

*Publicaciones de la Cátedra Bolívar.  
Facultad de Economía y Empresa de la USC. Director Luis Caramés Vieitez  
Temas de Teoría Económica y su Método nº 10  
Documento 112 de la Serie Economic Development*

Los documentos 103 a 118 de esta serie han sido publicados por la Cátedra Bolívar de la USC en el libro, editado por Juan José Jardón Urrieta (UMSNH) "Temas de Teoría Económica y su Método"

Web de la Cátedra Bolívar:

<http://www.usc.es/es/gobierno/vrrelins/catedras/bolivar/index.html>

USC= Universidad de Santiago de Compostela (España)

UMSNH= Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México)

### **LA PERSPECTIVA DE LA MACROECONOMÍA POSTWALRASIANA**

David COLANDER

Department of Economics

Middlebury College, Vermont, USA

#### **Resumen**

El trabajo postwalrasiano es una continuación del trabajo walrasiano con nuevas herramientas. Estas nuevas herramientas significan que el enfoque tiene las siguientes características: 1) toma más seriamente el problema de los equilibrios múltiples y los mecanismos de selección del equilibrio. 2) Toma mucho más en cuenta la incertidumbre en el modelo. 3) Toma en serio el problema de la heterogeneidad e interdependencia de los agentes. 4) Toma mucho más seriamente el problema del aprendizaje del agente. 5) Está más dirigido por las regularidades empíricas que por la teoría sobre todo para guiar las políticas. 6) Está más dispuesto a usar análisis estadístico VAR cointegrado, de lo general a lo específico, vagamente limitado por un amplio sentido de la teoría, más que usar una teoría limitada por las observaciones empíricas. 7) Tiene mucho menos certidumbre acerca de la política, considerando la política como una manera de ayudar a los agentes coordinados al proporcionarles un punto de enfoque.

JEL Codes: A1, B4

El campo de la macroeconomía puede ser dividido a grandes rasgos en dos ramas. Una rama teórica, que presenta la visión de cómo pueden aparecer los problemas macroeconómicos y como pueden ser tratados de la mejor manera. La otra es una rama aplicada, la cuál habla acerca de la política real y cuestiones como: ¿Debería de usarse la política monetaria para estimular la producción?, ¿Se debiera usar la política fiscal para contrarrestar las recesiones?, y ¿Debieran de utilizarse la tasa de interés o la oferta monetaria como medidas de astringencia monetaria? Las dos ramas están desde luego relacionadas con el trabajo teórico que guía la política y la experiencia en la política que guía el pensamiento teórico; pero tal relación ciertamente es frágil e indirecta.

Durante los últimos 30 años, las dos ramas de la macro se han dividido cada vez más conforme los modelos teóricos macro se han vuelto más complicados, y conforme nuestro conocimiento de los problemas estadísticos para ajustar los modelos a la evidencia empírica ha mejorado. Hoy en día casi todos los economistas están de acuerdo en que los modelos simples de ayer, tanto los modelos teóricos de tipo IS-LM, como los modelos econométricos estructurales macro que los acompañaban, estaban lejos de ser los adecuados como modelos teóricos o como guía para

la política. En respuesta, la moderna teoría macro, se ha vuelto un campo de estudio teórico altamente técnico y estadísticamente sofisticado, en el que los microfundamentos de la teoría macro, desempeñan un papel central.

Debido a la dificultad técnica del armazón requerido para estudiar la teoría macroeconómica basada en los fundamentos micro, la visión subyacente de los teóricos macro muy frecuentemente tan sólo recibe poca

atención tanto de los debates teóricos como en el mismo entrenamiento de estudiantes. En lugar de hablar acerca de la visión, los investigadores se enfocan en resolver asuntos técnicos y los maestros se enfocan en proveer a los estudiantes con las herramientas para resolver los debates técnicos. El resultado es que hoy, cuando los estudiantes de posgrado estudian macroeconomía, se les imbuye un sentido muy precario de la historia de los debates macroeconómicos, o de cómo funciona la política macro, o de la visión detrás del modelo; se les deja que imaginen por sí mismos todas esas cuestiones.<sup>2</sup>

### **I. Programas macroeconómicos de investigación alternativos.**

Dado que la visión detrás de la investigación, es un aspecto central para el entendimiento de la naturaleza del debate macroeconómico, la visión merece más atención de la que usualmente recibe, de forma que se iniciará con un breve resumen de lo que percibo como el programa de investigación macro dominante al cual llamaré un programa de investigación walrasiano, y se contrastará con un programa de investigación alternativo, que llamaré un programa de investigación post walrasiano. Ambos programas de investigación tienen sus fundamentos a partir de una visión económica amplia; una visión de la economía en la que los mercados coordinan las acciones de los agentes a través de una mano invisible. En lo que difieren es en el sentido que le imprime cada uno al tipo de simplificaciones teóricas que pueden arrojar luz sobre las cuestiones de política macro. Así, simplificaciones diferentes conducen a distintos programas de investigación.

Encuentro útil empezar el distinguir los dos programas de investigación mediante las asunciones que están dispuestos hacer acerca de las capacidades de procesamiento de la información de los agentes y el conjunto de información que tiene disponible. Se asume que los walrasianos tienen capacidades de alto nivel para el procesamiento de la información y un vasto conjunto de información; se da por sentado que los post walrasianos tienen capacidades de procesamiento de información de bajo nivel y un conjunto de información pobre.

De esta manera, los walrasianos plantean la pregunta: *¿Cómo coordina el mercado a los agentes con capacidades de procesamiento de información de alto nivel operando en ambientes ricos en información?*

## LA PERSPECTIVA DE LA MACROECONOMÍA POSTWALRASIANA 183

Los post walrasianos plantean la pregunta: *¿De que manera el mercado coordina agentes con capacidades de procesamiento de información de bajo nivel, operando en ambientes pobres en información?*

Las distinciones anteriores son demasiado rigurosas. Se puede suponer una continua gama de capacidades de procesamiento y de conjuntos de información, de modo que los programas de investigación walrasiano y post walrasiano, se entremezclan. Todos los economistas dedicados a la macroeconomía reconocen que los sistemas son complejos y que en última instancia los agentes tienen capacidades de procesamiento limitadas y operan en ambientes con donde la información no es completa. Pero el análisis agregado de tales sistemas, se haya por mucho, más allá de nuestras capacidades técnicas analíticas actuales y no está claro que el análisis parcial que regularmente somos capaces de hacer, que tiene seriamente que ver con preocupaciones post walrasianas, produzca aspectos relevantes. Así, la elección es una aproximación al modelado walrasiano, que llega a conclusiones muy claras para un sistema que se haya lejos del sistema que queremos describir, o un acercamiento al modelado post walrasiano, que llega a conclusiones ambiguas para un sistema más cercano a lo que queremos describir.

En los años de 1980, la mayoría de los teóricos situados en la macroeconomía de frontera, escogieron la trayectoria walrasiana y los economistas que insistían en plantear la pregunta post walrasiana se hallaban fuera de la corriente principal. Pero debido a los avances tecnológicos en la tecnología analítica y de computación y el sentido analítico de la investigación reciente, se tiene ahora una mejor aprehensión de la pregunta walrasiana, y más y más investigadores en el campo macroeconómico se están trasladando a la pregunta post walrasiana.

