

## *Editorial*

### **Sargent y Sims: un Premio Nobel para dos aportes a la política económica**

El diez de octubre de 2011, la Real Academia de las Ciencias de Suecia entregó el Premio Nobel de Economía a dos economistas estadounidenses: Thomas J. Sargent y Christopher A. Sims. Este premio fue otorgado por su “investigación empírica sobre las causas y efectos en la macroeconomía” (traducción propia), trabajo que sin duda ha contribuido inmensamente no sólo a la teoría macroeconómica, sino también al desarrollo de su instrumental matemático, econométrico y, en particular, al diseño de políticas económicas. Los avances en la teoría de las expectativas racionales y su vínculo con la eficacia o ineficacia de las políticas macroeconómicas son de enseñanza obligada en los cursos contemporáneos de macro desde el nivel intermedio; asimismo, los avances en macroeconomía dinámica están a la orden del día en todos los niveles de postgrado. En cuanto a sus aportes a la econometría, el instrumental de causalidad y las pruebas de exogeneidad de variables son también parte obligada de los cursos básicos y avanzados de econometría de series de tiempo.

#### **Un poco de contexto**

Una de las características del ser humano es la racionalidad, otra la capacidad de prever (es decir, formular expectativas sobre el futuro) y de actuar en consecuencia. Estas dos características desempeñan un papel crucial en la teoría económica. Hasta entrada la década del setenta, los modelos económicos usualmente suponían que los agentes tenían previsión perfecta. Así, unos y otros suponían que los agentes trazaban sus planes de consumo, ahorro e inversión para un horizonte temporal y que, a partir del momento en que planificaban y decidían, los mantenían invariables sin importar qué ocurriera<sup>1</sup>.

Por otro lado, para la formulación y ejecución de políticas, la moda en términos de instrumentos hasta bien entrados los ochenta eran grandes modelos de ecuaciones simultáneas, fundamentados casi todos en la teoría keynesiana y su equivalente empírico, los modelos macroeconómicos (en realidad es más fácil pronunciar su nombre que entenderlos y manejarlos). Adicionalmente, no se trataba conceptual ni técnicamente dos asuntos que hoy son de vital importancia: *i*) la causalidad y *ii*) el orden de integración de las variables.

---

<sup>1</sup> Esto es consistente con el supuesto no sólo de previsión perfecta, sino con otros aún más fuertes como el de no incertidumbre y el de consistencia dinámica.

La causalidad implica que la variable al lado izquierdo de la igualdad era determinada por las del lado derecho, lo cual implícitamente excluía que ésta a su vez pudiese determinar a todas las demás. Sin embargo, es bien sabido que el PIB está determinado por los factores productivos y la tecnología, pero los factores productivos se incorporan en mayor o menor medida a la producción si los agentes perciben o saben algo sobre la evolución del PIB, es decir, éste a su vez determina el movimiento de los factores productivos. El asunto de la causalidad nos lleva directamente a la distinción entre las variables endógenas y exógenas, lo cual es simple de hacer conceptualmente, pero no tan simple de determinar a partir de los datos si no se dispone de una herramienta adecuada.

El orden de integración de las variables hace referencia al problema de la estacionariedad o no de las variables, es decir, si éstas oscilan en torno a un valor finito o si, por el contrario, su comportamiento las hiciera ver como si al avanzar el tiempo fueran o crecientes o decrecientes infinitamente. Por esta razón, es importante distinguir y desarrollar instrumentos para conocer la naturaleza de cada variable. Los econométricos y macroeconomistas que usaban los grandes modelos de ecuaciones simultáneas ignoraban que, al juntar en un modelo econométrico variables con diferente orden de integración, incurrían en el problema de regresiones espurias que los inducía a encontrar relaciones falsas o inexistentes. Fue así como por mucho tiempo se creyó que no había relación entre la tasa de interés real y la inversión, lo cual era apenas obvio: si la inversión tiene tendencia y la tasa de interés no la tiene o tiene otro orden de integración, los resultados al hacer una regresión entre estas dos variables seguramente no serían muy buenos.

### **Los aportes de Sargent y Sims y su importancia**

En fin, juntando todos estos elementos (expectativas, causalidad, relaciones espurias, modelos macroeconómicos, relaciones de corto y largo plazo), tenemos una parte importante de la teoría macroeconómica y macroeconómica modernas.

La formalización teórica de las expectativas y su inclusión en los modelos económicos ayuda a superar lo que se conoce como “crítica de Lucas”, que en términos simples dice: estimar modelos econométricos y hacer política económica con base en estos induce errores que conllevan resultados diferentes a los deseados, si no se tiene en cuenta el hecho de que los agentes formulan expectativas que “miran hacia el futuro” y no solamente incorporan información del pasado. A este respecto, Thomas Sargent en *Rational Expectations and the Reconstruction of Macroeconomics* (1980) muestra con un ejemplo sencillo las

consecuencias indeseadas de no incluir adecuadamente en un modelo la formulación de expectativas racionales de los agentes y, más aun, la carencia de modelos estructurales que incorporen explícitamente los comportamientos más básicos de los agentes, aquellos inmodificables ante cualquier cosa menos ante la naturaleza misma de los agentes, aquellos que hoy día se conocen como *parámetros profundos*<sup>2</sup>.

Por su parte, Christopher Sims hace una precisión formal sobre la exogeneidad de la que, según él, hablan erradamente los economistas al suponer que una variable exógena es solamente aquella que está al lado derecho de la igualdad. Así, la causalidad y la exogeneidad van de la mano, por lo que se dice que una variable es exógena si no es causada por otra u otras variables. Esto implica el desarrollo de herramientas econométricas que ayuden a probar estadísticamente, a partir de la información empírica, si una variable afecta y/o es afectada a su vez por otras variables. Más aun, en su artículo *Macroeconomics and reality* (1980), Sims presenta una discusión muy interesante sobre los orígenes de las restricciones *a priori* de los modelos macroeconómicos, la dinámica de estos y la inclusión de las expectativas. Este artículo constituye un aporte importante al problema de la identificación y estimación de modelos de ecuaciones simultáneas, cuya forma más general se conoce hoy en día como modelos SVAR.

En resumen, con los aportes de Sims y Sargent la macroeconomía moderna ha dado un paso más hacia convertirse en una línea de conocimiento más compacta, con herramientas sofisticadas y poderosas, fundamentada desde lo micro y más integrada con la macroeconomía. De igual modo, el diseño de políticas económicas cuenta con un instrumental cuantitativo riguroso, que le permite conocer sus efectos no sólo dinámicamente, sino también en un ambiente complejo donde los agentes se anticipan y, por tanto, es mucho más difícil sorprenderlos y lograr la eficacia deseada con las medidas adoptadas.

WILMAN A. GÓMEZ<sup>3</sup>

---

2 Esta afirmación resume la hipótesis más importante de la teoría de expectativas racionales: “los agentes económicos conocen el verdadero modelo de la economía”.

3 Profesor Departamento de Economía, Universidad de Antioquia. Candidato a doctor en Economía, Escuela Doctoral en Economía, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Agradezco los comentarios y sugerencias de Catalina Granda y Andrés García a versiones previas de este escrito. Cualquier error u omisión son de mi entera responsabilidad.