesianos que hacen uso de modelos matemáticos y análisis estadísticos sofisticados. No obstante, es innegable que los espacios académicos para investigaciones heterodoxas son mucho más reducidos que los disponibles dentro de la corriente dominante (Colander, 2009).

III. INVESTIGACIONES VANGUARDISTAS EN UNIVERSIDADES MEXICANAS

De los resultados anteriores queda claro que, en lo que va de este siglo, la corriente dominante se distingue por un conjunto de enfoques vanguardistas que acompañan a la ortodoxia neoclásica. En esta sección se analiza si el grado de pluralidad que se observa en las principales instituciones a nivel mundial también prevalece en las universidades y centros de investigación económica en México. Con este fin, se explora la naturaleza de las investigaciones realizadas en el país a partir de la información de RePEc. A pesar de que no todas las instituciones mexicanas están registradas en esta base, es posible identificar trabajos realizados por sus investigadores que se encuentran disponibles en algunos archivos electrónicos. La búsqueda de las cadenas de términos descritas en la sección anterior se realizó para un total de 540 profesores-investigadores pertenecientes a 12 departamentos/facultades de economía y al Banco de México. Aunque el número de instituciones que se analiza es relativamente reducido, en esta muestra se incluyen destacadas facultades de economía del país, lo que sin duda alguna permite tener una buena idea del tipo de investigación que se produce.

Esta muestra se conforma con las cinco instituciones mexicanas mejor posicionadas en los registros de RePEc: Instituto Tecnológico Autónomo

de México (ITAM), Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), Banco de México (Banxico), El Colegio de México (Colmex) y la Universidad Iberoamericana de la Ciudad de México (Ibero-DF); con las dos instituciones con el mayor número de miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) registrados en ciencias económicas como parte del área V: la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), campus Ciudad Universitaria, y los campus Azcapotzalco, Xochimilco e Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM); con dos de las universidades públicas más grandes de los estados: Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y Universidad de Guadalajara (U. de G.), y con una universidad pública del interior que, aunque no muy grande, cuenta con una facultad de economía que, en la última década, ha sido reconocida a nivel nacional: Universidad de Guanajuato (UGTO).

Conviene de nuevo enfatizar que el análisis que aquí se presenta no tiene necesariamente relación con la cantidad y la calidad de las investigaciones realizadas por estas instituciones,¹⁹ sino más bien con el tipo de planteamiento que hacen de los fenómenos económicos: desde la corriente dominante (ortodoxa y vanguardista) o desde el pensamiento heterodoxo, y con la metodología utilizada: formal o descriptiva/narrativa. Se dice que una investigación es formal cuando hace uso de modelos rigurosos (matemáticos o computacionales) y análisis estadísticos que van más allá de la estadística descriptiva. En cambio, se habla de una investigación narrativa cuando se hace una descripción verbal de algún fenómeno económico, con o sin referencias explícitas a argumentos analíticos, o cuando se realiza un planteamiento teórico a partir de argumentos discursivos o lógicos.

También habría que señalar que en el quehacer del economista académico es muy importante que sus artículos sean publicados en revistas internacionales de calidad y que sus trabajos sean difundidos lo más ampliamente posible. Al menos uno de estos dos valores se cumple con los documentos electrónicos disponibles en RePEc, por lo que idealmente los investigadores mexicanos deben contar con trabajos cuyas fichas bibliográficas estén registradas en bases de datos electrónicas de amplio acceso. Dicho lo anterior, ello no quiere decir que no sea valioso publicar libros editados en el país sobre temas empíricos relevantes para entender el funcionamiento de la

¹⁹ Véanse Arteaga y Flores (2013), Esquivel (2002) y Puchet (2001) para un análisis de la productividad de las universidades mexicanas y sus investigadores de acuerdo con sus publicaciones en revistas de la base de EconLit.

economía mexicana. Simplemente se sostiene que, en aras de lograr una mayor difusión nacional e internacional de sus trabajos, una institución mexicana tiene que contar de manera forzosa con investigadores que publiquen en revistas y cuadernos de trabajo disponibles en bases de esta naturaleza. Las 12 instituciones mexicanas que se analizan en esta sección presentan una buena cantidad de trabajos en RePEc,²⁰ lo suficientemente grande como para tener claridad sobre las tendencias que siguen las investigaciones de su facultad y, de esta manera, determinar si cada una de estas instituciones puede considerarse de vanguardia, ortodoxa, heterodoxa o plural en cuanto a la naturaleza de los planteamientos que utiliza.²¹

Los resultados de las búsquedas para investigadores que, sin importar su nacionalidad, trabajan en las 12 instituciones mexicanas arriba referidas, se presentan en el cuadro 3.²² Estas búsquedas se realizaron para las 15 cadenas de términos que identifican enfoques vanguardistas, en las que se cubrió todo el periodo disponible en RePEc. En el cuadro también se presentan los resultados obtenidos para una cadena configurada con términos ortodoxos, y otra más con términos heterodoxos. En el primer caso, el objetivo es identificar trabajos que elaboran o hacen referencia a modelos de equilibrio, ya sea de corte macroeconómico (DGE, DSGE) o de corte microeconómico relacionados con la teoría de juegos clásica, diseño de mecanismos y mercados con emparejamientos (*matching markets*).²³ En el segundo caso, se hace referencia a nombres de enfoques que se ubican fuera de la corriente dominante, como sería el estructuralismo, poskeynesianismo y marxismo; a nombres de autores seminales de estos enfoques: Minsky, Kalecki, Sraffa,

²⁰ Llama la atención que en la base de datos de profesores adscritos a las universidades aquí analizadas existan 303 casos, de los 540 registrados, que no tienen ningún documento en RePEc. Esto se explica, en parte, porque algunos de ellos tienen exclusivamente funciones de docencia o administrativas. No obstante, este dato es muy desafortunado, ya que es indicativo de que la investigación económica que se realiza México tiene poca difusión nacional e internacional al no estar publicada en las revistas más relevantes de la disciplina. De acuerdo con información presentada en Arteaga y Flores (2013), un porcentaje muy importante de las publicaciones de investigadores de la UNAM y de la UAM se hacen en revistas de sus propias universidades: *Contaduría y Administración*, *Investigación Económica*, *Momento Económico*, *Problemas del Desarrollo* y *Análisis Económico*, las cuales no están disponibles en RePEc. Tampoco están registradas otras revistas populares entre los profesores mexicanos: *Economía Sociedad y Territorio*, *Comercio Exterior*. En cambio sí lo están *El Trimestre Económico*, *Estudios Económicos*, *Ensayos Revista de Economía*, *Econoquantum*, *Economía Mexicana* y *Economía Teoría y Práctica*.

²¹ Sin embargo, existe un buen número de investigadores con tan sólo uno o dos documentos en RePEc, lo que hace imposible especificar la naturaleza de la investigación que se realiza a nivel del autor.

²² Los profesores de tiempo completo adscritos a cada facultad o departamento se obtuvieron a través de las páginas de internet de las distintas instituciones.

²³ Para los detalles de la configuración de estas cadenas véase el apéndice 1.

entre otros; o bien a conceptos que utilizan con frecuencia estos enfoques, como demanda efectiva o neoliberalismo.

En las filas i-xv del cuadro 3 se muestran los resultados que se obtienen al explorar la base de datos con las cadenas vanguardistas. La evidencia señala que existe gran disparidad en la vocación vanguardista de las diferentes instituciones mexicanas.²⁴ En el primer lugar de este *ranking* se ubica el CIDE con 78 documentos de investigación que hacen referencia a herramientas, descripción de fenómenos o concepciones ontológicas de corte vanguardista, los cuales se reparten en 12 de las 15 cadenas analizadas. En el último lugar de las 12 facultades/departamentos estudiados se encuentra la UAM-Iztapalapa con tan sólo tres resultados repartidos en tres de estas cadenas. Aparte del CIDE, no se distingue un claro interés vanguardista en las otras instituciones de la muestra; en particular, las menciones no ortodoxas dentro de la corriente dominante bajan considerablemente para los tres siguientes lugares del *ranking*, que corresponden a Banxico, UAM-Xochimilco e ITAM, con 38, 24 y 22 resultados, respectivamente.

A manera de comparación, en una búsqueda similar que se realizó para el Departamento de Economía y Finanzas de la Escuela de Graduados en Negocios de la Universidad de Columbia, se obtuvieron 85 menciones vanguardistas. Este departamento se ubica en la posición 28 del *ranking* agregado de RePEc a nivel mundial y es comparable con el CIDE en función del número de integrantes de su facultad (26 *vs.* 23), lo que da lugar a un número de menciones per cápita muy similar: 3.37 y 3.39, respectivamente (véase la gráfica 5). Estas cifras no son muy elevadas para estándares internacionales, ya que el Departamento de Economía y Finanzas de Columbia no se ubica entre las 100 más altas del *ranking* mundial en campos vanguardistas, como economía cognitiva y del comportamiento, economía computacional, economía evolutiva, economía experimental, economía de la felicidad y neuroeconomía.²⁵ Por lo tanto, considerando que el CIDE es la institución relativamente más vanguardista en México, se puede afirmar que los enfoques no ortodoxos de

²⁴ Un documento es identificado como vanguardista cuando hace referencia a los términos distintivos señalados, independientemente de que en el trabajo no se presente modelo formal alguno.

²⁵ De hecho, sólo en economía de redes y en el campo de normas sociales y capital social, el Departamento de Economía y Finanzas de la GSB de Columbia está bien posicionada (lugares nueve y 76, respectivamente). Ahora bien, si se toma a la GSB en su totalidad, la relevancia de esta escuela en investigaciones vanguardistas se hace más notoria. Cabe también notar que el Departamento de Economía de Columbia, que pertenece a la escuela de artes liberales y ciencias, tiene una mejor posición en el *ranking* agregado (14) pero su inclinación a la vanguardia no parece ser importante, ya que no aparece en la lista de las 15 más altas en ninguno de los campos aquí señalados.