Cuando pensamos acerca del trabajo presentado en este y varios documentos recientes, debe quedar claro, que la clasificación walrasiano/post walrasiano, no es blanco y negro, y que un investigador puede estar trabajando en ambos programas de investigación simultáneamente. Por ejemplo Michael Woodford, quien ha instrumentado el desarrollo del programa de investigación walrasiano, hizo un trabajo pionero sobre el programa de investigación post walrasiano (Woodford 1990, Woodford and Farmer 1997). De hecho, muchos de los investigadores post walrasianos, son los estudiantes de investigadores walrasianos claves, y han sido, animados en esta tarea por sus predecesores walrasianos. Así, la distinción

walrasiano/post walrasiano, es una distinción acerca de la naturaleza de la investigación, no de los investigadores. Con estas calificaciones, se pasa ahora a discutir las agendas de investigación de ambos grupos.

## II. La pregunta walrasiana y la síntesis de DSGE.

La línea de investigación dominante que se hace en teoría macroeconómica hoy, está diseñada para arrojar luz sobre la pregunta walrasiana. Es una pregunta para la cual, una rama de la matemática aplicada, la teoría del control óptimo, es especialmente útil; y los investigadores que trabajan en esta tradición, llegan a su tarea con un importante conocimiento de teoría del control óptimo, dinámico/estocástico. Por esta razón, el trabajo en esta tradición, ha adquirido recientemente el nombre de *síntesis del equilibrio general dinámico estocástico* (DSGE).

En el programa de investigación DSGE, la teoría del equilibrio general es concebida como la resolución de un conjunto de ecuaciones interdependientes, que describen globalmente la optimización intertemporal de agentes racionales.<sup>3</sup> La solución general a este conjunto de ecuaciones sirve como fundamento teórico para la comprensión de los asuntos de coordinación macroeconómica. Se le llama aquí walrasiano, porque este programa de investigación está usualmente asociado con Walras, quien en su libro de *Elementos de teoría económica pura* (*Elements of Pure Theory*), intentó proveer una estructura matemática acerca de cómo la economía agregada operaría, cuando se concibiese como un conjunto de ecuaciones interdependientes que capturan las acciones de agentes racionalmente optimizadores.<sup>4</sup>

El trabajo inicial sobre esta pregunta walrasiana, empezó con un estudio de cómo es que globalmente, los agentes racionales con información y previsión perfecta operarían, debido a que eso fue lo que se percibió como el problema más fácil; y porque se consideró que la solución a ese problema, proveería relevantes enseñanzas en situaciones donde se carece de información perfecta. Eso significaba, que la agenda de investigación walrasiana había sido el estudiar la coordinación de una economía en la que globalmente, los agentes racionales están optimizando en ambientes ricos en información. Incluso, cuando se limita el problema de este modo, todavía es necesario hacer numerosos supuestos simplificadores para hacer asimilable el problema. Esto incluye eliminar todos los aspectos del problema que conducirían a múltiples soluciones de tal

manera que el modelo proponga una solución o al menos un pequeño número de soluciones.<sup>5</sup>

Para alcanzar una solución única, se debe limitar significativamente las interacciones permisibles de agentes heterogéneos en el modelo, lo que generalmente se ha hecho enfocándose en modelos que incluyen un único agente representativo. Se debe también restringir el análisis a modelos con dinámica lineal, una restricción que supone la eliminación de toda una constelación de problemas potenciales de política. Desafortunadamente, estas asunciones son cruciales para extraer implicaciones de política a partir del modelo walrasiano, y son los que permiten a los macroeconomistas walrasianos, hacer operacionales conceptos como la tasa natural de desempleo y la tasa natural de interés.

Puesto que los supuestos son tan importantes para extraer explicaciones de política a partir del modelo, los investigadores walrasianos están de acuerdo en que constituyen adendas sustanciales que necesitan hacerse a los modelos teóricos antes de que se puedan extraer resultados para efectos de política. Así, hay un programa de investigación walrasiana activo que se enfoca en la modificación de las asunciones que han sido planteadas para hacer asimilable el modelo. Sin embargo, mientras que aquellos modelos ampliados no lleguen a las mismas conclusiones fundamentales del modelo estándar, la mayoría de los economistas walrasianos cree ya sea explícita o implícitamente, que el modelo de información perfecta, con las necesarias suposiciones para hacerlo asimilable, sirve de guía intuitiva para considerar la política.

La síntesis de equilibrio general estocástico dinámico (DGSE), es la más nueva, y en muchos modos, la culminación de los desarrollos en la tradición walrasiana. Esencialmente, se plantea más allá de la información perfecta agregando el riesgo estocástico el cual puede ser descrito mediante distribuciones de probabilidad al problema de optimización del equilibrio general en el tiempo. La síntesis DSGE, ve el problema macroeconómico como un gigantesco problema de control óptimo de equilibrio general estocástico dinámico, y busca la plena optimización de los individuos y las empresas, alcanzando una solución a través expectativas racionales y suposiciones consistentes al modelo. Mientras que los orígenes directos de la síntesis DGSE se hayan en la literatura de los ciclos reales de negocios que se desarrolló a partir del *New Classical work*, es llamado síntesis, porque mucho del trabajo reciente dentro de

esta *New Classical tradition*, ha incluido asunciones de rigidez nominal e institucional, trabajo que ha sido frecuentemente clasificado como *New Keynesian*. Así, la síntesis DSGE es la confluencia de las tradiciones Neokeynesianas y Neoclásicas en un solo enfoque. Los modelos DGSE consideran agentes que maximizan dinámicamente sus objetivos intertemporales, sujetos a restricciones presupuestales y de recursos, dentro de una variedad de escenarios institucionales de equilibrio general, que pueden incluir rigidez institucional y nominal. Lo más desarrollado de éste trabajo puede verse en el libro reciente de Woodford (2003), en el cual detalla una variedad de modelos de los cuales desenmaraña sus implicaciones políticas.<sup>6</sup>

En términos de política, los modelos de síntesis DSGE, sugieren tener mucha más precaución acerca del uso de la política monetaria o fiscal discrecional que lo que se derivó de los modelos de síntesis neoclásico/neokeynesiano. La razón de esto es que en un equilibrio intertemporal los efectos de la mayor parte de la política basada en la demanda esperada se erosionan conforme los individuos ajustan sus acciones para tomar en cuenta la política esperada. Los agentes walrasianos se comportan mirando hacia delante y actúan sobre expectativas de política; no actúan respondiendo pasivamente a la acción política del gobierno como se interpretó en los modelos IS-LM. La prescripción de política de la DGSE mejor conocida, la cual Woodford ha defendido fuertemente es la necesidad de poner la inflación en la mira, en la que el Banco Central anuncia una meta de inflación. Esta meta inflacionaria permite a los agentes basar su optimización dinámica sobre un fundamento más firme; lo cual significa que al ponerse la inflación en la mira se ayuda a coordinar las decisiones individuales. Con el enfoque de la DGSE walrasiana, el trabajo se concentra en cerciorarse de la robustez de las conclusiones de política derivadas del modelo estándar, cuando los modelos son expandidos para incluir la rigidez nominal e institucional.

