



Universidad de Valladolid
Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales

Trabajo de Fin de Grado

Grado en Economía

Premio Nobel de Economía
2011: Thomas J. Sargent y
Christopher A. Sims

Presentado por:

Sergio Hernández Pita

Tutelado por:

Bonifacio Llamazares

Valladolid, 6 de Junio de 2020

AGRADECIMIENTOS

Es hora de agradecer todos los apoyos y la dedicación que a lo largo de mis estudios he recibido por parte de los profesores que me han prestado su ayuda y atención, así como el apoyo de los compañeros con los que he colaborado en el desarrollo y presentación de trabajos en grupo y en el estudio en común de algunas de las asignaturas del Grado. Además, cobra especial importancia el esfuerzo que gran parte de los profesores y compañeros han puesto en mí ante situaciones de adversidad para que no desistiera con el Grado. Han sido muchos y no olvidaré sus enseñanzas. Tengo que reconocer que sin su aliento hubiese sido más complicado el recorrido, ya que con su orientación y guía se ha hecho más ameno y fácil.

Agradezco al profesor D. Bonifacio Llamazares Rodríguez su dedicación y paciencia conmigo en todo el proceso de elaboración de este trabajo. Él me ha enseñado lo que debe ser el rigor y el método.

Y, por supuesto, dirijo también mi especial gratitud hacia mi familia, que siempre ha estado y está a mi lado para prestarme su apoyo, su cariño y su tiempo. Ellos han sido los cimientos por los que ahora me encuentro en la recta final de mis estudios; sin su educación y perseverancia hubiese sido imposible imaginarme en un momento similar. Además del gran esfuerzo que han tenido que hacer para poder darme la posibilidad de estudiar en unos tiempos desfavorables.

Sergio Hernández Pita

Grado de Economía

RESUMEN

Con este trabajo pretendemos mostrar los métodos que descubrieron los profesores Thomas Sargent y Christopher Sims por los cuales recibieron el Premio Nobel de Economía en el año 2011. Estas herramientas permiten analizar el vínculo que existe entre la política fiscal y la economía, y como interfieren las expectativas racionales en las decisiones de los ciudadanos. Esta es una cuestión muy importante en la actualidad, ya que permite medir los efectos de la política económica que hace un Gobierno, pero con un apunte especial, que permite separar dichos efectos para evaluarlos por separado. En ese sentido, cabe destacar que aunque los estudios por los que se les fue otorgado el premio Nobel fueron realizados en los años setenta y ochenta, sus conclusiones siguen vigentes en la actualidad

ABSTRACT

With this work we try to show the methods discovered by professors Thomas Sargent and Christopher Sims for which they received the Nobel Prize in Economics in 2011. These tools allow us to analyse the link between fiscal policy and the economy, and how rational expectations interfere with people's decisions. This is a very important issue at present, as it allows the effects of a government's economic policy to be measured, but, which allows separating these effects to evaluate them separately. In this regard, it is important to note that although the studies for which they were awarded the Nobel Prize were conducted in the 1970s and 1980s, their conclusions are still valid today.

PALABRAS CLAVE: Premio Nobel, política económica, expectativas racionales, Economía, Thomas J. Sargent, Christopher A. Sims.

CLASIFICACIÓN JEL: C82, E17, E58.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. LOS PREMIOS NOBEL.....	2
2.1. Alfred Nobel.....	2
2.2. Historia de los premios Nobel.....	3
2.3. Premios Nobel de Economía.....	4
3. THOMAS J. SARGENT Y CHRISTOPHER A. SIMS.....	10
3.1. Trayectoria académica y profesional.....	10
3.2. Contribución de los autores a la Economía.....	12
4. PREMIO NOBEL 2011. INVESTIGACIONES EMPÍRICAS SOBRE LA CAUSA Y EL EFECTO EN LA MACROECONOMÍA.....	15
5. CONCLUSIONES.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26

1. INTRODUCCIÓN

El premio Nobel es un destacado galardón que retribuye cada año los mejores progresos para la sociedad en algunos campos de las ciencias; nosotros nos centramos en el de la Economía.

La política económica la lleva a cabo el Gobierno de un país en el momento en el que utiliza sus poderes legítimos, administrando una serie de instrumentos, con la meta de lograr los propósitos socioeconómicos anteriormente establecidos.

Vemos que en la actualidad la política económica cada vez tiene una mayor importancia en la economía, ya que debe de tratar de mantener la igualdad distribuyendo la riqueza dentro de la nación.