CUADRO 3. *Tipo de investigación económica que se realiza en instituciones mexicanas*
(Número de resultados en las búsquedas en RePEc)

	CIDE ^a	Banxico ^b	UAM-X ^c	ITAM ^d	UAM-A ^c	Colmex ^e	UNAM ^f	U. de G. ^g	Ibero-D ^h	UANL ⁱ	UGTO ^j	UAM-I ^c	Total
i	ABM ^k												
ii	Experimental	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
iii	Computational	10	3	0	5	0	0	0	0	0	1	0	20
iv	Robust econometrics	3	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	9
v	Genetic algorithms	4	3	0	0	0	1	0	2	1	0	1	15
vi	Econophysics	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
vii	Non-linear	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
viii	Emergence	6	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	12
ix	Social interaction	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	8
x	Behavioral	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6
xi	Learning	8	4	2	1	1	0	0	3	0	0	0	20
xii	Complexity	11	5	11	10	2	1	1	0	1	2	1	46
xiii	Decentralized markets	3	2	4	0	0	2	0	0	0	0	0	11
xiv	Networks	1	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0	8
xv	Happiness	24	8	0	3	0	3	3	0	3	1	1	49
		0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
<i>Vanguardia</i>													
xvi	Número de resultados ^l	78	38	24	22	9	9	8	7	7	4	3	
xvii	Resultados per cápita ^m	3.39	1.27	1.09	0.76	0.6	0.56	0.29	0.44	0.33	0.22	0.2	
xviii	Participación relativa ⁿ	17/23	13/30	6/22	8/29	4/15	5/16	3/28	2/16	5/15	3/18	2/15	
<i>Ortodoxo</i>													
xix	número de resultados ^l	14	17	1	41	0	20	3	2	0	10	3	
xx	resultados per cápita ^m	0.61	0.57	0.04	1.41	0	1.25	0.11	0.13	0.2	0.56	0.2	
xxi	participación relativa ⁿ	8/23	6/30	1/22	12/29	0/15	7/16	1/28	2/16	3/15	7/18	2/15	
<i>Heterodoxo</i>													
xxii	Número de resultados ^l	10	5	7	3	10	9	35	2	0	3	12	
xxiii	Resultados per cápita ^m	0.43	0.17	0.32	0.1	0.67	0.56	1.25	0.13	0	0.17	0.8	

xxiv	Participación relativa ⁿ	6/23	4/30	6/22	3/29	3/15	4/16	13/28	2/16	0/10	0/15	3/18	4/15
xxv	Con método formal ^o	20/23	30/30	10/22	26/29	6/15	14/16	15/28	9/16	7/10	13/15	13/18	6/15
xxvi	Sin resultados ^p	3	0	41	6	57	1	83	35	1	24	9	43

FUENTE: elaboración propia con datos obtenidos de RePEc e información de las páginas de internet sobre los académicos integrantes de los distintos departamentos y facultades; esta base fue ajustada considerando algunos cambios detectados en la adscripción de profesores.

^a Incluye a todos los profesores de tiempo completo adscritos a la División de Economía.

^b Incluye a investigadores integrantes de la Dirección General de Investigación Económica y de la Dirección General de Estrategia, Riesgos y Sistemas de Pagos, así como a los integrantes del SNI en ciencias económicas del área V adscritos a Banxico.

^c Incluye a todos los profesores de tiempo completo de los Departamentos de Economía (o Producción Económica) por campus: Xochimilco (UAM-X), Azcapotzalco (UAM-A) e Iztapalapa (UAM-I).

^d Incluye a todos los profesores de tiempo completo del Departamento de Economía, más otros miembros de la facultad del ITAM que están registrados en ciencias económicas del área V del SNI.

^e Incluye a todos los profesores de tiempo completo del Centro de Estudios Económicos.

^f Incluye a todos los profesores de tiempo completo de la Facultad de Economía de la UNAM, campus Ciudad Universitaria. Cabe destacar que no se incluye a los académicos integrantes del Instituto de Investigaciones Económicas (IIE-UNAM).

^g Incluye a todos los profesores de tiempo completo del CUCEA en los Departamentos de Estudios Regionales, Políticas Públicas, Economía y Métodos Cuantitativos, más integrantes del SNI en ciencias económicas del área V adscritos a la U. de G.

^h Incluye a todos los profesores de tiempo completo del Departamento de Economía.

ⁱ Incluye a todos los profesores de la Facultad de Economía, más integrantes del SNI en ciencias económicas del área V adscritos a la UANL.

^j Incluye a todos los profesores de tiempo completo en el Departamento de Economía y Finanzas, más los investigadores del SNI en ciencias económicas del área V vinculados a la UGTO.

^k Las especificaciones detalladas de cada una de las cadenas de términos se presentan en el apéndice 1.

^l Número total de resultados que arroja el buscador de RePEc por institución, el cual se obtiene al explorar las cadenas de términos correspondientes a un enfoque para cada uno de sus investigadores y sin especificar el periodo en que el estudio fue publicado. En estas búsquedas se consideraron todas las combinaciones posibles del nombre del investigador: uno o dos nombres de pila, uno o dos apellidos, con y sin tildes, con y sin acentos. Si dos o más investigadores son autores del mismo documento se consideran como resultados diferentes, ya que el objetivo es medir el peso que un enfoque tiene en un determinado departamento o facultad. Aunque de manera no muy frecuente, es posible también que un documento presente resultados en dos enfoques diferentes, lo cual significa que el trabajo se encuentra en un límite difuso entre dos enfoques alternativos.

^m Número de resultados totales por institución y por enfoque en proporción al número de investigadores con al menos una publicación en RePEc.

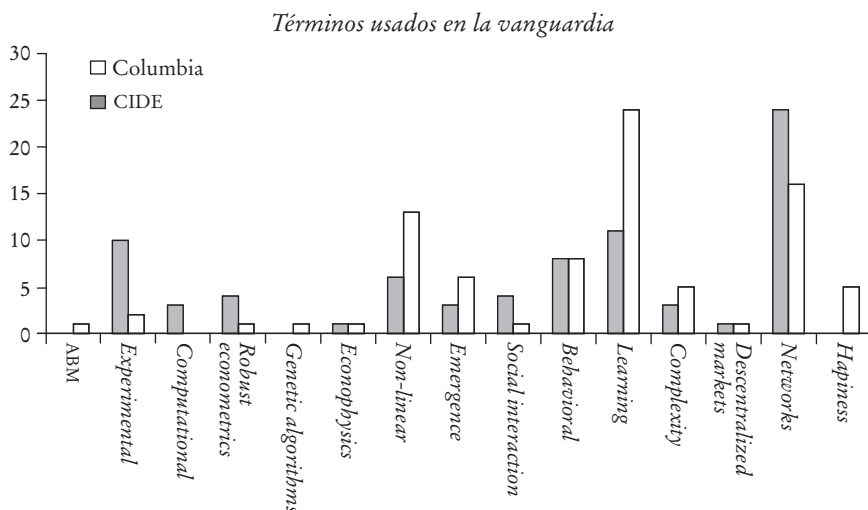
ⁿ Número de investigadores por institución que tienen por lo menos un resultado en dicho enfoque con respecto al total de investigadores con al menos una publicación en RePEc.

^o Número de investigadores por institución que presentan algún modelo formal (matemático, computacional o análisis estadístico inferencial) en al menos 50% de sus publicaciones registradas en RePEc con respecto al total de investigadores en dicha institución que tienen al menos una publicación en RePEc. Esta clasificación se hizo mediante la lectura de las sinopsis de las fichas bibliográficas y en caso de no quedar claro, a partir de la lectura de los documentos.

^p Número de investigadores de cada institución que, de acuerdo con la base de datos analizada, no tienen ninguna publicación en RePEc.

GRÁFICA 5. *Análisis comparativo entre la División de Economía del CIDE y el Departamento de Economía y Finanzas de la GSB, Columbia University*

(Número de menciones en acervos históricos de RePEc)



FUENTE: elaboración propia con datos de RePEc; <http://repec.org/> fecha de consulta: 13 de junio de 2013.

la corriente dominante no son abordados con la frecuencia que se observa en instituciones de prestigio a nivel internacional. Los datos de la fila xviii del cuadro 3 indican que sólo 30.4% de los investigadores con documentos registrados en RePEc (72 de 237) hace al menos una mención a términos vanguardistas; porcentaje muy por debajo de 73.9% calculado para el CIDE (17 de 23).

La suma de referencias para las instituciones mexicanas (véase la última columna del cuadro 3) muestra que en todas las cadenas hay un número positivo de resultados; sin embargo, sobresalen las menciones en cuatro cadenas: *networks*, *learning*, *experimental* y *behavioral*, patrón que se repite para el caso del CIDE (véase la gráfica 5). Si bien las comparaciones entre cadenas no son un indicador preciso de la importancia relativa de los distintos enfoques vanguardistas, las diferencias observadas hacen pensar que ejercicios experimentales, agentes con racionalidad acotada, procesos de aprendizaje y sistemas de redes son planteamientos abordados con relativa frecuencia por un grupo pequeño de investigadores en el país. En contraste, modelos computacionales, aplicaciones de la física estadística en economía

y el interés por estudiar el bienestar subjetivo de las personas son todavía muy marginales.