Con suficiente rigidez de precios nominales, se puede fundamentar alguna política discrecional basada en la demanda; pero ello es solamente un ligero ajuste a la concepción de política walrasiana general, de que las políticas basadas en la demanda agregada serán inefectivas a largo plazo. Lo que eso significa es que gran parte de lo que se hace con la política se encuentra en la política esperada, no en la actual. La política es considerada en un contexto más amplio de regímenes de política, más que en

términos de políticas específicas, a ser seguidas en instancias específicas. Así, la discusión de política macro de la DSGE moderna se enfoca en la credibilidad de reglas creíbles y reglas de retroalimentación dinámica óptima.<sup>7</sup>

El trabajo empírico moderno en la tradición macro walrasiana, ha abandonado el intento de pronosticar directamente con los modelos teóricos, y se ha concentrado más en mostrar la consistencia general del modelo con evidencia empírica filtrada, calibrando los modelos con datos tomados de una muestra. Se interpreta que el éxito ocurre cuando los datos que están siendo generados por el modelo no pueden diferenciarse de los datos del mundo real.

El análisis de Vectores Autoregresivos (VAR) y no calibración, es generalmente usado por los walrasianos para hacer pronósticos y trabajo de política. En términos de pronósticos no ha habido un ganador o perdedor empírico, claramente delineado en los análisis empíricos formales, aunque la predicción restringida VAR funciona relativamente bien (Robertson y Tallman 1999). El debate de predicción empírica se haya en la naturaleza de las restricciones que se utilizan y en como aquellas restricciones se relacionan con la teoría. Al respecto, hay algún trabajo (Diebold, 1998, Ingram y Whiteman 1994; Del Negro y Schorfheide (en prensa) que intenta combinar los aspectos centrales de la DSGE con modelos de análisis de vectores auto-regresivos usando el modelo de la DSGE como un Bayesiano previo. Aquí, el modelo de la DSGE se utiliza para ayudar a guiar la selección de las variables dentro del VAR.

### **III. La pregunta post walrasiana**

Desde una perspectiva post walrasiana, no hay nada erróneo en la lógica del trabajo DSGE, pero hay serios cuestionamientos acerca de su relevancia. Están en juego las fuertes suposiciones necesarias para alcanzar modelos manejables, suposiciones que no encajan en la intuición de nadie, acerca de cómo es probable que funcione la economía. Así que mientras que los post walrasianos ven el desarrollo de la síntesis DSGE como un escalón importante, consideran que en el mejor de los casos constituye el primer escalón y tienen serias preocupaciones acerca del uso de ese modelo para guiar las consideraciones de política macroeconómica. Su trabajo no se enfoca en buscar la fortaleza relativa a la rigidez nominal e institucional, como lo hace el trabajo walrasiano, sino que más bien

considera, el grado de esa robustez pero relativa a las capacidades del procesamiento de información de los agentes, y el conjunto de información disponible a los agentes.

Lo que motiva el trabajo post walrasiano es la preocupación acerca de si los resultados de política extraídos de la síntesis DSGE podrán ser trasladados una vez que se consideren supuestos más realistas (acerca de los aspectos de coordinación- información) y sean integrados al modelo. La diferencia en la concepción están captadas por la bien conocida broma de “el economista que busca las llaves de un coche bajo la luz de la calle”.<sup>8</sup>

El debate post-walrasiano/walrasiano, no está limitado a la macroeconomía. El grado apropiado de racionalidad e información que se asume disponible a los agentes ha distanciado a los economistas desde hace mucho tiempo. Alfred Marshall, por ejemplo, se alejó del análisis de equilibrio general, y se concentró en el análisis de equilibrio parcial, precisamente porque sintió que los individuos no tenían la capacidad de procesar la gran cantidad de información necesaria, para suponer que los resultados de los modelos de equilibrio general eran aplicables. La economía conductista moderna, es otra manifestación de este asunto: sugiere que los fundamentos de los modelos económicos deben estar empíricamente fundamentados en las acciones de los individuos, no en una supuesta lógica racional global.<sup>9</sup>

Mientras que todos los economistas aceptan que los individuos tienen propósitos y que los mercados coordinan la actividad agregada, todavía el debate está abierto acerca de cómo ello tiene lugar y la perspectiva post walrasiana examina el problema de coordinación como algo más complicado que como lo hace la perspectiva walrasiana. Desde una perspectiva post walrasiana, antes de que uno pueda extraer implicaciones de política a partir del modelo, deben de manejarse aquellas complicaciones. La razón es que las interacciones entre los agentes en la economía macro son tan complejas, que intuitivamente es probable se influya en los resultados agregados, que parece más creíble que los aspectos relevantes de tales sistemas pudieran ser capturados por un sistema resoluble de ecuaciones simultáneas con un equilibrio único que no tenga en cuenta aquellas interacciones.

La forma compleja de como se va caracterizando la macro economía desde la perspectiva pos walrasiana, presenta un problema muy serio para el diseño formal de modelos, debido a que la carencia de un equilibrio

único retroalimenta sobre lo específico de la racionalidad de los agentes. Con muchos equilibrios potenciales, las especificaciones de la racionalidad de los agentes, ya no pueden basarse en que los agentes entiendan plenamente el sistema subyacente a menos que tengan un metamodelo (modelo de modelos) para escoger entre los equilibrios. Incluso está poco claro que el sistema subyacente puede ser plenamente especificado. Lo más que uno puede esperar, es que los agentes exhiban *expectativas consistentes de metamodelo* e incluso si uno puede especificar precisamente como puede optarse entre los modelos alternativos, hay poca presunción de expectativas en la estabilidad de los metamodelos, puesto que es fácil concebir metamodelos que tienen repentinos cambios grandes en las expectativas, conforme las expectativas cambian de un modelo al otro. Esto plantea serias cuestiones de política puesto que tales cambios pueden alterar fundamentalmente las prescripciones de política.<sup>10</sup>

En pocas palabras, la preocupación post walrasiana con la síntesis DSGE, es que la complejidad de las interacciones que caracterizan los sistemas complejos, es central a los problemas de política macro, pero se suponen eliminadas en los modelos DSGE. Es por esa razón, que el enfoque post walrasiano está asociado con el trabajo sobre complejidad realizado en Santa Fe y varias universidades alrededor del mundo. Puede incluso ser el caso que el sistema de ecuaciones que describe las interacciones de los agentes, es actualmente irresoluble ya sea porque el sistema de ecuaciones con interacciones realistas es analíticamente intratable, o incomputable, o bien, porque las dimensiones de las interacciones involucran interrelaciones de orden más alto de las que somos capaces de resolver, o debido al enorme número de ecuaciones necesarias para tratar con la heterogeneidad de expectativas.<sup>11</sup>

Tomar seriamente la complejidad, presenta un desafío importante a cualesquiera de las expectativas racionales cercanas al modelo macro. Si no se puede asumir que los economistas entienden la economía, no se puede suponer que los agentes entienden la economía. Así, lo que se entiende por racionalidad del agente es puesto en cuestionamiento, y los fundamentos del comportamiento del agente deben buscarse en el estudio de la conducta y no en la lógica. Esto significa que, desde una perspectiva post walrasiana, antes de que se tenga un modelo adecuado de la economía macro, se debe tratar específicamente con la incertidumbre de modelo por agentes y por economistas.