Este trabajo pretende, por tanto, analizar las herramientas que elaboraron Thomas J. Sargent y Christopher A. Sims para analizar el impacto que tiene sobre la economía los cambios en las políticas económicas.

La elección de este tema me parece importante porque permite separar y diferenciar los distintos impactos experimentados que surgen de los cambios en las políticas económicas de un país de una manera más eficiente que en modelos anteriores a estos estudios. Además, me resulta relevante y de especial actualidad, ya que estamos viviendo unas décadas en las que los estados de crisis económicas son muy frecuentes, y los estudios de los profesores Sargent y Sims pueden hacer que esos estados de crisis sean más laxos y se ajusten mejor a lograr sus objetivos.

Este Trabajo Fin de Grado está estructurado de la siguiente forma. En primer lugar, veremos la historia de los Premio Nobel. Seguidamente, nos adentraremos en la formación y posterior carrera profesional de cada uno de los galardonados, lo cual nos introducirá en el campo en el que vamos a trabajar. A continuación, analizaremos las herramientas por las que se les otorgó el Premio Nobel de Economía de 2011. Finalmente, expondremos algunas conclusiones sobre el trabajo de estos dos famosos economistas.

2. LOS PREMIOS NOBEL

2.1 Alfred Nobel

Alfred Nobel nació en Estocolmo, Suecia, en 1833, pero fue en Rusia y Estados Unidos donde se formó. Recibió una esmerada educación en ciencias naturales, más concretamente en química. Regresó a su país natal para ayudar a su padre en el negocio familiar, una empresa de explosivos.

Hay que remarcar que antes de este negocio, su padre, que era ingeniero, había tenido una empresa de armamento en San Petersburgo, hecho por el cual Alfred Nobel fue allí a formarse. Años más tarde ese negocio quebraría haciendo que Nobel siguiera sus estudios en Estados Unidos.

Una vez ya en Suecia, en 1863, cuando Alfred ayudaba a su padre en el negocio de explosivos, sucedió un hecho imprevisto pues explotó nitroglicerina y murieron cuatro personas, entre ellas su hermano menor. Este suceso hizo que centrarse toda su atención en investigar un método para manipular con seguridad la nitroglicerina. Consiguió controlar las explosiones mediante detonadores, mezclando el explosivo con una tierra de diatomeas. De esta forma, el explosivo líquido era absorbido por la tierra de diatomeas formando un polvo que podría percutirse o quemarse al aire libre sin que detonará, es decir, logró que fuese estable ante cambios bruscos de temperatura. Esta mezcla solo explotaba con detonadores eléctricos o químicos. Este fue el surgimiento de la dinamita.

La dinamita fue un gran progreso en sectores importantes en esa época como fueron la construcción, la minería y la fabricación de explosivos.

Otras de sus investigaciones importantes, también en el campo de los explosivos, fueron la gelignita y la balistita, que descubrió en 1875 y 1887, respectivamente.

A raíz de estos descubrimientos Nobel fundó compañías para fabricar y comercializar esos productos por diferentes países como Estados Unidos, Suecia y Alemania.

Alfred Nobel vivió en diferentes países, ya que estuvo residiendo en Rusia, Suecia, Estados Unidos, Alemania e Italia.

Con estas fábricas empezó a crear una fortuna que aumentaría con la inversión en pozos de petróleo en el Cáucaso, con lo que acumuló una enorme riqueza que se estima en nueve millones de dólares. Aunque también se sintió culpable por el mal que sus inventos habían causado en el mundo, ya que se empleaban, sobre todo, para armamento militar. Este motivo fue el causante para que Alfred Nobel, cuando murió por un ataque cardíaco en 1896, dejase en herencia toda su fortuna a una fundación, la cual lleva su apellido y fue creada en 1900. Esta fundación tiene el encargo de premiar anualmente a las personas que hagan los descubrimientos más beneficiosos para la humanidad en los terrenos de física, química, medicina, literatura y paz, reflejando su preocupación por la paz mundial y por el progreso de la sociedad.

En su honor pusieron el nombre al elemento químico número 102, el Nobelio (No), a un asteroide (6032) y también a un cráter lunar.