Al realizar comparaciones entre instituciones mexicanas en función de su inclinación ortodoxa, vanguardista o heterodoxa (filas xvi-xxiv), se detectan las siguientes características:

- i) El CIDE es una institución con planteamientos relativamente plurales, ya que se destaca por su enfoque vanguardista pero también realiza un número relativamente importante de investigaciones ortodoxas y heterodoxas.
- ii) Los trabajos realizados en el Banco de México parecen ubicarse en la corriente dominante, tanto de corte ortodoxo como vanguardista, siendo una institución pionera en México en modelos computacionales y de teoría de redes aplicados a la economía.²⁶
- iii) La UAM, en sus tres campus, tiende a dividir sus intereses entre la vanguardia y la heterodoxia con muy pocos documentos detectados de índole ortodoxo.
- iv) Mientras que el campus Xochimilco tiene una mayor inclinación vanguardista, el campus Iztapalapa tiene un claro sesgo hacia la heterodoxia.
- v) El ITAM es definitivamente una institución focalizada en la corriente dominante con un énfasis muy pronunciado en el pensamiento ortodoxo.
- vi) En cambio, la UNAM es la institución más heterodoxa del país, aunque también muestra cierta actividad en trabajos vanguardistas.
- vii) El Colmex destaca, como el ITAM, por su énfasis ortodoxo, aunque a diferencia de este último exhibe un mejor balance entre sus posiciones heterodoxas y vanguardistas.
- viii) En la Ibero-DF resaltan las investigaciones de vanguardia en términos per cápita, pero sin que la producción en términos absolutos sea muy importante.
- ix) En cambio, en la UGTO destacan las investigaciones ortodoxas, aunque con una producción en los niveles medios de la muestra, tanto en términos relativos como absolutos.
- x) Mientras que en la U. de G. y la UANL no es posible discernir un patrón nítido con la evidencia encontrada ya que, de acuerdo con las cadenas utilizadas, se combina una baja producción per cápita con un número

²⁶ Cabe mencionar que la mayoría de este tipo de trabajos se realiza en la Dirección General de Estrategia, Riesgos y Sistemas de Pagos.

reducido de investigadores que participan en las menciones de los distintos enfoques; si acaso, podría decirse que ambas instituciones se inclinan hacia la vanguardia, aunque hay que tomar con mucha cautela esta apreciación dado que en este enfoque se exploraron muchas más cadenas.

Por último, en la fila xxv del cuadro 3 se muestra que también existe una gran discrepancia entre instituciones con respecto a la formalidad de la metodología que emplean sus investigadores. Por un lado, se encuentran instituciones como CIDE, Banxico, ITAM, Colmex y UANL, donde más de 86% de sus investigadores con documentos en RePEc hacen uso de modelos teóricos o estadísticos en sus planteamientos. En el extremo opuesto, se ubican instituciones como la UAM —en sus tres campus—, UNAM y U. de G., en donde menos de 57% de sus investigadores tienen una inclinación a realizar modelación formal; por lo que la UGTO, con 72.2%, y la Ibero-DF, con 70%, quedan en un punto intermedio. Aunque la correlación no es perfecta, existe una relación estrecha entre la naturaleza del planteamiento y el rigor de la metodología utilizada; es decir, las instituciones que están más centradas en la corriente dominante suelen ser aquellas que tienen facultades con investigadores que utilizan herramientas formales de análisis.

En las ciencias sociales existe un extenso debate sobre si la modelación formal es superior a los análisis narrativos y a las metodologías cualitativas (Potetee *et al.*, 2012, Coppedge, 2012). En general, el sentir es que la formalización tiene la virtud de hacer explícitas las relaciones entre determinadas variables y de esta manera poder detectar patrones que se presentan sistemáticamente en una amplia gama de unidades económicas (países, regiones, consumidores, empresas). En contraste, los análisis narrativos tienen la virtud de considerar a un número mucho mayor de variables y de resaltar con mayor precisión las diferencias en el contexto en que ocurren los diferentes fenómenos socioeconómicos; en particular los estudios de caso y los análisis comparativos con muestras pequeñas contribuyen, indiscutiblemente, al desarrollo de nuevas teorías y conceptos. En el caso de la ciencia económica, la corriente dominante se inclina en favor de la formalización, no así el pensamiento heterodoxo, en donde se resalta la preponderancia del contexto histórico y la estructura socioeconómica.

Algunos investigadores perciben la economía como una disciplina académica más que científica, y otros se adhieren a la posición de McCloskey (1983), por lo que ven la modelación matemática y estadística como herra-

mientas retóricas equiparables a las narraciones con consistencia lógica. No obstante, a mi entender, una universidad es capaz de realizar investigaciones analíticamente relevantes y, en el proceso, alcanzar un prestigio internacional solamente si incursiona en enfoques de diversa índole.²⁷ Este objetivo hace imprescindible que sus investigadores tengan las habilidades necesarias para realizar modelación formal, además de disponer de conocimientos sobre la historia y las problemáticas sociales y políticas de las sociedades en estudio. En relación con este punto, Colander (2009) señala que un economista heterodoxo que no tiene la capacidad de manejar algunas de las herramientas formales estará limitando su potencial de comunicación y, con frecuencia, tendrá poco qué decir a pesar de que sus temas de interés sean importantes para mejorar la comprensión del funcionamiento de la economía.

IV. EDUCACIÓN ECONÓMICA EN MÉXICO

En esta sección el objetivo es mostrar, por un lado, que los planes de estudio de economía de algunas de las facultades mexicanas más reconocidas se construyeron esencialmente alrededor de las teorías y herramientas neoclásicas, con la clara excepción de los planes de estudio de la UNAM, donde un número reducido de cursos de corte neoclásico se combinan con cursos heterodoxos (es decir, pensamiento marxista y, en ocasiones, poskeynesiano). Por otro lado, los mapas curriculares de los programas indican que los enfoques de vanguardia de la corriente dominante no son parte de la formación básica de los estudiantes de estas universidades.

Que los programas de licenciatura y maestría se estructuren de esta manera puede explicarse por razones muy diversas, entre las que podrían mencionarse las siguientes: *i*) la escuela neoclásica es, a fin de cuentas, la ortodoxia económica a nivel mundial; *ii*) los profesores que imparten estos cursos fueron, por lo general, educados de la misma manera; *iii*) los libros de texto reconocidos internacionalmente se adhieren a esta escuela de pensamiento; y *iv*) los profesores más productivos tienen pocos incentivos para elaborar material docente, a pesar de que sus investigaciones estén relacionadas con algunos de los enfoques de vanguardia. Por lo anterior, el único acceso que el estudiante podría tener a planteamientos alternativos se daría, si acaso, en cursos optativos que se ofrecen ocasionalmente.

²⁷ En un estudio formal, Page (2007) muestra que grupos que utilizan una diversidad de enfoques son más eficientes que grupos homogéneos en la solución de problemas.

CUADRO 4. Planes de licenciatura en economía

(Materias obligatorias no especializadas en economía y métodos cuantitativos)

Materias/Instituciones	CIDE	Ibero-DF	ITAM ^a	UNAM ^b	U. de G. ^c	UGTO	UANL	UAM-A ^d
Teoría microeconómica ^e	3.5	4	4.5 (4.5)	2.5	2.5 (4)	4	4	3.3
Teoría macroeconómica ^e	3.5	3	3.5 (4.5)	2.5	2.5 (4)	3	4	3.3
Teoría de juegos	1	1	0 (1)	0	1 (1)	1	0	0
Estadística y econometría	5	4	4-5 (5)	2	4 (4)	5	5	2.7
Matemáticas	4	4	6-7 (9)	3	4 (5)	5	4	4
Economía de México e historia económica	2	3	3 (3)	7+4	3 (3)	2	2	2.7
Análisis/Historia del pensamiento económico	1	1	1 (1)	1	1 (2)	1	1	0.7
Cursos de vanguardia	0	0	0 (0)	0	0 (0)	0	0	0
Computación	0	0	1 (2)	0	1 (1)	1	1	0
Cursos heterodoxos	0	0	0 (0)	5	2 (1)	0	0	3.3

FUENTE: elaboración propia a partir de información tomada de las páginas de internet de las universidades incluidas en la muestra; no incluye cursos pre-pedéuticos o prerrequisitos; fecha de consulta: 6 de junio del 2013.

^a Las cifras que se presentan en la primera columna corresponden a las áreas de concentración en política económica, economía empresarial, econometría financiera y economía y derecho; mientras que las cifras en paréntesis corresponden al área de concentración en fundamentos económicos. En todas las áreas, el último curso de teoría micro (Microeconomía avanzada II) corresponde a un curso de introducción a la teoría de juegos.

^b En el sexto renglón de materias, el número 7 corresponde a dos cursos sobre Economía de México y a cinco cursos sobre Investigación y Análisis Económico (INAE), y es en donde el alumno es puesto en contacto con datos y análisis descriptivos de diferentes sectores de la economía mexicana (macroeconomía y población, agropecuario e industrial, servicios y sector financiero, público y externo, regional y recursos naturales); en tanto que el número 4 corresponde a historia económica: dos de México y dos generales.

^c En la U. de G. existen dos planes de estudio en operación; entre paréntesis se presenta la estructura que corresponde al plan que recién inicia.

^d Con la excepción de la UAM-A, que tiene un plan trimestral, los demás programas son de plan semestral. Para hacer las comparaciones más transparentes, las cifras presentadas para la UAM-A son en función de cursos semestrales-equivalentes; es decir dos cursos semestrales equivalen a tres trimestrales. La materia de Introducción a la teoría económica III no se incluye por tratarse de un curso de contabilidad y análisis financiero.

^e La fracción 0.5 corresponde a la mitad de un curso semestral introductorio de economía; los cursos de crecimiento económico, teoría monetaria, economía internacional y organización industrial se consideran materias especializadas, por lo que no se incluyen en esta lista.