Obsérvese que la diferencia entre los programas de investigación walrasiana y post walrasiana, tienen que ver con simplificaciones aceptables en los procesos de modelado; los dos planteamientos no plantean cuestiones fundamentalmente diferentes. En un post walrasiano se estaría de acuerdo en que se deben de hacer simplificaciones, si es que el sistema ha de ser resoluble. Pero argumentan que las simplificaciones walrasianas, violan el criterio de Einstein “more so”<sup>12</sup> porque, al eliminar los elementos centrales de la interacciones entre agentes, los walrasianos simplifican la teoría macro, la hacen más simple de lo que puede ser. Dos simplificaciones walrasianas estándar, que los post walrasianos encuentran objetables, son, la suposición del agente representativo, y las suposiciones de racionalidad del agente. La primera es problemática, porque los post walrasianos, ven las interacciones de los agentes como una significativa influencia sobre la economía macro. La segunda es problemática porque es probable que el comportamiento del agente en los sistemas inciertos de alto nivel, sean fundamentalmente diferentes de los sistemas estocásticamente ciertos. Para un post walrasiano, la información y las instituciones no pueden ser una adenda porque son centrales al núcleo de la teoría.

#### **IV. Las diferentes cuestiones planteadas.**

Las diferentes concepciones, conducen a los walrasianos y a los post walrasianos, a plantear diferentes cuestionamientos acerca de lo que está sucediendo en la economía macro en sus programas de investigación. Los walrasianos están buscando las causas de las fluctuaciones; su modelo subyacente es uno de equilibrio y estabilidad global, en la ausencia de rigidez. Las fluctuaciones, provienen de choques de oferta exógenos, los cuales no son perfectamente amortiguados debido a rigidez nominal e institucional. Esta es la razón por la que la investigación se enfoca en las implicaciones de aquella rigidez. De esta forma la pregunta walrasiana queda: ¿Porqué hay fluctuaciones en la economía? La concepción subyacente de los post walrasianos, de la economía competitiva macro, es un sistema con fuertes tendencias hacia el comportamiento caótico, que se mantiene bajo control por las instituciones. Por esta razón, la pregunta post walrasiana es la opuesta de la pregunta walrasiana. La pregunta post walrasiana es, ¿A qué se debe tanta estabilidad en la economía como la que hay? Desde una perspectiva post walrasiana, lo que es inusual acerca de la economía macro, no es que exhiba inestabilidad, sino que no está

en un caos total. Los post walrasianos establecen la hipótesis de que las instituciones ponen límites al caos, lo que significa que la modelación de los microfundamentos de la economía macro, debe tomar esa riqueza institucional en cuenta porque aquellas instituciones, imponen estabilidad a un sistema por lo demás caótico. Así, mientras que el modelo DSGE walrasiano, ve rigidez institucional y nominal como obstáculo que hace más lento el movimiento hacia el equilibrio, el modelo post walrasiano ve la rigidez nominal e institucional como aspecto centra de cómo la economía macro mantiene su estabilidad.

#### **V. Las diferentes herramientas y modelos usados.**

Los cuestionamientos planteados por los dos programas de investigación, proponen diferencias en las herramientas a utilizar. Como se mencionó anteriormente, el modelo DSGE está estructurado entorno a la teoría del control óptimo dinámico estocástico, suponiendo generalmente una dinámica lineal y equilibrios únicos. La teoría analítica post walrasiana, también usa la teoría del control dinámico estocástico. Sin embargo, debido a que los investigadores post walrasianos, están intentando tratar con sistemas mucho más complicados, (porque no están dispuestos a establecer los supuestos walrasianos necesarios para volver menos complicados los sistemas), sus modelos tienden a ser mucho más complicados y generalmente no arrojan soluciones analíticas definidas. Los modelos post walrasianos dan pautas pero no resuelven el problema.<sup>13</sup>

Los post walrasianos están de acuerdo en que un supuesto razonable en cualquier modelo, es la *consistencia del modelador*: el requerimiento de que los agentes en el modelo tengan la misma información que los economistas que modelan la economía. El modelo walrasiano DSGE, logra esta consistencia del modelador a través de suponer que los economistas conocen el modelo correcto y por ende, que los agentes conocen el modelo correcto. Las expectativas racionales son consistentes en el sentido del modelador en este caso. Los modeladores DSGE, entonces usan los aspectos de más fondo de ese modelo, para dar guía a situaciones, en las cuales los agentes no conocen el modelo correcto.

Los post walrasianos alcanzan la consistencia suponiendo que ni los economistas ni los agentes conocen el modelo correcto, y que un modelo correcto puede bien no existir. Esta suposición, cambia el análisis fundamentalmente porque elimina las expectativas racionales como la clausura

del modelo. Antes que se pueda especificar las expectativas del agente, se debe tener un análisis de selección de modelo y aprendizaje; no hay un punto fijo al cual se pueda tener respaldo para determinar la racionalidad. En su lugar, se debe ver como actúan las personas para determinar lo que es racional. La economía conductista, no la teoría de utilidad, forma el micro fundamento de la economía post walrasiana y es un fundamento empírico, no deductivo.

Debido a que los post walrasianos no ven que los modelos analíticos primigenios proveen mucha luz sobre el problema, están mucho más dispuestos a abrirse a cualquier evidencia que esté disponible. Esto conduce a una segunda diferencia entre ellos y los walrasianos. Los post walrasianos tienden a ser mucho más abiertos a estudios de caso, a las visiones panorámicas y a la investigación institucional. Por ejemplo, los post walrasianos ven la investigación hecha por Blinder et al (1998) y Bewley (1999), como importante para entender la rigidez de los precios y salarios, y tratan de integrar tales fundamentos en sus modelos; los walrasianos tienden a dejarlos fuera de consideración.

Otra diferencia, se haya en lo que los post walrasianos consideran un modelo útil. Debido a la necesidad de tratar con agentes heterogéneos, los modelos post walrasianos tienden a enfocarse en modelos más complicados que involucran equilibrios estadísticos en los que el equilibrio a nivel de agentes no puede ser especificado. Debido a que esos modelos frecuentemente no pueden ser resueltos analíticamente, también se basan más en simulaciones para proveer rigor en los modelos.<sup>14</sup>

La dificultad de resolver analíticamente los modelos con los supuestos que los post walrasianos encuentran apropiados, conduce a los post walrasianos a estar abiertos a un enfoque muy diferente para estudiar la macroeconomía: el modelado de la economía computacional basado en el agente (ACE). Los modelos ACE no descansan en la especificación a detalle de la estructura analítica del modelo. En vez de ello, los modeladores basados en el agente, dotan a los agentes virtuales heterogéneos, con reglas de optimización estratégica local y les permiten competir en una economía muy virtual, viendo que tanto se obtiene de las estrategias como también cómo interactúan éstas. El modelo resultante llamado modelo basado en el agente, ayuda al investigador a determinar que características son sustentables y cual sería la naturaleza de un sistema agregado, cuando es ocupado por tales agentes. En el modelado basado en el agen-

te, el aprendizaje del agente no está insertado en el modelo, es inherente al mismo. Compiten diferentes reglas de aprendizaje y especificaciones de racionalidad y el modelo provee una perspicaz compenetración acerca de cuales estrategias son viables y como interactúan. El modelado basado en el agente, también permite al investigador estudiar la dinámica del modelo sin la imposición de condiciones de equilibrio externo y someter anticipadamente a prueba, la efectividad de varias políticas en la economía virtual ya planteada.<sup>15</sup>