2.2. Historia de los premios Nobel

Los premios Nobel, que tienen un gran prestigio en el panorama internacional, otorgan a cada ganador una suma de dinero procedente de los intereses de la fortuna que Alfred Nobel dejó en herencia. Nobel instauró un fondo con el que se premiaría a los mejores exponentes en los ámbitos de Literatura, Fisiología o Medicina, Física, Química y la paz.

Estos premios se han ido otorgando anualmente desde 1901, con la excepción de los años de las dos guerras mundiales, 1914-1918 y 1939-1945.

Diversas academias suecas junto al Comité Nobel de Noruega son los encargados de otorgar los cinco premios mencionados anteriormente. En 1968, el Banco de Suecia, con motivo de su tricentenario, decidió agregar bajo el nombre de Nobel un sexto premio de Economía, que se viene otorgando desde el año posterior a su creación. El nombre oficial de este último no es premio Nobel de Economía sino premio Sveriges Riksbank en Ciencias Económicas en memoria de Alfred Nobel.

El premio que recibe cada galardonado consiste en un diploma personal hecho a mano, una medalla de oro verde de 18 quilates y un documento en el que se plasma la cuantía del premio en metálico.

2.3 Premios Nobel de Economía

Dentro de la sección de Economía, esta se puede dividir en ocho grandes bloques dependiendo de su objeto de estudio:

1. Teoría de los mercados, el equilibrio y la distribución.
2. Comportamiento económico e instituciones.
3. Desarrollo económico y crecimiento.
4. Teoría de los ciclos y políticas de estabilización.
5. Teoría monetaria y financiera.
6. Modelos económicos, econometría y estadística.
7. Economía internacional.
8. Historia económica.

Cabe destacar que los Premios Nobel de Economía suelen repartirse en dos bloques: aquellos destinados a las personas que han dedicado toda su vida a la investigación, es decir, premio en honor a su carrera, y aquellos en los que se reconoce un descubrimiento muy particular o una disciplina muy específica. La categoría más premiada históricamente ha sido la de macroeconomía y nunca ha quedado ningún premio exento, como ha sucedido en otras modalidades. Solamente dos mujeres han recibido este premio.

A continuación mostraremos un listado con todos los Premios Nobel de Economía y el motivo de su entrega.

Tabla 2.1: Galardonados con el Premio Nobel de Economía.

AÑO	GANADOR/ES	MOTIVO DEL PREMIO
1969	Ragnar Frisch y Jan Tinbergen	Por desarrollar y aplicar modelos dinámicos para el análisis de los procesos económicos.
1970	Paul Samuelson	Por el trabajo científico a través del cual ha desarrollado una teoría para la economía,

		estática y dinámica, contribuyendo a elevar el nivel de análisis en la ciencia económica.
1971	Simon Kuznets	Por su interpretación empíricamente fundada del crecimiento económico, que ha llevado a un nuevo y más profundo acercamiento a la estructura económica y social y a los procesos de desarrollo.
1972	John Hicks y Kenneth Arrow	Por sus contribuciones a la teoría del equilibrio económico y del bienestar.
1973	Wassily Leontief	Por el desarrollo del método input-output, y por su aplicación a importantes problemas económicos.
1974	Gunnar Myrdal y Friedrich Hayek	Por sus trabajos en la teoría del dinero y de las fluctuaciones y por su análisis de la independencia de los fenómenos económicos, sociales e institucionales.
1975	Leonid Kantoróvich y Tjalling Koopmans	Por sus contribuciones a la teoría de la asignación óptima de recursos.
1976	Milton Friedman	Por sus triunfos en el campo del análisis del consumo, la historia y teoría monetaria, y por su demostración acerca de la complejidad de la estabilización política.
1977	Bertil Ohlin y James Meade	Por su contribución conjunta a la teoría del comercio internacional.
1978	Herbert Alexander Simon	Por su investigación pionera en el proceso de adopción de decisiones en las organizaciones económicas.
1979	Theodore Schultz y Arthur Lewis	Por sus investigaciones en el desarrollo económico, particularmente las referidas a los problemas de desarrollo de los distintos países.
1980	Lawrence Klein	Por la creación de modelos econométricos y la aplicación del análisis de las fluctuaciones y políticas económicas.
1981	James Tobin	Por sus análisis de los merca-