La evidencia que aquí se presenta proviene de los cursos obligatorios no especializados de las licenciaturas y de los troncos básicos de las maestrías, ya que es en estas materias donde se construye la visión y el andamiaje analítico de los programas. El resto de las materias en economía por lo general están relacionadas con aplicaciones del paradigma neoclásico (o en su defecto heterodoxo) en distintas especialidades de la disciplina: comercio y finanzas internacionales, finanzas públicas y privadas, organización industrial, teoría y política monetaria, desarrollo económico, economía laboral, economía ambiental y de los recursos naturales, entre otras. Con frecuencia estas materias son impartidas desde una perspectiva teórica, aunque en ocasiones los profesores hacen referencia a estudios empíricos. En casos muy aislados se ofrecen unos cuantos cursos optativos en temas que tienen que ver con enfoques de vanguardia, como economía del comportamiento, diseño experimental, economía de la complejidad, economía evolutiva.

En los cuadros 4 y 5 se sintetiza la información de los planes de estudio de licenciaturas y maestrías en economía para una muestra de universidades del país (CIDE, Colef, Colmex, Ibero-DF, ITAM, UAM, UNAM, U. de G., UGTO y UANL).²⁸ Si bien la muestra es limitada, se puede decir que es representativa de departamentos y facultades de economía de reconocido prestigio. En esta muestra se consideran seis universidades de la Ciudad de México y cuatro del interior; de estas 10 instituciones, dos son privadas y ocho son públicas. Todos los programas de maestría que se incluyen pertenecen al Programa Nacional de Posgrados de Calidad de Conacyt (PNPC). En el cuadro 4 se presenta el número de cursos obligatorios en materias no especializadas de economía y en métodos cuantitativos para las licenciaturas de cada institución, en tanto que en el cuadro 5 se presenta el número de cursos de las distintas materias del tronco básico de las maestrías.

Del cuadro 4 se desprende que los programas son relativamente homogéneos en cuanto a la presencia de un número relativamente elevado de cursos en las materias de macroeconomía, microeconomía, matemáticas y estadística/econometría. También resalta el hecho de que la visión de casi todos los programas se centra en el paradigma neoclásico, como se deduce de la importancia de la enseñanza de micro y macro en su estructura curricular.²⁹

²⁸ Colef es el acrónimo de El Colegio de la Frontera Norte.

²⁹ Cabe apuntar que la preponderancia del enfoque neoclásico en los planes de estudio es una característica recurrente a nivel mundial (Davis, 2006). De acuerdo con la evidencia presentada en Lora y Nopo (2009), los programas de licenciatura en economía de la mayoría de las universidades latinoamericanas (públicas y privadas) se concentran en el enfoque neoclásico; asimismo, dicho estudio destaca que

La excepción más contrastante es el programa de la UNAM en el que se combinan materias neoclásicas con heterodoxas, y en menor medida los programas de la UAM-A y la U. de G.³⁰ En cualquier caso, si se aceptan las virtudes de una formación plural, resulta muy desafortunado que el estudiante no se familiarice con enfoques alternativos de la corriente dominante y que la instrucción en cómputo (es decir, uso de *software* para simulaciones y visualización de datos, hojas electrónicas, programación y bases de datos) sea mínima o inexistente. Este último dato es sorprendente dada la importancia que tienen en la actualidad las computadoras en el procesamiento de la información y en la investigación científica en general. En estos planes de estudio, el acercamiento de los estudiantes con la computadora se limita al uso de paquetes econométricos y, en muy contadas ocasiones, al uso rudimentario de Excel o la enseñanza de algoritmos básicos.

De acuerdo con los temarios de estos planes de estudio, el enfoque en las materias de macroeconomía y microeconomía es esencialmente neoclásico en todas las universidades. En ningún caso se abordan temas relacionados con la vanguardia de la corriente dominante, y tan sólo un pequeño segmento del curso de Teoría macroeconómica II de la UNAM aborda un tratamiento poskeynesiano de los ciclos económicos;³¹ en tanto que en la UAM-A, el único curso de teoría económica general que presenta una estructura heterodoxa es el de Microeconomía IV. La gran oferta de cursos micro y macro en algunas de estas universidades hace posible que sus alumnos aprendan planteamientos matemáticos sofisticados, los cuales están vinculados a la teoría de juegos clásica en micro y a los modelos dinámicos de equilibrio general en macro. Por ello, no es de extrañar que dichas universidades utilicen libros de textos avanzados en la impartición de dichos cursos, como ocurre en el ITAM, CIDE, UGTO y UANL.³²

Es importante destacar que todos los programas incluyen al menos un

la estructura curricular dominante en Latinoamérica es similar a la que se observa en México, ya que se organiza a partir de cuatro categorías de materias: microeconomía, macroeconomía, historia económica/economías nacionales y métodos cuantitativos (matemáticas, estadística y econometría).

³⁰ En la muestra de universidades que analizan Ahumada y Butler (2009) también se identifica la naturaleza híbrida de los programas de la UNAM y la U. de G.

³¹ Cuando el estudiante elige Economía pública como área de concentración, puede tomar un curso optativo en Macroeconomía III, el cual tiene un claro sesgo poskeynesiano. En el caso de elegir Economía de la empresa, el alumno tiene la opción de cursar Microeconomía III con un enfoque neoclásico matemáticamente avanzado. Si opta por el área de posgrado, docencia e investigación, el estudiante puede elegir Micro III, Macro III y dos cursos de econometría.

³² Para ilustrar el énfasis en la ortodoxia neoclásica de los cursos de macro y micro, en el apéndice 3, cuadro A6 se presentan algunos de los libros de texto que se citan en la bibliografía de los temarios.

curso de análisis del pensamiento económico, lo que potencialmente permite al estudiante saber que existen varios enfoques y paradigmas en la ciencia económica. Sin embargo, este objetivo difícilmente se alcanza cuando las distintas corrientes de pensamiento se presentan como si se tratara de un proceso lineal que converge en la economía neoclásica poswalrasiana. Desde mi punto de vista, el profesor al impartir estos cursos debería puntualizar que el pensamiento económico es, en realidad, un sistema complejo. Por ende, en la actualidad existen visiones alternativas, sin que ninguna de ellas pueda considerarse “superada”.

Por otra parte, en los ocho programas se imparten al menos dos cursos que están relacionados con economía de México o historia económica, lo que idealmente debería ayudar a que el estudiante tenga más claro cuáles son los contextos en que se presentan los diferentes fenómenos económicos y la frecuencia con la que ocurren. Algunos autores (Omerod, 2013) sostienen que la teoría económica debe enseñarse a la par de los acontecimientos históricos, sobre todo cuando se trata de problemas de índole macroeconómico. Esta forma de enseñanza/aprendizaje ayudaría al estudiante a entender por qué no existe un solo modelo que sea apropiado para interpretar la realidad en diferentes periodos y países. Cabe también señalar que en casi todas las licenciaturas —con la excepción de la UNAM y UAM-A— se ofrecen entre cuatro y cinco cursos en estadística/econometría, lo que posiblemente permite que sus profesores enseñen metodologías relativamente sofisticadas. Por último, de estos datos se infiere que el ITAM sobresale por su énfasis en las materias de matemáticas, mientras que la UNAM lo hace por su combinación de cursos en historia económica (general y de México), economía de México y heterodoxos.

En relación con el tronco básico de los planes de maestría descritos en el cuadro 5, la tendencia observada es similar a la que se ve en las licenciaturas: la visión de estos programas es esencialmente neoclásica (con excepción de la UNAM).³³ En general, las herramientas cuantitativas están dirigidas a la formulación y comprensión de modelos de corte ortodoxo y no se presenta una visión ecléctica que incorpore enfoques alternativos dentro de la

³³ En la UNAM, el curso de Economía política presenta una visión marxista; el curso de Macroeconomía I engloba diversas doctrinas: keynesiana, neoclásica y poskeynesiana; el curso de Microeconomía I es estrictamente neoclásico. En el área de conocimientos de Economía aplicada, uno de los ocho disponibles, la Macro II continúa presentando teorías y modelos keynesianos, neoclásicos y poskeynesianos; mientras que la Micro II abarca temas de organización industrial que se estudian desde una perspectiva esencialmente neoclásica.

CUADRO 5. Planes de maestría en economía

(Materias del tronco básico en economía y métodos cuantitativos)^a

Materias/Instituciones	CIDE ^b	Colef	Cobmex	ITAM ^c	UAM ^d	UNAM	UANL ^e	U. de G.
Teoría microeconómica ^f	2	2	2	2 (2)	2 (1.3)	1	2	2
Teoría macroeconómica	2	2	2	1 (2)	2 (1.3)	1	0.7	3
Teoría de juegos ^f	0	0	0	0 (1)	0 (0)	0	0	1
Estadística y econometría	3	2	2	2 (3)	1.3 (1.3)	1	2.7	3
Matemáticas	2	2	1	1 (3)	1.3 (1.3)	1	1.3	2
Economía de México e historia económica	0	0	1	0 (0)	0.7 (0)	1	0	1
Análisis/Historia del pensamiento económico	0	1	0	0 (0)	0 (0)	0	0	0
Cursos de vanguardia	0	0	0	0 (0)	0 (0)	0	0	0
Computación	0	0	0	0 (0)	0 (0)	0	0	0
Cursos heterodoxos	0	1	0	0 (0)	0.7 (0.7)	1	0	0

FUENTE: elaboración propia a partir de información tomada de las páginas de internet de las universidades incluidas en la muestra; no incluye cursos pre-pedéuticos. Fecha de consulta: 6 de junio del 2013.