En el presente, el modelado basado en el agente, está todavía en su infancia, pero ofrece cierta esperanza de encontrar una alternativa para soluciones analíticas de sistemas complejos. Este desarrollo se mueve paralelo a otros elementos hacia la economía macro conductista. En la economía conductista se estudia como se comportan los agentes en el mundo real. Los modelos basados en el agente, están estrechamente vinculados a la economía conductista porque utilizan las singularidades que los economistas conductistas han encontrado que caracterizan a los individuos para crear reglas de interacción estratégicas con los cuales dotan a sus agentes virtuales.<sup>16</sup>

Una diferencia final en las herramientas usadas por los walrasianos y los post walrasianos tiene que ver con la macro econometría. Para el trabajo de política macro aplicado, es más probable que los post walrasianos usen métodos empíricos guiados por los datos, con menos apoyo en la teoría, que lo que se ha demostrado en el trabajo walrasiano de macro política aplicada. De alguna manera, esto es paralelo a un cambio en la macro walrasiana que también se ha movido hacia modelos estructurales VAR, cuando de hecho hace pronósticos y política aplicada. Pero hay una diferencia importante entre los dos. Puesto que los post walrasianos ven la teoría como mucho menos definitiva, se apoyan más fuertemente en extraer información a partir de los datos, con varios VAR cointegrados, observado los datos para escoger entre teorías alternativas, mientras que los walrasianos tienden a empezar con la presunción de que el modelo DSGE es el correcto, y buscan datos para la confirmación de ese modelo.

La diferencia entre los enfoques walrasiano y post walrasiano, se haya en los antecedentes asumidos. La economía walrasiana utiliza antecedentes DSGE; y el trabajo post walrasiano utiliza un enfoque de lo “general a lo específico”, en el que las teorías se eligen simultáneamente mediante el análisis de los datos. El análisis econométrico se utiliza para selec-

cionar la suposición y las teorías alternativas, pero no para someter a prueba una teoría. Esto requiere un enfoque vagamente teórico, pero estadísticamente más altamente disciplinado, del que caracteriza al enfoque walrasiano.<sup>17</sup>

De muchas maneras, el enfoque post walrasiano es el regreso al enfoque clásico *marshialliano* de la macro política puesta al día para tomar en cuenta los nuevos desarrollos estadísticos y computacionales. Los economistas clásicos no tenían una teoría formal. Se aproximaban a la política usando una teoría informal para organizar a grandes rasgos sus pensamientos. El enfoque de Walras era diferente: para Walras el sistema de ecuaciones interdependientes, era la pieza central de su análisis de la economía agregada.

Marshall condujo ese enfoque clásico en su metodología y la diferencia entre el uso de la teoría en esas dos concepciones puede analizarse contrastando el aprovechamiento de Marshall al equilibrio general con el enfoque de Walras.<sup>18</sup> Para Marshall, el equilibrio general de este tipo era una nota de pie de página, (nota número 21, Marshall, (1920:855-6)), digna de mantenerse en mente, pero no digna de desarrollarse seriamente en un sentido teórico o en un sentido de política aplicada.<sup>19</sup>

Las diferencias en los enfoques teóricos, conducen a lecciones de política extraídas de la teoría. La perspicacia y compenetración del conocimiento en la política walrasiana tiende a guiarse por la teoría basada en los suposiciones duros donde se argumenta que son necesarios para extraer implicaciones de política a partir de la teoría. Los *post walrasianos* tienen mucho menos certidumbre acerca de la perspicacia de sus fundamentos de política basados en su teoría. En el enfoque post walrasiano, la política es conducida primeramente por la evidencia empírica, con una teoría que sirve como una ayuda para interpretar la evidencia empírica. Las formulaciones de política post walrasiana, son mucho más sujetas a comprobación que las formulaciones de política walrasiana: esto es lo que ha funcionado en el pasado; quizá funcione en el futuro. Las profundidades del conocimiento de política se derivan más de un sentido común educado, al cuál, la perspicacia de los fundamentos teóricos contribuyen, pero no son determinantes.

**VI. ¿Hay un tiempo maduro para una macro post walrasiana?**

Si los economistas siempre se han abstenido de desarrollar una teoría macro post walrasiana en el pasado, debido a sus agobiantes dificultades, ¿por que creo que hoy sea la oportunidad del programa de investigación post walrasiano? Hay tres razones para ello. La primera es que han ocurrido desarrollos recientes en la macro. La nueva síntesis DSGE, pone en claro las suposiciones fuertes necesarias para trazar cualquier conclusión por la trayectoria del modelado walrasiano, suposiciones que la síntesis neoclásico keynesiano ocultaba. Así, la nueva síntesis transparenta la dificultad de extraer asesoría política de la teoría, de un modo que la síntesis neo clásico/keynesiana, no lo hacía.

Una segunda razón, es que hoy en día la teoría macroeconómica es conscientemente científica en formas que previamente no lo era. Está directamente ocupada con confrontar las teorías con los datos, y las herramientas técnicas para hacerlo, han avanzado suficientemente como para que una meta realista signifique atacar el problema más complicado. Aunque la tradición macroeconómica a partir de la cual se desarrolló la síntesis DSGE se vio así misma como científica y orientada hacia la teoría de la elección, no tenía las herramientas empíricas para escoger entre hipótesis alternativas. Debido a que se carecía de aquellas herramientas, no se consideraron explicaciones de observaciones que no estuviesen fundadas en modelos de la teoría de la elección. Así, cuando James Dusenberry (1949) sugirió la hipótesis del ingreso relativo para explicar la diferencia en las pendientes de las funciones de consumo de corto y largo plazo, no fue tomado en cuenta porque los macroeconomistas estaban enfocados en las explicaciones de teoría de la elección: los ahorros del ciclo de vida de Modigliani, y la hipótesis del ingreso permanente de Friedman. Como las herramientas empíricas han mejorado, hay una tendencia a escoger cualquier explicación en la que los datos encajen mejor.

Una tercera razón es que las técnicas que los investigadores tienen a su disposición, han cambiado, y cuestiones analíticas que habían sido demasiado difíciles se volvieron accesibles. Hasta recientemente, la profesión simplemente no había tenido las herramientas que le permitieran manejar la complejidad de los modelos en los que agentes heterogéneos tenían expectativas variantes o tener la esperanza de tratar analíticamente con instituciones y con explicaciones sociológicas. Al mismo tiempo que las herramientas analíticas matemáticas y estadísticas progresaban, la poten-

cia computacional también se desarrolló lo que permitió a los investigadores hacer simulaciones para profundizar en las soluciones de complicados sistemas de ecuaciones, que anteriormente no se podían hacer. Los desarrollos computacionales también han abierto el camino al modelado basado en el agente anteriormente discutido. Este mismo avance computacional nos vuelve más capaces de acercar los datos a la teoría, utilizándolos para escoger entre teorías alternativas. Estos avances permiten a los investigadores analizar rápidamente grandes conjuntos de datos y extraer información de los datos que antes eran imposibles de discernir.