		dos financieros y sus relaciones con el empleo, producción y precios.
1982	George Stigler	Por sus estudios de las estructuras que funcionan como mercados y las causas y efectos de la regulación pública.
1983	Gerard Debreu	Por incorporar nuevos métodos analíticos a la teoría económica y por su rigurosa reformulación de la teoría del equilibrio general.
1984	Richard Stone	Por sus contribuciones fundamentales al desarrollo de las cuentas nacionales, desde el cual se han podido mejorar en gran medida las bases para el análisis económico empírico.
1985	Franco Modigliani	Por sus análisis de los mercados de ahorro y de los mercados financieros.
1986	James M. Buchanan	Por su desarrollo de las bases contractuales y constitucionales para la teoría del proceso de las decisiones económicas y políticas.
1987	Robert Solow	Por sus contribuciones a la teoría del crecimiento económico.
1988	Maurice Allais	Por sus contribuciones a la teoría de los mercados y la eficiente utilización de los recursos.
1989	Trygve Haavelmo	Por clarificar los fundamentos de la teoría econométrica y por sus análisis de las estructuras simultáneas económicas.
1990	Harry Markowitz, Merton Miller y William Sharpe	Por sus trabajos pioneros para establecer la teoría de la economía financiera.
1991	Ronald Coase	Por su descubrimiento acerca del significado de los costes de transacción y los derechos de propiedad para la estructura institucional y funcionamiento de la economía.
1992	Gary Becker	Por extender el dominio del análisis microeconómico hacia nuevos dominios del comportamiento y de las relaciones

		humanas, incluso más allá de los límites del mercado.
1993	Robert Fogel y Douglass North	Por renovar la investigación de la historia económica, aplicando teorías y métodos para explicar los cambios tanto económicos como institucionales.
1994	John Forbes Nash, Reinhard Selten y John Harsanyi	Por sus análisis del equilibrio en la teoría de juegos no cooperativos.
1995	Robert Lucas	Por desarrollar la hipótesis de las expectativas racionales, que transformó el análisis de la macroeconomía y permitió profundizar en el conocimiento de la política económica.
1996	James Mirrlees y William Vickrey	Por sus contribuciones a la teoría económica de los incentivos bajo la información asimétrica.
1997	Robert. C. Merton y Myrron Scholes	Por su nuevo método para determinar el valor de los instrumentos derivados.
1998	Amartya Sen	Por sus contribuciones al análisis del bienestar económico.
1999	Robert Mundell	Por su análisis de la política fiscal y monetaria bajo diferentes regímenes de tipo de cambio y de las zonas monetarias óptimas.
2000	James Heckman y Daniel McFadden	Por diseñar métodos para comprender los comportamientos económicos de las economías familiares y los individuos.
2001	Joseph E. Stiglitz, George Akerlof y Michael Spence	Por su investigación en teoría de los mercados con información asimétrica.
2002	Daniel Kahneman y Vernon Smith	Por integrar aspectos de la teoría psicológica sobre el comportamiento económico del ser humano en momentos de incertidumbre y realizar análisis empíricos de laboratorio, especialmente sobre mecanismos alternativos de mercado.
2003	Robert F. Engle y Clive W.J. Granger	Por sus métodos estadísticos en series temporales económicas que permiten incorporar

		elementos no previsibles.
2004	Finn E. Kyndland y Edward C. Prescott	Por sus contribuciones a la teoría de la macroeconomía dinámica.
2005	Robert J. Aumann y Thomas C. Schelling	Por ampliar la comprensión del conflicto y la cooperación a través de análisis basados en la teoría de juegos.
2006	Edmund S. Phelps	Por sus investigaciones sobre la interacción entre los precios, el desempleo y las expectativas de inflación.
2007	Leonid Hurwicz, Eric Maskin y Roger B. Myerson	Por establecer las bases de la teoría del diseño de los mecanismos, que determina cuándo los mercados están trabajando de manera efectiva.
2008	Paul Krugman	Por su análisis de patrones comerciales y la localización de actividad económica.
2009	Elinor Ostrom y Oliver E. Williamson	Por sus teorías sobre el papel de las empresas en la resolución de conflictos y por el análisis del papel de las empresas como estructuras de Gobierno alternativas y sus límites.
2010	Peter A. Diamond, Dale T. Mortensen y Cristóbal A. Pissarides	Por sus estudios sobre el desempleo.
2011	Thomas J. Sargent y Christopher A. Sims	Por sus investigaciones empíricas sobre la causa y el efecto en la macroeconomía.
2012	Alvin E. Roth y Lloyd Shapley	Por su trabajo en la teoría de las asignaciones estables y el diseño de mercado.
2013	Eugene Fama, Lars Peter Hansen y Robert J. Shiller	Por su trabajo en el análisis empírico de precios de posesiones capitales.
2014	Jean Tirole	Por sus análisis sobre el poder y las regulaciones del mercado.
2015	Angus Deaton	Por el análisis sobre los sistemas de demanda, el consumo, la pobreza y el bienestar.
2016	Oliver Hart y Bengt R. Holmström	Por sus contribuciones a la teoría de los contratos.
2017	Richard Thaler	Por sus contribuciones a la economía conductual.
2018	William Nordhaus	Por integrar el cambio climáti-