^a Con excepción de la UAM y la UANL, que tienen un plan trimestral (o tetramestral), los demás programas son de plan semestral. Para hacer las comparaciones más transparentes, las cifras presentadas para la UAM y la UANL son en función de cursos semestrales-equivalentes; es decir dos cursos semestrales equivalen a tres trimestrales (tetramestrales).

^b Después de las dos materias de estadística/econometría del tronco básico, todos los alumnos llevan al menos una materia más en econometría, independientemente de su área de concentración.

^c Las cifras de la primera columna corresponden a la maestría en economía de tres semestres; en tanto que las cifras en paréntesis corresponden a la maestría en teoría económica de tres semestres.

^d Las cifras de la primera columna corresponden a la maestría en economía de la UAM-A; mientras que las cifras entre paréntesis corresponden a la maestría en ciencias económicas donde participan las unidades de Azcapotzalco, Iztapalapa y Xochimilco.

^e Se hace referencia a la maestría en economía industrial.

^f Generalmente, el segundo curso de micro de las maestrías incluye un segmento importante de la teoría de juegos.

corriente dominante. Situación que, desde mi punto de vista, es todavía más desafortunada que en las licenciaturas por el hecho de que no se incluyen materias sobre pensamiento económico (con excepción del Colef) y porque gran número de estudiantes de algunas de estas maestrías tiene una licenciatura en matemáticas o actuaría, con poco o nulo conocimiento de corrientes alternativas.³⁴ Este perfil tampoco es conveniente cuando los programas de maestría no incluyen la materia de economía de México, lo cual es el caso del CIDE, Colef, ITAM y UANL.

La formación en computación está ausente ya que, al igual que en la licenciatura, el uso de computadoras se reduce al manejo de paquetes econométricos y, en contados casos, como el del ITAM, al uso de simulaciones numéricas. El CIDE, la U. de G., la UANL y la maestría en teoría económica del ITAM destacan por su énfasis en econometría, el ITAM también lo hace por el contenido matemático de dicha maestría. En contraste, la maestría de la UNAM sobresale por el reducido número de cursos de corte analítico/cuantitativo en su tronco básico.

A diferencia de los programas de maestría, los programas doctorales en México no son poseedores de un prestigio internacional, lo que se refleja el hecho de que los estudiantes mexicanos más prometedores suelen estudiar en el extranjero. Independientemente de que la aseveración anterior sea sólo una percepción personal, es una realidad que los programas de doctorado en la UNAM, UAM, UANL, ITAM y Colmex son una continuación de sus maestrías, por lo que la visión de éstos se define desde el tronco básico de las maestrías.³⁵ En el ITAM, los estudiantes de doctorado llevan algunos cursos adicionales de especialización una vez terminada su maestría.³⁶ Esto no sucede en el resto de los programas, donde los estudiantes que inician la fase de doctorado se concentran directamente en la elaboración de sus tesis.

Al comparar los datos de las secciones III y IV de este artículo, es evidente que existe gran consistencia entre la naturaleza de las investigaciones que se realizan en las diferentes instituciones y las características de sus planes de estudio. En un extremo, la naturaleza ortodoxa de la investigación que

³⁴ Éste es el caso del Colmex y del CIDE.

³⁵ En el doctorado en ciencias económicas de la UANL, los últimos tres tetramestres de la maestría en economía industrial se modifican ligeramente para incluir un curso adicional en macroeconomía y permitir al estudiante elegir seis materias repartidas en dos campos de estudio.

³⁶ Aunque cabe aclarar que la maestría en economía del ITAM es de tres semestres (con prerequisites de licenciatura que se imparten en el semestre agosto-diciembre), mientras que las maestrías de las demás instituciones son de dos años (cuatro semestres o seis trimestres —o tetramestres— en los casos de la UAM y la UANL).

se realiza en el ITAM tiene una estrecha correspondencia con sus programas académicos, en los cuales se enfatizan las teorías y las herramientas matemáticas que permiten a los alumnos entender planteamientos y formular modelos de corte neoclásico. En el extremo contrario, la heterodoxia que caracteriza a la investigación que se realiza en la UNAM explica el poco interés de sus profesores por incluir cursos neoclásicos en sus programas de licenciatura y maestría. De forma similar, la escasa investigación que se hace en México a partir de enfoques de vanguardia explica, en gran medida, la falta de pluralidad en todos los planes de estudio. Incluso el CIDE, donde este tipo de investigaciones es más común, presenta programas que se enfocan en el núcleo de la corriente dominante.³⁷

Ahora bien, el uso recurrente de planteamientos narrativos en las investigaciones de profesores de la UNAM, UAM y U. de G. (véase la fila xxv del cuadro 3) coincide con el hecho de que son precisamente estas universidades las que presentan más materias heterodoxas en sus planes de estudio, ya sea de licenciatura o maestría. Si bien es cierto que algunos investigadores heterodoxos emplean modelos matemáticos y estadísticos, en México la gran mayoría de ellos no hace uso de estas metodologías formales. Por lo tanto, este patrón parece explicar por qué en los planes de estudio de la UNAM se pone relativamente poco énfasis en cursos de matemáticas y econometría. En el caso de la UAM, la carga de cursos en métodos cuantitativos también es baja cuando se compara con instituciones con un alto porcentaje de investigaciones formales, como el CIDE y el ITAM. Asimismo, el que la maestría de la UAM tenga más materias cuantitativas que la UNAM se asocia al hecho de que un grupo relativamente mayor de sus investigadores trabaja, de acuerdo con los resultados del cuadro 3, con enfoques vanguardistas de la corriente dominante.³⁸

CONCLUSIONES

El cuestionamiento sobre la validez de determinados modelos ortodoxos es motivo de gran preocupación para las autoridades, quienes, ante el desco-

³⁷ Cuando en un programa se enfatizan las materias de econometría es posible que sus profesores aborden temas de vanguardia como el uso del diseño experimental. Si bien no dispongo de información precisa sobre la frecuencia con que se ofrecen determinadas materias optativas en otras instituciones, en el CIDE se imparten con relativa frecuencia optativas en economía experimental, redes y sistemas complejos.

³⁸ Sin embargo, desde esta perspectiva, el porcentaje elevado de investigadores informales en la U. de G. no es del todo consistente con una elevada carga de cursos en métodos cuantitativos, tanto en sus planes de estudio de licenciatura como de maestría.

nocimiento de las medidas apropiadas que se deben seguir, se ven obligados a recurrir a un menú de modelos informales y a heurísticas que modifiquen mediante criterios de ensayo y error. Sin embargo, el reconocimiento de que la corriente dominante en economía se encuentra fracturada es una gran motivación para los académicos, ya que éstos tienen la oportunidad de enfrentar nuevos desafíos intelectuales. Por ello, no es de extrañar que los principales centros de investigación en el mundo hayan arropado con gran entusiasmo enfoques vanguardistas muy diversos. Estas instituciones son conscientes de que la innovación y el pensamiento creativo son indispensables para desplazar la frontera del conocimiento y, de esta manera, intentar llenar alguno de los huecos que se han abierto en la teoría económica moderna.

En este contexto, las instituciones de investigación económica en México tienen por delante retos muy importantes. Por un lado, la de por sí difícil tarea de realizar investigaciones de fronteras se complica aún más cuando ésta se realiza en el terreno de los enfoques de vanguardia. Los estudios de esta naturaleza demandan mayor cantidad de recursos económicos y la colaboración de investigadores con bagajes de diferentes disciplinas y capacidades.³⁹ Esto es así, ya que las investigaciones de vanguardia suelen analizar los fenómenos socioeconómicos desde distintas aristas y requerir la elaboración de experimentos, encuestas y bases de datos (micro y macro). Por otro lado, una labor importante de los economistas aplicados es adaptar teorías novedosas a las problemáticas particulares de un país o región. En la medida en que los investigadores mexicanos no desarrollen capacidades en el manejo de metodologías de vanguardia, más difícil les será tomar ventaja de los avances en el conocimiento para mejorar la comprensión de nuestra realidad.

Ahora bien, en el tema de la enseñanza económica es importante resaltar la necesidad de modificar los mapas curriculares monolíticos, ya sea desde el enfoque ortodoxo o heterodoxo, para dar lugar a programas más plurales que sean coherentes con la nueva realidad de la disciplina. Sólo así, las universidades mexicanas podrán convertirse en incubadoras de economistas abiertos, críticos y capacitados en el manejo de diversas herramientas de análisis. En este sentido, la estructuración de un plan de estudio para

³⁹ Poteete *et al.* (2012) señala una serie de desafíos que tienen que superarse para realizar investigaciones transdisciplinarias, en las que grupos de investigadores combinen sus visiones y metodologías en un programa de investigación.

que los alumnos desarrollen habilidades matemáticas muy específicas y, de esta manera, sean capaces de formular planteamientos a través de uno o dos modelos es, desde mi punto de vista, una estrategia equivocada. También resulta poco acertado que aquellas instituciones que son escépticas de los métodos cuantitativos no ofrezcan cursos básicos sobre metodologías cualitativas (experimentos naturales, conjuntos difusos, análisis de contenido, estudios etnográficos, entre otros).⁴⁰ Desafortunadamente, en las universidades mexicanas las reformas curriculares de los programas de licenciatura y posgrado suelen realizarse muy esporádicamente y a partir de foros cerrados en los que no se involucra a profesores de otras instituciones con enfoques alternativos.⁴¹

Si bien es cierto que existe un rezago entre el periodo en que se realizan las investigaciones novedosas y el periodo en el que sus teorías y métodos llegan a estructurarse en el mapa curricular de un programa, esto no significa que los planes de estudio no puedan modificarse con mayor celeridad.⁴² Los planes de estudio deben verse como entes vivos que requieren adaptarse continuamente a los cambios del entorno, por lo que, desde mi punto de vista es importante que la formación del estudiante de economía en México se vuelva más ecléctica con la incorporación de algunas materias de vanguardia. Esta pluralidad ayudaría, entre otras cosas, a reducir el dogmatismo de los planes de estudio y a incrementar la probabilidad de que los estudiantes de posgrado puedan realizar investigaciones relevantes para el avance del conocimiento.