Hoy en día, son estos desarrollos los que hacen factible una macro post walrasiana y son esos avances lo que en este documento se discute. Estoy muy esperanzado acerca de estos desarrollos debido al modo como yo entiendo se abren camino las ideas a través de la profesión.

## **VII. ¿Se debe nombrar post walrasiana a la corriente de los nuevos desarrollos de la macroeconomía?**

He llamado post walrasiano a este nuevo trabajo porque encuentro que ese nombre es útil para ayudar a los estudiantes a distinguir el trabajo que estoy describiendo desde la alternativa walrasiana DSGE. Me gusta en parte, porque es tanto inclusivo, como distintivo; ya que captura su conexión con el trabajo walrasiano DSGE, pero también su diferencia.

Otro aspecto de la distinción post walrasiana que me gusta, es que supera las anteriores clasificaciones keynesiana/clásica. He llegado a creer que, como descripción de lo que está actualmente ocurriendo en macro, estas clasificaciones anteriores, oscurecen más que lo que iluminan. La razón de esto es que en los debates modernos, cruzan líneas clásicas/keynesianistas/monetaristas. Para entender el debate macro moderno, se debe ver las diferencias desde una perspectiva muy diferente, una perspectiva que la clasificación walrasiana / post walrasiana, al menos en parte.<sup>20</sup>

Los especialistas verán fácilmente problemas y limitaciones con la clasificación, y yo estaré de acuerdo con muchos de ellos. Pero las clasificaciones no son para especialistas; son para estudiantes y no especialistas, y lo que uno espera, es que la clasificación provea a los estudiantes y no especialistas una introducción a los debates que de otra manera sería ininteligible. La tendencia actual de los textos macro para posgrado, de evitar clasificaciones, ha hecho que la macroeconomía, parezca estar más uni-

ficada de lo que realmente está. Así, creo que ambas clasificaciones son tanto útiles como necesarias, en tanto que sean vistas como temporales y presentadas como una simple entrada a debates más amplios a sabiendas de que existen innumerables problemas que habrán de descubrirse conforme uno se interne más profundamente en el tema.<sup>21</sup>

Para avanzar, uno debe construir en los desarrollos del pasado, reconociendo sus fortalezas. Necesitamos modelos que incluyan la heterogeneidad de los agentes, y modelen la incertidumbre. Dada la complejidad de los asuntos, o de los temas, no está claro si habremos de obtener algún fundamento a partir de los modelos analíticos y parece probable que será necesario suplementar estos modelos analíticos, con modelos computacionales basados en el agente, que permitan supuestos mucho más flexibles.

Es probable que ninguno de estos modelos provea fundamentos robustos a la teoría para conducir la política actual; probablemente estaremos dependiendo de manera importante en modelos estadísticos en los cuales se permite que los datos libremente hablen por sí. Una manera de hacer esto es usar un enfoque cointegrado de lo general a lo específico a los datos y a la macro econometría macro.

Los resultados de política que fluyan del trabajo post walrasiano frecuentemente serán mucho menos ciertos que el trabajo DSGE, y menos conectado a modelos específicos, porque las limitaciones de los modelos serán reconocidas. El economista macro post walrasiano será más un artesano que un técnico.

### **VIII. Conclusión.**

Debe quedar en claro por la discusión anterior, que el programa de investigación post walrasiano tiene amplio alcance e incorpora muchas diferentes herramientas y enfoques. Pero hay un tema que lo conecta con el trabajo post walrasiano. Ese tema, es que la realidad económica es mucho más compleja que la realidad económica descrita por los alternativos enfoque walrasianos. Consecuentemente, si hemos de proveer una guía apropiada para manejar esa realidad económica, debemos tomar en serio esa complejidad. Lo que hace posible hacerlo es el cambio tecnológico, tanto en lo analítico como en la computación. El trabajo descrito aquí como post walrasiano es simplemente una continuación del trabajo walrasiano con estas nuevas herramientas. Estas nuevas herramientas

significan, que el enfoque post walrasiano: (1) toma más seriamente el problema de los equilibrios múltiples y los mecanismos de selección del equilibrio; (2) toma mucho más en cuenta la incertidumbre en el modelo; (3) toma en serio el problema de la heterogeneidad e interdependencia de los agentes; (4) toma mucho más seriamente el problema del aprendizaje del agente; (5) está más dirigido por las regularidades empíricas que por la teoría sobre todo para guiar las políticas; (6) está más dispuesto a usar análisis estadístico VAR cointegrado, de lo general a lo específico, vagamente limitado por un amplio sentido de la teoría, más que usar una teoría limitada por las observaciones empíricas; y (7) tiene mucho menos certidumbre acerca de la política, considerando la política como una manera de ayudar a los agentes coordinados al proporcionarles un punto de enfoque.

El trabajo post walrasiano es una evolución natural del pensamiento macroeconómico. Ahora que hemos lidiado con acertijo fácil, empecemos a manejar uno bastante más difícil. A diferencia de sus predecesores disidentes, quienes no tenían ninguna manera científica de cómo tratar conjeturas y perplejidades más difíciles, los macro economistas de hoy tienen métodos para aproximarse a esta problemática. El modelado no lineal, la economía conductista, la teoría de juegos evolucionistas, el modelo basado en el agente, y la econometría de lo general a lo específico; son todos desarrollos de punta que eventualmente reconfigurarán la economía. Hay cientos de disertaciones en espera de ser escritas incorporando estas nuevas técnicas, y es el desarrollo de estas nuevas técnicas lo que conduce mi optimismo en el sentido de que finalmente ha llegado el tiempo de la Macroeconomía Post Walrasiana.

## Notas

<sup>1</sup> Este artículo es una modificación del capítulo introductorio de *A Post Walrasian Macroeconomics* (2006) de David Colander. Traducción al castellano por Juan José Jardón Urrieta.

<sup>2</sup> Que tanto se les deja solos quedó claro cuando entrevisté a estudiantes postgraduados en las escuelas más prestigiosas, (Colander, 2005). Me fue dicho consistentemente por ellos que la política monetaria y fiscal no se discutía en sus clases de macro y que tenían poca idea de cual era la visión subyacente.

<sup>3</sup> El desarrollo de esta visión demostró ser muy fructífero en las finanzas, y de alguna manera el programa de investigación walrasiana en macro puede ser visto como un intento por extender el trabajo hecho en las finanzas a la macroeconomía.

<sup>4</sup> Es debatible si esta era la visión de Walras. Se sigue de la traducción de Jaffe de la 5 edición de Walras, pero Walker (1983) comenta que en ediciones anteriores proveen una visión muy diferente, y que son la mejor fuente de la visión walrasiana. Llama al trabajo elaborado en esta tradición, neo walrasiano, mas que walrasiano.

<sup>5</sup> Schumpeter (1954) declaró que la existencia de una solución única era absolutamente necesaria para la economía.

LA PERSPECTIVA DE LA MACROECONOMÍA POSTWALRASIANA 199

<sup>6</sup> El libro de Woodford es un tour de fuerza, que de acuerdo con un reseñador, probablemente habrá de convertirse en una “Biblia para los economistas de banco central que se consideran a sí mismos como responsables de un cargo público para diseñar e instrumentar la política de estabilización de la mejor manera que puedan”, (Green, 2005: 121).