		co en el análisis macroeconómico de largo plazo.
2018	Paul Romer	Por integrar las innovaciones tecnológicas en el análisis macroeconómico de largo plazo.
2019	Michael Kremer, Abhijit Banerjee y Esther Duflo	Por sus estudios con un enfoque común para aliviar la pobreza global.

Fuente: Wikipedia.org.

Para que el Premio Nobel se entregue a más de una persona, sus trabajos deben estar muy relacionados o ser incluso complementarios, como pasó en 2019, pues los tres autores contribuyeron con sus estudios a mejorar ciertos ámbitos como la sanidad y la pobreza infantil.

En este trabajo, como ya hemos comentado anteriormente, nos vamos a centrar en los ganadores del Premio Nobel de Economía del año 2011, con motivo de sus investigaciones empíricas sobre la causa y el efecto en la macroeconomía.

3. THOMAS J. SARGENT Y CHRISTOPHER A. SIMS

A continuación vamos a presentar a los economistas ganadores del Premio Nobel de Economía en 2011, Thomas J. Sargent y Christopher A. Sims, por su trabajo sobre las causas y efectos en la macroeconomía. Para ello analizaremos su vida y sus contribuciones a la ciencia de la economía. Cabe recordar que ambos son estadounidenses y que trabajaron juntos en la Universidad de Minnesota.

3.1 Trayectoria académica y profesional

Thomas J. Sargent

Thomas J. Sargent nació el 19 de julio de 1943, en Pasadena (California). Se graduó en Bachelor of Arts (1964) en la Universidad de California, habiendo ganado la medalla como el alumno más destacado, y finalizó su doctorado (1968) en la Universidad de Harvard (Boston, Massachusetts). Como profesor de universidad ha impartido cátedra en los centros de Pennsylvania, Minnesota, Chicago, Stanford, Harvard y Princeton y, desde 2002 hasta la actualidad, es profesor de Economía en la Universidad de Nueva York.



Sargent es miembro, desde 1976, de la Econometric Society, y siete años más tarde fue designado Miembro de la American Academy of Arts and Sciences. En 1987 le nombraron Senior Fellow de la Hoover Institution de la Universidad de Stanford, organización de la que también fue miembro John Forbes Nash. Asimismo, desde 1979, está ligado con la National Bureau of Economic Research (NBER), además fue presidente de la Economic Dynamics and Control desde 1989 hasta 1992.

Más recientemente, ha sido presidente de la American Economic Association en 2007, y en ese mismo año, la National Academy of Sciences le galardonó con el Premio NAS para seguir con su investigación científica. También en 2011 la misma academia le otorgó el Premio a la Reseña Científica y el Premio

CME Group-MSRI en Aplicaciones Cuantitativas Innovadoras por sus descubrimientos. A causa de todos sus hallazgos, es considerado como un maestro de renombre, teniendo un grupo de lectura a su nombre en las Universidades de Stanford y Nueva York.

El profesor Sargent facilitó, en 2016, la creación del proyecto sin ánimo de lucro Quant Econ, el cual se dedica al progreso y documentación de herramientas computacionales modernas de código abierto para Economía, Econometría y toma de decisiones (para más información sobre la vida de Sargent véase The Royal Swedish Academy of Sciences).

Christopher A. Sims

Christopher A. Sims nació el 21 de octubre de 1942 en Washington D.C. Se graduó en Matemáticas (1963) en Harvard College, formándose también en la Universidad de California, al igual que Sargent, y en 1968 acabó su doctorado en Económicas en la Universidad de Harvard. En el transcurso de su carrera profesional como profesor de universidad ha trabajado en Harvard, Minnesota, Yale y desde 1999 imparte clases de Economía en la Universidad de Princeton.



Desde 1988, Sims es miembro de la American Academy of Arts and Sciences y, desde 1989, al igual que Sargent, de la National Academy of Sciences. En 1995 fue presidente de la Econometric Society y en 2012 ocupó la presidencia de la American Economic Association.