La inmovilidad es la peor de todas las opciones, ya que es imposible mejorar la formación de los futuros economistas si sus profesores y ellos mismos no son críticos del statu quo. En el mundo desarrollado, el debate sobre la enseñanza de la economía se ha abierto desde distintos frentes y las propuestas de cambio se han revitalizado a partir de la crisis financiera

⁴⁰ Para mayores detalles consúltese información en el Consortium on Qualitative Research Methods, cuya página de internet es: <http://www.maxwell.syr.edu/moynihan/programs/cqrm/>.

⁴¹ Ejemplo de ello es la UNAM que, después de 19 años, ha iniciado un lento proceso de reforma curricular. En un foro organizado entre el 27 de febrero y el 2 de mayo del 2012 se hizo mención de la posibilidad de incorporar enfoques de vanguardia (redes, sistemas complejos, juegos evolutivos y economía experimental) en tan sólo tres de las 92 ponencias presentadas (véase la página <http://www.economia.unam.mx/reformac/>, fecha de consulta: 26 de junio 2013). De la lectura de estas ponencias queda claro que existe una amplia confusión sobre lo que significa corriente dominante, la cual se identifica exclusivamente con el pensamiento neoclásico ortodoxo.

⁴² Autores como Colander *et al.* (2004) sugieren que cierto rezago tiene sus beneficios, ya que de esta forma se impide que determinados enfoques se integren a los libros de texto y planes de estudio cuando se trata de modas metodológicas pasajeras.

de 2008.⁴³ Desde la perspectiva heterodoxa se ha abogado tradicionalmente por dotar de mayor realismo a los planteamientos económicos; en consecuencia, se recomienda modificar los planes de estudio a partir de la premisa de que la economía es un sistema abierto.⁴⁴ Pero esta discusión también está presente en la corriente dominante; ejemplo de ello son los debates que tienen lugar en el Institute for New Economic Thinking (INET), el cual fue creado por George Soros con el propósito de convocar a economistas de clase mundial que están interesados en plantear nuevas alternativas para la generación y enseñanza del conocimiento.⁴⁵ Adicionalmente, al navegar en internet es fácil encontrar gran variedad de programas de posgrado en países desarrollados que apelan a enfoques de vanguardia, así como talleres o cursos de verano que ofrecen una estructura curricular que se enfoca en el aprendizaje de estas nuevas metodologías.⁴⁶

Finalmente, es conveniente puntualizar que en la generalidad de los departamentos de economía en los Estados Unidos también se ofrecen programas de corte neoclásico. Sin embargo, sus estudiantes de pregrado tienen, por un lado, más opciones para elegir sus cursos optativos en economía y, por otro lado, su formación universitaria es mucho más flexible. Además de los cursos de la especialidad con que se integra el sistema de *majors*, los alumnos tienen que tomar una amplia gama de materias como parte de sus requerimientos de educación general;⁴⁷ estos cursos abarcan temas en

⁴³ Entre las iniciativas, asociaciones y foros que abogan por el cambio en la enseñanza de la economía se encuentran los siguientes: International Student Initiative for Pluralist Economics (ISIPE, <http://www.isipe.net/>), Post-Crash Economics Society (PCES, <http://www.post-crasheconomics.com/>), Rethinking Economics (<http://www.rethinkeconomics.org/>), Royal Economic Society (<http://www.res.org.uk/view/article7Apr13Features.html>), Curriculum in Open-access Resources in Economics (CORE/INET, <http://core-econ.org/>), World Economics Association (WEA, <http://www.worldeconomicssociation.org/>).

⁴⁴ Véase el artículo de Jack Reardon (2013), "A radical reformation of economics education: educating real world economists, World Economics Association (WEA), *Conferences*, núm. 2, presentado en la Conference on the economics curriculum: towards a radical reformation, celebrada del 3 al 31 de mayo de 2013, el cual se encuentra disponible en la página de internet <http://curriculumconference2013.worldeconomicsassociation.org/>. También se recomienda revisar diferentes números de la revista *International Journal of Pluralism and Economics Education*.

⁴⁵ Para mayores detalles consúltese la siguiente dirección: <http://ineteconomics.org/> y en particular la sección referente al diseño de un mapa curricular alternativo: <http://ineteconomics.org/research-programs/curriculum-committee>

⁴⁶ A manera de ejemplo, se encuentra el programa sobre Dinámica Económica Adaptativa que organiza la Universidad de Trento, en Italia, la John S. Latsis Public Benefit Foundation y el INET, el cual cumple en 2013 su decimocuarta edición. Los temas y metodologías abordados en las distintas ediciones se pueden consultar en la siguiente página de internet http://www.ceel.economia.unitn.it/summer_school/

⁴⁷ Para mayores detalles sobre la educación de pregrado en los Estados Unidos, véase Neilson (2010) y referencias ahí citadas.

ciencias sociales, humanidades, matemáticas, computación y ciencias naturales. En contraste, en México la estructura rígida de los programas de estudio, en combinación con un currículo monolítico, hace que la carga dogmática sea relativamente más pesada para los estudiantes de nuestras universidades.

APÉNDICE 1

En este apéndice se presentan las cadenas de términos que se emplearon para realizar las búsquedas en las fichas bibliográficas de RePEc. En particular, se utilizaron 15 cadenas para identificar herramientas, descripciones de fenómenos y concepciones ontológicas que se vinculan a los enfoques vanguardistas. Asimismo se presentan ocho cadenas adicionales para identificar documentos ortodoxos y heterodoxos. En el primer caso se hace referencia a algunos modelos y premisas características, mientras que en el segundo se hace alusión a algunas de sus corrientes, autores seminales y conceptos. De acuerdo con la semántica de búsquedas avanzadas en RePEc, con dos o más términos entrecomillados se indica la búsqueda de frases. Los operadores booleanos se emplean para concatenar secuencias de palabras o frases que se especifican en un paréntesis: se utiliza + para detectar conjuntos de palabras/frases que se presentan simultáneamente en las fichas bibliográficas; se utiliza | para identificar fichas en las que al menos una de varias palabras/frases están presentes; se utiliza ~ cuando la palabra/frase que se escribe inmediatamente después de la tilde no debe estar incluida en la búsqueda. También es posible solicitar una búsqueda con palabras exactas en los componentes de la cadena cuando se desea evitar el uso de sinónimos o declinaciones.

CUADRO A1. *Cadenas de términos relacionados con herramientas de análisis vanguardistas*

Identificador	Cadena de términos
ABM	("agent based model" "cellular automata" multi-agent "individual based model")
Experimental	(experimental controlled experiments randomized treatment)
Computational	(computational computer simulation)
Robust econometrics	(robust econometrics simulation econometrics indirect inference spatial econometrics nonparametric econometrics nonparametric regression)
Geneticalgorithms	(genetic algorithm computational optimization evolutionary computation genetic programming neural networks)
Econophysics	(econophysics physics statistical mechanics)

CUADRO A2. *Cadenas de términos relacionados con la descripción vanguardista de fenómenos*

<i>Identificador</i>	<i>Cadena de términos</i>
<i>Non-linear</i>	(non-linear “positive feedback” “tipping point” “phase transition” “path dependence” “path dependency” “cumulative causation”)
<i>Emergence</i>	(emergence “emergent property” self-organization “power law” “pareto law” “Zipf law” chaos)
<i>Social interaction</i>	(“social norms” “social interaction” “social preferences” “endogenous preferences” “other regarding preferences”)

CUADRO A3. *Cadenas de términos relacionados con la concepción ontológica del sistema*

<i>Identificador</i>	<i>Cadena de términos</i>
<i>Behavioral</i>	(bounded rationality neuroeconomics behavioral cognitive)
<i>Learning</i>	(learning “habit formation” “herd behavior” evolutionary “expectations formation”) —palabras exactas— <i>Comentarios:</i> El objetivo es identificar procesos de aprendizaje, evolutivos y de formación de expectativas y hábitos. El proceso en cuestión puede referirse a un individuo, empresa u organización
<i>Complexity</i>	(complexity complex system) <i>Comentarios:</i> En esta cadena se identifican planteamientos que conciben a un sistema socioeconómico como un sistema adaptable complejo o modelos que apelan a la teoría de complejidad
<i>Decentralized markets</i>	(decentralized markets non-walrasian markets disequilibrium “non-equilibrium”)
<i>Networks</i>	(networks graph) <i>Comentarios:</i> El objetivo es identificar documentos en que un sistema social, económico o tecnológico es concebido como una red, o bien aquellos en los que se hace uso explícito de la teoría de redes o gráficas
<i>Happiness</i>	(happiness “quality of life” “subjective well being” “Life satisfaction”)

CUADRO A4. *Cadenas de términos vinculados a enfoques ortodoxos y heterodoxos*

<i>Identificador</i>	<i>Cadena de términos</i>
Ortodoxo	(DGE DSGE RBC equilibrium “real business cycles” matching “mechanism design” “social choice”) ~ (networks graphs learning evolutionary behavioral experimental computational keynesian score-matching) <i>Comentarios:</i> El objetivo es identificar a modelos dinámicos de equilibrio, modelos de ciclos económicos, modelos de emparejamiento en mercados laborales y modelos de diseños de mecanismos, excluyendo la posibilidad de que los términos de equilibrio y emparejamiento se hagan en el contexto de planteamientos vanguardistas y métodos econométricos.
<i>Rational expectations</i>	(rational expectations)
<i>Social choice</i>	(“social choice”)
<i>Principal agent</i>	(“principal agent”)
<i>Matching</i>	(matching) ~ (networks graphs score-matching method difference-in-differences) —palabras exactas—
DGE	(DGE DSGE dynamic general equilibrium)
<i>Mechanisms design</i>	“mechanisms design”
Heterodoxo	(structural prebisch post-keynesian neo-ricardian thirlwall kalecki minsky effective demand neoliberalism sraffa marx) <i>Comentarios:</i> En esta cadena se identifican enfoques heterodoxos: estructural, poskeynesiano y neorricardiano; a algunos de sus autores importantes: Thirlwall, Kalecki, Minsky, Sraffa y Marx (al no pedir palabras exactas, la búsqueda también permite obtener declinaciones como marxism); algunos conceptos de uso frecuente: effective demand y neoliberalism.