<sup>7</sup> Otras numerosas sugerencias de políticas se siguen del análisis pero estas no han sido adoptadas generalmente. Por ejemplo, en el *Handbook of Macroeconomics* (1999) editado por Taylor y Woodford, Chary y Kehoe sugieren, cuatro lecciones sustanciales para el diseño de políticas a partir del modelo DSGE sin rigidez nominal: (1) Los impuestos al ingreso de capital deben ser altos inicialmente y después cero en términos gruesos; (2) las tasas de impuestos sobre el trabajo y el consumo debieran de ser a grandes rasgos constantes; (3) los impuestos contingentes de Estado sobre los activos debieran ser usados para proveer seguros en contra de los choques adversos; y (4) la política monetaria debiera ser conducida para mantener las tasas de interés nominales cercanas a cero. (Chari y Kehoe: 1673)

El tipo de discusión de políticas que está teniendo lugar puede verse en un artículo reciente de Schmitt-Grohe y Uribe (NBER Working Paper #9220 JET 2004). En el se argumenta que el consejo de política de “tasas de impuestos al ingreso suavemente distorsionantes y tasas de inflación altamente volátiles e impredecibles” que se sigue del modelo sin rigidez nominal es significativamente modificado si uno tiene rigidez nominal.

<sup>8</sup> Desde luego, esta broma también captura dificultades con el enfoque post walrasiano; los post walrasianos andan buscando llaves en la oscuridad.

<sup>9</sup> Mientras que las acciones del agente pueden no ser globalmente racionales, muy probablemente serán localmente racionales, si uno puede apoyar los procesos de decisión reales con el entorno local. Así que el debate no es acerca de la racionalidad sino acerca de la naturaleza de lo racional a usar y como descubrir esa racionalidad.

<sup>10</sup> A lo sumo hay resumidero de atracciones y cualquier teoría significativa debe tratar con los cuestionamientos: Hacia qué resumidero de atracción habrá de gravitar la economía, y qué tan estable son los diferentes resumideros.

<sup>11</sup> Alan Kirman ha capturado agradablemente estos asuntos. (Kirman 1992).

<sup>12</sup> (no obstante buena, no tan buena como), nota del traductor.

<sup>13</sup> Pensando en referencia al chiste de la luz callejera mencionada arriba, el uso de los modelos por los post walrasianos, es el equivalente a frotar dos palos con la esperanza de que uno pueda crear una chispa que pudiera proveer alguna guía.

<sup>14</sup> Con programas de software tales como Mathematica, se pueden resolver problemas analíticos mucho más complicados en mucho menos tiempo que antes.

<sup>15</sup> La simulación del modelado basado en el agente, es fundamentalmente diferente a la simulación de ecuaciones descrita antes, ya que en el modelado basado en el agente no se está utilizando la simulación para resolver ecuaciones; sino que en vez, está simulando el sistema. No se está buscando ninguna solución analítica.

<sup>16</sup> Mientras que extraer resultados constructivos a partir de modelos basados en el agente pudiera representar un largo camino, ofrecen una importante prueba a las teorías; lo que podría ser llamada una prueba empírica de consistencia de modelos basada en el agente. La prueba es que uno debiera ser capaz de desarrollar un modelo basado en el agente correspondiente a un modelo analítico, con alguna especificación de los agentes, que se calibre razonablemente bien con los datos. Si un modelo analítico no puede pasar esta prueba, entonces los resultados que uno tiene de tal modelo analítico son altamente sospechosos. Este aspecto destructivo de los modelos basados en el agente es importante debido a que los modelos estándar DSGE representativos de estos modelos, sospecho, no pasan esta prueba.

<sup>17</sup> El enfoque que creo es similar al enfoque “una cosa a la vez” de Marshall, en la que el sentido común confluye con la perspicacia y las raíces teóricas y donde ambos están siendo juzgados continuamente en relación con la evidencia empírica.

<sup>18</sup> El enfoque metodológico de Marshall estaba fundamentado en un enfoque clásico más amplio que relacionaba economía y política. Ese enfoque empezó a desaparecer en la profesión económica en los años treinta del Siglo anterior y casi se olvidó por los años setenta conforme se difundía la metodología *walrasiana* que más estrechamente relacionaba la economía con la política. Esta metodología *walrasiana* requería que uno fundara toda la asesoría de política teóricamente, lo que condujo a los *walrasianos* a desarrollar modelos tratables. La macro, actualmente siguió a la micro al moverse a esta mitología *walrasiana* y solamente la adoptó plenamente con el éxito de la nueva revolución clásica.

<sup>19</sup> Para Marshall el dominio teórico de la macroeconomía se encontraban en las más complicadas matemáticas de la termodinámica, de las cuales no tenía la habilidad suficiente, y así fue que no la manejó.

<sup>20</sup> Además de mí, tanto Joe Stiglitz (1993) y, Sam Bowles y Herb Gintis (1993), han usado el término post walrasiano, aunque lo usan un tanto diferente que yo. Sospecho que muchas personas más lo han hecho también. En un escrito anterior (Colander 1998), argumenté contra los prefijos: nuevo, post, neo, como siendo

inapropiados. Pero ello fue cuando pensando en sistemas de clasificación eran más permanentes. Una vez que se observa a los sistemas de clasificación como introducciones pasajeras en debates cambiantes, estos prefijos sirven de propósito útil de hacer la distinción que uno está tratando hacer a la mente.

<sup>21</sup> Otro nombre que algunos han sugerido para el trabajo que estoy caracterizando como post walrasiano, sería marshalliano más que post walrasiano. Los argumentos para llamarlo marshalliano son que la clasificación post walrasiana es ambigua y no lo suficientemente descriptiva y que se ha utilizado demasiado el prefijo “post”, (y con el abuso del término post moderno, tenemos una buena observación). Los que apoyan la clasificación marshalliana argumentan que si las raíces del enfoque pueden ser retrotraídas a Marshall, ¿Porqué no llamar al enfoque marshalliano? Me he alejado de la terminología marshalliana por un número de razones. La primera es que no veo las raíces de este enfoque en Marshall; más bien las vislumbro más atrás en una tradición clásica más amplia. Segundo, son pocos los no historiadores del pensamiento de hoy que están familiarizados con Marshall, y por lo tanto la terminología marshalliana no les sería útil. Tercero, aquellos economistas que están familiarizados con Marshall, tienden a asociarlo con un enfoque anti-matemático y anti-estadístico de la economía, y el trabajo post walrasiano es tanto altamente matemático, o como altamente técnico estadísticamente. Así que creo que la justificación marshalliana, los confundiría.