Cabe destacar que, aunque el profesor Sims recibió el premio Nobel por sus aportaciones en el campo de la macroeconomía, es mucho más conocido por sus contribuciones en el ámbito econométrico.

Ambos profesores, Thomas Sargent y Christopher Sims, son miembros del Consejo Científico de la Barcelona Graduate School of Economics (para más información sobre la biografía de ambos autores véase Álvarez Moro (2012)).

3.2 Contribución de los autores a la Economía

Los dos economistas han escrito mucho acerca de las políticas macroeconómicas y, fundamentalmente, en lo relativo al tema del que vamos a tratar en este TFG, las herramientas necesarias para evaluar las economías y medir los cambios e impactos.

El trabajo de Thomas Sargent siempre ha estado orientado a la macroeconomía clásica. Se ha enfocado en el estudio de macroeconomía, economía monetaria y análisis temporal de la economía, haciendo especial hincapié en el comportamiento de las personas.

Es considerado uno de los líderes de la revolución de las expectativas racionales, argumentando que las personas siguen estrategias ante las variaciones de las políticas monetarias y fiscales. En este campo tiene obras muy importantes compartidas con notables economistas como Neil Wallace. Es de destacar la propuesta que ambos realizaron sobre ineficacia política, que contradice un supuesto básico de la economía keynesiana. También junto a Wallace estudió la extensión en la que la política monetaria y fiscal ha de ser sincronizada intertemporalmente. Además, diseñaron las implicaciones de las expectativas racionales para instrumentos alternativos de la política monetaria, y normas sobre la estabilidad del producto y determinación del precio. Junto a Hansen colaboró a adaptar y expandir los criterios de la teoría de control.

Sargent estudió los requisitos sobre los cuales los sistemas con racionalidad limitada de agentes y aprendices adaptativos convergen a expectativas racionales. Proporcionó algunos ejemplos de modelos de expectativas racionales de la curva de Phillips, la estructura de las tasas de interés y la demanda de dinero durante las hiperinflaciones.

Sargent ha sido pionero en la inclusión de la economía recursiva dentro del estudio académico, destacando en el campo de la macroeconomía.

Entre sus obras resalta sobre el resto el artículo *Rational Expectations and the Theory of Economic Policy*, publicado en 1976 en colaboración con Neil Wallace, donde se aplican las expectativas racionales para analizar el resultado de las políticas monetarias. También hay que remarcar el trabajo *Some*

Unpleasant Monetarist Arithmetic, publicado en 1981, que trata sobre el problema de la aritmética monetarista. En él llega a la conclusión de que la emisión de deuda pública para financiar las políticas económicas puede causar inflación igual de alta que al monetizar la deuda. Además de ser autor o coautor de otros libros que, igualmente, son muy importantes, como *Rational Expectations and Econometric Practice*, publicado en el año 1981, que escribió junto con Robert E. Lucas Jr. Y un último ejemplar, que también es muy relevante, es *Recursive Macroeconomic Theory*, publicado junto a Lars Ljungqvist en el año 2000, que explica la teoría macroeconómica en un nivel más avanzado.

Sargent desarrolló también investigaciones sobre la evolución del desempleo. Destaca una comparación entre Estados Unidos y Europa que plasma en su trabajo *Two Questions about European Unemployment*. En total ha escrito docenas de libros y más de 160 artículos. Como observamos, es uno de los economistas más influyentes en la actualidad.

Por su parte, Christopher Sims ha aportado mucho con su trabajo en el desarrollo de la teoría fiscal del nivel de precios y la teoría de la desatención racional. Fue un gran impulsor del vector autorregresión en la macroeconomía empírica. Asimismo, estudió los cambios de condiciones y atrasos que acarrear a impactos económicos, y la relación causal entre dinero e ingresos, que sirven para profundizar en el análisis técnico de las macroeconomías y lograr un mayor rigor de las evaluaciones de modelos económicos.

El profesor Sims ha explicado durante su carrera diferentes métodos para investigar el vínculo entre la política y la economía. Por ejemplo, evaluar como varía la economía ante variaciones de precios del petróleo, tasas de interés de los bancos centrales, etc. Y ha detallado como afectan al crecimiento económico y a la inflación factores clave de la macroeconomía.