APÉNDICE 2

En este apéndice se presenta el listado de todas las universidades y centros de investigación en economía que se posicionan entre las 15 más altas del *ranking* de cada uno de los campos de estudio de la base de datos de RePEc que son de índole vanguardista. Los campos definidos en esta categoría son los siguientes: economía cognitiva y del comportamiento, economía computacional, economía evolutiva, economía experimental, economía de la felicidad, economía de redes, neuroeconomía, normas sociales y capital social. Este listado confirma que las investigaciones

realizadas con estos enfoques son auspiciadas por instituciones de clase mundial. En particular, todas las instituciones que están entre las 10 más altas del *ranking* agregado presentan una posición elevada al menos en uno de los campos vanguardistas. En general, las instituciones que tienen un *ranking* agregado muy alto en RePEc se debe esencialmente a que son centros importantes en la generación de investigaciones ortodoxas. La posición que ocupan estas universidades en el *ranking* particular de cada campo se indica en la primera columna del cuadro 2 del texto central.

CUADRO A5

<i>Posición en el ranking agregado de RePEc</i>	<i>Nombre de la institución</i>
1	Department of Economics, Harvard University
2	World Bank Group
3	National Bureau of Economic Research (NBER)
4	Booth School of Business, University of Chicago
5	Department of Economics, University of Chicago
6	International Monetary Fund (IMF)
7	Economics Department, Massachusetts Institute of Technology (MIT)
8	London School of Economics (LSE)
9	Department of Economics, Princeton University
10	Department of Economics, Oxford University
11	Department of Economics, University of California-Berkeley
12	Department of Economics, New York University (NYU)
13	Kennedy School of Government, Harvard University
15	Department of Economics, Stanford University
16	Paris School of Economics
17	Federal Reserve Board (Board of Governors of the Federal Reserve System)
18	Graduate School of Business, Columbia University
19	Toulouse School of Economics
20	Barcelona Graduate School of Economics (Barcelona GSE)
21	Walter A. Haas School of Business, University of California-Berkeley
22	Economics Department, Yale University
27	Faculty of Business and Economics, Monash University
28	Department of Economics, University of Pennsylvania
29	Economics Department, University of Michigan
30	Institute for the Study of Labor (IZA)
31	Economics Department, Brown University
35	Graduate School of Business, Stanford University
39	Department of Economics, University of California-San Diego (UCSD)
40	Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology (MIT)
41	Department of Economics, University of Warwick
42	Kellogg Graduate School of Management, Northwestern University
43	Center for Economic Research, Universiteit van Tilburg
44	Vancouver School of Economics, University of British Columbia
53	Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Princeton University
61	Department of Economics, Duke University

CUADRO A5 (conclusión)

<i>Posición en el ranking agregado de RePEc</i>	<i>Nombre de la institución</i>
68	Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Universität Zürich
69	Eitan Berglas School of Economics, Tel Aviv University
71	Sciences économiques, Sciences Po
75	Department of Economics, University of California-Santa Barbara (UCSB)
79	Faculteit Economie en Bedrijfskunde, Universiteit van Amsterdam
80	Department of Economics, Ohio State University
82	School of Economics, University of Nottingham
95	School of Management, Yale University
97	Hoover Institution on War Revolution & Peace, Stanford University
101	Faculteit der Economische Wetenschappen, Erasmus Universiteit Rotterdam
108	Department of Economics, Iowa State University
119	Stanford Institute for Economic Policy Research (SIEPR), Stanford University
121	Handelshögskolan i Stockholm
129	Department of Economics, Simon Fraser University
171	Argyros School of Business and Economics, Chapman University
181	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Universität Wien
235	Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Universität Konstanz
283	Department of Economics, Texas A&M University
289	Division of Social Sciences, California Institute of Technology
297	Department of Economics, University of Stirling
> 300	Department of Social and Decision Sciences, Carnegie Mellon University
> 300	School of Economics, University of East Anglia
> 300	International Food Policy Research Institute (IFPRI)
> 300	College of Business Administration, University of Central Florida

APÉNDICE 3

En este apéndice se presenta una selección de libros de texto que son utilizados por las universidades mexicanas en sus cursos obligatorios de microeconomía y macroeconomía a nivel de licenciatura. Estos libros fueron tomados de los temarios de estas materias que se encuentran disponibles en sus páginas de internet o, en su defecto, fueron facilitados por colegas que trabajan en dichas instituciones.⁴⁸ De este listado de textos se desprende que en dichas materias prevalece una estructura curricular ortodoxa en todas las instituciones de la muestra; que tan sólo en la UNAM, en relación con la macro, y a la UAM, en relación con la micro, existe un espacio limitado en estas materias para la presentación de cuestionamientos heterodoxos; que en ningún caso se hace referencia a teorías vinculadas a enfoques de vanguardia; que en algunas de estas universidades se llega a presentar material ortodoxo de nivel muy avanzado.

⁴⁸ Los aquí mencionados son los libros de texto que el profesor resalta como principales en el temario; de no hacerse una mención explícita se eligen dos de los libros del temario que son representativos de su tema.

CUADRO A6

[illegible]

CUADRO A6 (*conclusión*)

Dornbusch <i>et al.</i>	Macro I	Macro I	Economía IV y V
Sachs y Larrain		Macro II, III y IV	
Williamson			Macro II
Froyen ^a	Teo. Macro II		Economía IV y V
Cabral ^a		Micro IV	
Antonelli ^a		Micro IV	
Jehle y Reny ^b	Micro Avanzada		Micro Avanzada I
Mas-Collel <i>et al.</i> ^b	Micro Avanzada		Micro III
Doepke <i>et al.</i> ^b	Macro II	Macro I y II	
Romer ^b	Macro Avanzada		Macro III
McCandless ^b	Macro Avanzada		
Kreps ^b		Micro II, III	
Varian avanzado ^b		Micro II, III	Micro Avanzada I
McCandless y Wallace ^b		Macro II	
Blanchard y Fisher ^b			
Osborne ^c		Macro III	Micro Avanzada II

^a Libro de texto con cuestionamientos heterodoxos.

^b Libro de texto avanzado.

^c Libro introductorio pero enfocado exclusivamente en teoría de juegos.

A continuación se presentan las referencias bibliográficas de los libros arriba citados. No se incluye ni el año ni el número de su edición, ya que éstos suelen variar dependiendo de cuál sea el texto específico que emplean las distintas universidades para impartir sus cursos. La edición también varía dependiendo de si se utiliza el texto en inglés o su traducción en español. De esta lista es notorio el uso frecuente de los siguientes libros: Mankiw en sus varias versiones, Blanchard, Varian intermedio y Nicholson y Snyder. También es evidente que los libros de texto utilizados en México coinciden, en gran medida, con la lista presentada por Lora y Ñopo (2009) para el caso de las universidades de Argentina, Bolivia y Chile.

- Antonelli C., *The Microdynamics of Technological Change*, Routledge.
- Barro, R. J., *Macroeconomics*, The MIT Press.
- Bassols, A., *Microeconomía*, Thomson.
- Bernanke, B. S., y R. H. Frank, *Microeconomía*, McGraw Hill.
- Blanchard, O., *Macroeconomía*, Prentice Hall.
- , y S. Fischer, *Lectures on Macroeconomics*, The MIT Press.
- Cabral L., *Economía industrial*, McGraw-Hill.
- Case, K., y R. Fair, *Principios de microeconomía*, Pearson.
- Doepke, M., A. Lehnert y A. W. Sellgren, *Macroeconomics*, manuscrito.
- Dornbusch R., S. Fisher y R. Startz, *Macroeconomía*, McGraw-Hill.
- Frank, R. H., y B. S. Bernanke, *Principios de economía*, McGraw-Hill.
- Froyen, R. T., *Macroeconomía. Teorías y políticas*, Prentice Hall.
- Gould, J. P., y P. L. Edward, *Teoría Microeconómica*, FCE.
- Kreps, D. M., *Curso de teoría microeconómica*, McGraw-Hill.
- Jehle, G., y P. Reny, *Advanced Microeconomic Theory*, Addison-Wesley.
- Mankiw, G., *Macroeconomía*, Antoni Bosch editor.
- , *Principios de economía*, Engage Learning Editores
- Mas-Colell A., M. Whinston y J. Green, *Microeconomic Theory*, Oxford University Press.
- McCandless, G., *The ABCs of RBCs: An Introduction to Dynamic, Macroeconomic Models*, Harvard University Press.
- , y N. Wallace, *Introduction to Dynamic Macroeconomic Theory: An Overlapping Generations Approach*, Harvard University Press.
- Nicholson, W., y C. Snyder, *Microeconomía intermedia y su aplicación*, Cengage Learning.
- Osborne, M. J., *An Introduction to Game Theory*, Oxford University Press.
- Parkin, M., *Principios de economía*, McGraw-Hill.
- , *Macroeconomía. Versión para América Latina*, Addison-Wesley.
- , G. Esquivel y M. Ávalos, *Microeconomía: Versión para Latinoamérica*, Pearson y Addison-Wesley.
- Pindyck, R., y D. L. Rubinfeld, *Microeconomía*, Prentice Hall.