## Bibliografía

- Bewley, T., 1999, *Why Wages Don't Fall During a Recession*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Blinder, A., E. Caneti y D. Lebow, 1998, *Asking About Prices: a New Approach to Understanding Price Stickiness*, Russell Sage, New York.
- Bowles, S. y H. Gintis, 1993, The Revenge of Homo Economicus: Contested Exchange and the Revival of Political Economy. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 7, no. 1.
- Chari, V.V. y P. Kehoe, 1999, “Optimal Fiscal and Monetary Policy”, en Taylor y Woodford 1999.
- Colander, D. (ed.), 2006, *Post Walrasian Macroeconomics: Beyond the Dynamic Stochastic General Equilibrium Model*, Cambridge University Press, Cambridge, Mass.
- , 2005, “The Making of an Economist Redux”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 19, no. 1.
- , 1998, “Beyond New Keynesian Economics: Post Walrasian Economics”, en Rotheim 1988.
- , (ed.), 1996, *Beyond Microfoundations: Post Walrasian Macroeconomics*. Cambridge University Press, Cambridge, Mass.
- Del Negro, M. y Schorfheide, F., 2004, “Priors from General Equilibrium Models for VARs”, *International Economic Review*.
- Diebold, F., 1998, “The Past, Present and Future of Macroeconomic Forecasting”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 12.
- Dusenberry, J., 1949, *Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Green, E., 2005, “A Review of Interest and Prices: a Foundation of Monetary Theory by Michael Woodford”, *Journal of Economic Literature*, vol. 43, no. 1.

LA PERSPECTIVA DE LA MACROECONOMÍA POSTWALRASIANA 201

- Ingram, B. y Whiteman, C., 1994, "Supplanting the 'Minnesota' Prior: Forecasting Macroeconomic Time Series Using Real Business Cycle Priors", *Journal of Monetary Economics*, vol. 34, no. 3.
- Kirman, A.P., 1992, "Whom or What Does the Representative Agent Represent?", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 6, no. 2.
- Marshall, A., 1920, *Principles of Economics* (9a. edición; impresión de 1961), Macmillan, Londres.
- Robertson, J. y Tallman, E., 1999, "Vector Autoregressions: Forecasting and Reality. Federal Reserve Bank of Atlanta", *Economic Review*, vol. 84, no. 1.
- Rotheim, R. (ed.), 1998, *New Keynesian Economics. Post Keynesian Alternatives*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Schmitt-Grohé, S. y Uribe, M., 2005, "Optimal Fiscal and Monetary Policy in a Medium-Scale Macroeconomic Model", *NBER Macroeconomics Annual 2005*.
- Schumpeter, J., 1954, *History of Economic Analysis*, Oxford University Press, Nueva York.
- Stiglitz, J.E., 1993, "Post Walrasian and Post Marxian Economics", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 7 no. 1.
- Taylor, J.B. y M. Woodford (eds.), 1999, *Handbook for Macroeconomics*, North-Holland, Amsterdam.
- Walker, D.A., 1983, *William Jaffe's Essays on Walras*, Cambridge University Press, Cambridge, Mass., y Nueva York.
- Woodford, M., 2003, *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press, Princeton.
- Woodford, M. y Farmer, R., 1997, "Self-Fulfilling Prophecies and the Business Cycle", *Macroeconomic Dynamics*, vol. 1, no. 4.
- Woodford, M., 1990, "Learning to Believe in Sunspots", *Econometrica*, vol. 58, pp. 272–307.

*Publicaciones de la Cátedra Bolívar.  
Facultad de Economía y Empresa de la USC. Director Luis Caramés Vieitez  
Temas de Teoría Económica  
Documentos 103 a 118 de la Serie Economic Development de la USC*

Los Temas de Teoría Económica han sido publicados en formato impreso en el año 2008 por la Cátedra Bolívar: <http://www.usc.es/es/gobierno/vrrelins/catedras/bolivar/index.html>

USC= Universidad de Santiago de Compostela (España)

UMSNH= Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México)

**ACCESO A LOS DOCUMENTOS** del año 2011 en la Web de la serie *Economic Development*, en la base internacional Ideas.Repec: <http://ideas.repec.org/s/eea/ecodev.html>

Documento 103: "INTRODUCCIÓN A LAS INTERRELACIONES DE LA METODOLOGÍA EN TEMAS DE ECONOMÍA". Juan José Jardón Urrieta. UMSNH, México

Documento 104: "FILOSOFÍA Y METODOLOGÍA DE LA ECONOMÍA", Uskali Mäki, Academy of Finland, University of Helsinki, Finland

Documento 105: "METODOLOGÍA Y POLÍTICA ECONÓMICA: UNA RECONSIDERACIÓN", Andrés FERNÁNDEZ DÍAZ, Lorenzo Escot Mangas, Facultad de Economía, Universidad Complutense de Madrid (UCM), España

Documento 106. "UNA TIPOLOGÍA DE MODELOS ECONÓMICOS", Leobardo Plata Pérez, Facultad de Economía, Universidad Autónoma de San Luis de Potosí, México

Documento 107. "¿QUÉ PAPEL HAN JUGADO LOS MODELOS EN ECONOMÍA?", Alfonso Ávila De Palacio, Universidad Juárez del Estado de Durango, México

Documento 108. "CRECIMIENTO ECONÓMICO: UN DEBATE CENTRAL DE LAS ECONOMÍAS CLÁSICA Y MARXISTA", Gabriel Mendoza Pichardo, Facultad de Economía, UNAM, México

Documento 109. "LA DISCUSIÓN ACTUAL SOBRE EL PROBLEMA DE LA TRANSFORMACIÓN DE VALORES A PRECIOS DE PRODUCCIÓN", Alejandro Valle Baeza, Facultad de Economía, UNAM, México

Documento 110. "LA ESCUELA AUSTRÍACA: ¿UNA PROPUESTA METODOLÓGICA ACTUAL?", Eduardo Scarano, FCPS, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Documento 111. "¿PARA QUÉ SE ESTUDIA LA TEORÍA ECONÓMICA?", Hall R. Varian, School of Information. University of California Berkeley, USA

Documento 112. "LA PERSPECTIVA DE LA MACROECONOMÍA POSTWALRASIANA", David Colander, Department of Economics, Middlebury College, Vermont, USA

Documento 113. "ALGUNOS PRINCIPIOS FINANCIEROS QUE SON CONSISTENTES CON EL POSTULADO DE RACIONALIDAD ECONÓMICA", Francisco Venegas-Martínez, Escuela Superior de Economía, Instituto Politécnico Nacional, México

Documento 114. "LOS MODELOS ECONÓMICOS Y EL REALISMO ECONÓMICO", Willy W. Cortez, CUCEA, Universidad de Guadalajara, México

Documento 115. "FACTORES QUE INCIDEN EN EL STATUS EPISTEMOLÓGICO DE LA ECONOMETRÍA", María-Carmen GUIÁN, Universidad de Santiago de Compostela, España

Documento 116. "SELECCIÓN NATURAL: UNA VISIÓN ARQUITECTÓNICA Y UN TRASVASE CONCEPTUAL DESDE LA ECONOMÍA", Mario Casanueva López

Documento 117. "LA TEORÍA DE JUEGOS EVOLUTIVOS, NATURALEZA Y RACIONALIDAD", Elvio Accinelli. Facultad de Economía UASLP y UAM-1, México

Documento 118. "LAS VARIABLES LATENTES COMO EL NÚCLEO DEL PROCESO DE SELECCIÓN DE LA TEORÍA EVOLUCIONISTA", Juan José Jardón Urrieta (UMSNH), Mexico y Adolfo García de la Sienna, Instituto de Filosofía. Facultad de Economía. Universidad Veracruzana, México.