Sims ha sido un antagonista de las expectativas racionales, revolución en la macroeconomía, objetando que debería de ser considerado como una “nota de precaución” para el análisis de políticas econométricas, en lugar de un gran pilar en sus fundamentos. Ha sido igualmente escéptico del valor de los ciclos reales de los modelos.

Ha publicado un gran número de artículos importantes en las áreas de econometría y de teoría y política macroeconómica. Sus trabajos más importantes son *Macroeconomics and Reality*, publicado en 1980, y *Advances in Econometric*, publicado en 1994. Además, hay que destacar su aportación a la Econometría con su desarrollo de un modelo con tipo de vector autorregresivo, pues esta es su aportación más notable.

4. PREMIO NOBEL 2011. INVESTIGACIONES EMPÍRICAS SOBRE LA CAUSA Y EL EFECTO EN LA MACROECONOMÍA

El Premio Nobel de 2011 laureó una cuestión de actualidad, ya que vamos a tratar de analizar los efectos de algunas decisiones políticas, como el gasto público, sobre la economía, cuestión muy relevante en épocas de crisis como la que vivimos en 2008. Aunque sus contribuciones fueron independientes, y se desarrollaron entre 1970 y 1980, son complementarias y sus procedimientos son herramientas esenciales en el análisis macroeconómico. Por esta razón, el Premio Nobel fue otorgado de manera conjunta a estos dos profesores.

La hipótesis fundamental del modelo de las expectativas racionales es que las personas se instruyen de sus errores. Si estos tienen un sesgo sistemático, los agentes pueden corregirlo para hacer pronósticos más exactos. Estos pronósticos puede que sigan siendo erróneos, aunque dichas equivocaciones ya no serán sistemáticas, sino aleatorias. La hipótesis de la racionalidad de las expectativas es comprendida ocasionalmente de manera errónea como una intención de que los pronósticos de los agentes son siempre acertados. Esta es una interpretación falsa, si las expectativas de los actores de la economía son racionales, proseguirán errando, aunque estos serán distintos en cada momento.

Según la teoría de las expectativas racionales, los habitantes y los mercados tienen una información perfecta, con lo que pueden anticiparse en la toma de decisiones a las intervenciones que sean capaces de llevar a cabo los Gobiernos y bancos centrales. Esto es una explicación muy sencilla, que quiere decir que el conjunto de las determinaciones de todos los ciudadanos se anticipan a, por caso, un aumento de tipos de interés o un aumento de impuestos, de tal modo que cuando esto sucede ya no dota del efecto deseado porque está neutralizado.

Se denominan "expectativas" a los pronósticos que los agentes crean acerca de la importancia en el futuro de las variables económicas. La conducta de los individuos está subordinada, como es lógico, a cuales sean sus expectativas. Por ejemplo, las demandas salariales de los obreros y los aumentos que los empresarios están dispuestos a otorgar están condicionadas por las

expectativas que los dos tengan acerca de la tendencia de la inflación para el año siguiente.

Desde hace bastantes años este argumento ha sido entendido por los economistas y lo han tenido presente a la hora de elaborar sus modelos. No obstante, hasta hace escaso tiempo no se había realizado ninguna teoría acerca de la manera en que se generan las expectativas. De hecho, algunos economistas consideraban que estas eran un factor exógeno que se creaban a través de mecanismos que no tenía ninguna relación con el funcionamiento del sistema económico.

La perspectiva más común fue el de las expectativas adaptables, que consideraba que los individuos ponderaban las tasas de inflación de los últimos años para calcular la de los posteriores. A la del último año se le daba una ponderación elevada y a la de años anteriores más pequeña. Era una perspectiva que podía ser representada matemáticamente e integrada en los modelos macroeconómicos utilizados.

En el caso más simple se consideraba que los individuos preveían que la inflación del período posterior fuese idéntica a la del último dato conocido. En términos matemáticos, eso significa asignar a la inflación del último año una ponderación uno y a la de los años anteriores una ponderación cero. Si los individuos pronostican que la inflación de cada año sea idéntica a la del anterior, la inflación esperada será siempre inferior a la real. Los errores tendrán un sesgo sistemático: serán negativos y crecientes.

Las expectativas racionales fueron introducidas en economía por John Muth y, posteriormente, Robert Lucas, Robert Lucas Jr. y Edward C. Prescott profundizaron más en ellas.