- Romer, D., *Advanced Macroeconomics*, McGraw-Hill.
- Sachs J., y F. Larraín, *Macroeconomía en la economía global*, Prentice Hall.
- Samuelson, P., y W. Nordhaus, *Economía*, McGraw-Hill.
- Stiglitz, J., *Economía*, Ariel.
- Varian, H. R., *Microeconomía intermedia. Un enfoque moderno*, Antoni Bosch editor.
- , *Microeconomic Analysis*, W. W. Norton.
- Williamson, S. D., *Macroeconomics*, Addison-Wesley.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahumada, I., y F. Butler (2009), “La enseñanza de la economía en México”, Documento de trabajo del BID, núm. 672, marzo.
- Anielski, M. (2007), *The Economics of Happiness. Building Genuine Wealth*, New Society Publishers, Colombia Británica, Canadá.
- Arteaga, J. C., y D. Flores (2013), “La producción científica de los economistas académicos de México, 2000-2010”, *Economía Mexicana*, Nueva Época, vol. 22, núm. 1, pp. 5-45.
- Baggio, J. A., y E. Papyrakis (2014), “Agent-Based Simulations of Subjective Well-Being”, *Social Indicators Research*, vol. 115, núm. 2, pp. 623-635.
- Beinhocker, E. D. (2006), *The Origin of Wealth. Evolution, Complexity, and the Radical Remaking of Economics*, Harvard Business School Press, Cambridge.
- Caballero, R. J. (2010), “Macroeconomics After the Crisis: Time to Deal with the Pre-tense-of-Knowledge Syndrome”, Documento de trabajo NBER, núm. 16429, octubre.
- Camerer, C. F., G. Loewenstein y M. Rabin (2004), *Advances in Behavioral Economics*, Princeton University Press, Princeton.
- Cameron, A. C., y P. K. Trivedi (2005), *Microeconometrics. Methods and Applications*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Colander, D. (2009), “Moving Beyond the Rhetoric of Pluralism: Suggestions for an ‘Inside-the-Mainstream’ Heterodoxy”, Middlebury College Economics, Documentos de debate núms. 09-15.
- , R. Holt y J. B. Rosser Jr. (2004), “The Changing Face of Mainstream Economics”, *Review of Political Economy*, vol. 16, núm. 4, pp. 485-499.
- , P. Howitt, A. Kirman, A. Leijonhufvud y P. Mehrling (2008), “Beyond DSGE Models: Towards an Empirically-Based Macroeconomics”, *American Economic Review: Papers & Proceedings*, vol. 98, núm. 2, pp. 236-240.
- Coppedge, M. (2012), *Democratization and Research Methods*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Davis, J. B. (2006), “The Turn in Economics: Neoclassical Dominance to Mainstream Pluralism?”, *Journal of Institutional Economics*, vol. 2, núm. 1, pp. 1-20.

- Davis, J. B. (2008), "The Turn in Recent Economics and Return of Orthodoxy", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 32, núm. 3, pp. 349-366.
- Diamond, P., y H. Vartiainen (2007), *Behavioral Economics and its Applications*, Princeton University Press, Princeton.
- Durlauf, S. N. (2012), "Complexity, Economics and Public Policy", *Politics, Philosophy & Economics*, vol. 11, núm. 1, pp. 45-75.
- Easley, D., y J. Kleinberg (2010), *Networks, Crowds and Markets. Reasoning about a Highly Connected World*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Engel, R. F., y D. L. McFadden (1994), *Handbook of Econometrics*, vol. 4, Ámsterdam.
- Epstein, J. M., y R. Axtell (1996), *Growing Artificial Societies. Social Science from the Bottom Up*, The Brookings Institution Washington.
- Esquivel, G. (2002), "Producción científica e impacto de los economistas académicos en México", *Economía Mexicana*, Nueva Época, vol. 11, núm. 1, pp. 5-30.
- Fagiolo, G., y A. Roventini (2012), "Macroeconomic Policy in DSGE and Agent Based Models", *Revue de l'OFCE*, vol. 124, pp. 67-116.
- Farmer, D. J., y J. Geanakoplos (2008), "The Virtues and Vices of Equilibrium and the Future of Financial Economics", Cowles Foundation, Documento de debate núm. 1647.
- Frey, B. S. (2008), *Happiness. A Revolution in Economics*, MIT Press, Cambridge.
- Fullbrook, E. (2006), *Real World Economics. A Post-Autistic Economics Reader*, Anthem Press, Londres.
- Gallegati, M., y A. Kirman (2012), "Reconstructing Economics: Agent Based Models and Complexity", *Complexity Economics*, vol. 1, núm. 1, pp. 5-31.
- Glimcher, P. W., y E. Fehr (2014), *Neuroeconomics. Decision Making and the Brain*, 2ª ed., Academic Press, Ámsterdam.
- Gouriéroux C., y A. Monfort (2002), *Simulation-based Econometric Methods*, Oxford University Press, Oxford.
- Heckman, J. J., y E. Leamer (2007), *Handbook of Econometrics*, vol. 6, parte B, Ámsterdam.
- Holt, R., J. B. Rosser Jr. y D. Colander (2010), "The Complexity Era in Economics", *Middlebury College Economics*, Documento de debate núm. 10-01.
- Ioannides, Y. M. (2013), *From Neighborhoods to Nations. The Economics of Social Interactions*, Princeton University Press, Princeton.
- Jackson, M. O. (2008), *Social and Economic Networks*, Princeton University Press, Princeton.
- Kagel, J. H., y A. E. Roth (1997), *The Handbook of Experimental Economics*, Princeton University Press, Princeton.
- Kapeller, J. (2013), "Model-Platonism in Economics: On a Classical Epistemological Critique", *Journal of Institutional Economics*, vol. 9, núm. 2, pp. 199-221.
- Kirman, A. (2009), "The Economic Crisis is a Crisis for Economic Theory", *CESifo Economic Studies Conference*, noviembre de 2009.

- Lee, M. J. (2005), *Micro-Econometrics for Policy, Program and Treatment Effects*, Oxford University Press, Oxford.
- Leijonhufvud, A. (2011), "Nature of an Economy", *Policy Insight*, núm. 53, Center for Economic Policy Research.
- LeSage, J., y R. K. Pace (2009), *Introduction to Spatial Econometrics*, Chapman and Hall/CRC Press, Boca Ratón.
- Levine, D. K. (2012), *Is Behavioral Economics Doomed? The Ordinary versus the Extraordinary*, Open Book Publishers, Cambridge, Inglaterra.
- Lora E., y H. Ñopo (2009), "La Formación de los Economistas en Latinoamérica", Documento de trabajo del BID, núm. IDB-WP-119, diciembre.
- McCloskey, D. (1983), "The Rhetoric of Economics", *Journal of Economic Literature*, vol. 21, núm. 2, pp. 481-617.
- Miller, J. H., y S. E. Page (2007), *Complex Adaptive Systems. An Introduction to Computational Models of Social Life*, Princeton University Press, Princeton.
- Mitchell, M. (2009), *Complexity. A Guided Tour*, Oxford, Oxford University Press.
- Neilson, D. H. (2010), "US Undergraduate Economics Education", INET, http://in-economics.org/sites/inet.civicaactions.net/files/Existing_econ_curriculum_US.pdf (7 de agosto de 2014).
- Nelson, R. R., y S. G. Winter (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge.
- Newman, M. E. J. (2010), *Networks. An Introduction*, Oxford University Press, Oxford.
- Ormerod, P. (2013), "Notes on a Real World Economics Curriculum", World Economics Association (WEA), *Conferences*, núm. 2, Conference on the economics curriculum: towards a radical reformation, 3-31 de mayo.
- Page, S. (2007), *The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools and Societies*, Princeton University Press, Princeton.
- Plott, C. R., y V. L. Smith (2008), *Handbook of Experimental Economic Results*, vol. 1, Ámsterdam.
- Polister, P. (2008), *Neuroeconomics. A Guide to the New Science of Making Choices*, Oxford University Press, Oxford.
- Poteete, A. R., M. A. Janssen y E. Ostrom (2012), *Trabajar juntos. Acción colectiva, bienes comunes y múltiples métodos en la práctica*, FCE/UNAM/CEIICH/CRIM/FCPS/FE/IEEC/IIS/PUMA/IASC/CIDE/Colsan/Conabio/CCMSS/UAM, México.
- Puchet, M. (2001), "Presencia en revistas académicas de los artículos sobre la economía mexicana y productividad de los economistas académicos de México", *Economía Mexicana*, Nueva Época, vol. 10, núm. 1, pp. 5-35.
- Rojas, M. (2009), "Economía de la felicidad. Hallazgos relevantes respecto al ingreso y el bienestar", *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, vol. 76, núm. 3, pp. 537-573.
- Tesfatsion, L., y K. L. Judd (2006), *Handbook of Computational Economics. Agent-Based Computational Economics*, vol. 2, Ámsterdam.

- Wilcox, R. R. (2012), *Introduction to Robust Estimation and Hypothesis Testing*, 3ª ed., Academic Press, Ámsterdam.
- Young, H. Peyton (1998), *Individual Strategy and Social Structure. An Evolutionary Theory of Institutions*, Princeton University Press, Princeton.