En los años setenta se produjo un desequilibrio entre la teoría macroeconómica y su contrapartida práctica a causa de la labor de Robert Lucas. Sargent y Sims investigaron para volver a establecer el equilibrio introduciendo la formalización teórica de las expectativas en los modelos económicos, para lo cual incluyeron en dichos modelos los llamados “parámetros profundos”. Además, hicieron aportaciones provechosas y significativas a la Econometría para analizar empíricamente modelos macroeconómicos.

Expusieron técnicas bastante beneficiosas para el estudio de la economía, especialmente el profesor Sims porque él creó, como hemos mencionado anteriormente, el método VAR. Este método posibilita analizar causa y efecto con un mínimo de hipótesis teóricas, es decir, nos facilita el análisis cuando no disponemos de datos históricos. Asimismo, permite estudiar el vínculo entre el dinero y los ingresos.

Christopher Sims destaca por desarrollar un sistema que es capaz de identificar los acontecimientos o shocks que suceden de forma independiente al resto. Sims demostró que una variable exógena es aquella cuyo valor está determinado por factores externos al modelo en el que se incluye. Para explicarlo, Sims añade herramientas econométricas a los modelos convencionales de Econometría que ayudan a demostrar estadísticamente si una variable afecta y/o es afectada por otras variables. De esta manera podemos ver cuando los acontecimientos vienen derivados de un shock previo, como cuando un banco central varía sus tipos de interés por decisión propia o para controlar un repunte en la inflación o un auge en el paro. Además, incluye las expectativas en estos modelos lo que supuso un aporte importante al problema de la identificación y estimación de ecuaciones simultáneas.

La hipótesis básica en este sistema es que los individuos aprenden de sus propias equivocaciones de forma que si estas muestran un sesgo sistemático, las personas son capaces de subsanarlo para realizar predicciones más precisas. Puede que dichas predicciones sigan siendo erróneas, pero esas equivocaciones ya no son sistemáticas sino casuales. La hipótesis de la racionalidad de las expectativas, en ocasiones, es interpretada de manera errónea como un propósito de que las predicciones de los individuos son siempre correctas, lo cual es una interpretación errónea. Si las expectativas de los individuos son racionales, estos seguirán equivocándose, pero de manera distinta en cada momento.

Como vemos, estos dos grandes economistas analizaron incisivamente el nexo entre las políticas monetarias y fiscales.

Los modelos propuestos por los profesores Sargent y Sims fueron realizados en las décadas de los setenta y ochenta, cuando las principales investigaciones

de aquella época eran sobre la inflación. Estos dos profesores son contrarios al keynesianismo, una corriente que afirma que el Estado puede reactivar una economía en crisis con combinaciones oportunas de estímulos fiscales y políticas monetarias.

Como hemos visto, Sargent es un gran investigador de la teoría macroeconómica de las expectativas racionales. Uno de sus aportes más destacados es la idea de que las expectativas de los individuos, en relación con la política fiscal y la política monetaria de los Estados, dificultan que los burócratas logren que afecte a la economía como pretendían hacerlo originalmente.

Para entender el concepto podemos considerar el siguiente ejemplo: si la Reserva Federal Estadounidense (FED) amplía la oferta monetaria cuando aumenta el desempleo, los individuos supondrán que habrá más inflación y ajustarán sus demandas salariales a ese nuevo nivel. Por lo tanto, la FED no logrará disminuir la tasa de paro como pretendía, a pesar de que su política monetaria sea más flexible.

El profesor Sargent nos transmite un argumento importante sobre la inflación, el cual dice que la credibilidad de la política monetaria se ve afectada por la política fiscal, ya que se aplica tanto para disminuir una inflación excesiva como para producir expectativas de inflación moderadas en una recesión. Estas conclusiones chocan con el modelo keynesiano, ya que presupone un vínculo estable entre la inflación y el desempleo.

El keynesianismo es una escuela de pensamiento económico que predominó la economía mundial desde la década de los treinta hasta la de los sesenta. En esa década, los seguidores de esta doctrina predecían que en EE.UU. se podría reducir el desempleo al 4% si la inflación aumentaba un 4%. Sin embargo, Sargent, en 1977, declaró en un artículo titulado *Is Keynesian economics a dead end?*: “En vez de 4% y 4%, a mediados de los años setenta llegamos a 9% y 9%, algo que no tendría que haber sucedido si los modelos de 1969 hubieran sido correctos”.

Como ya hemos mencionado anteriormente, una de las aportaciones clave de Sargent, junto a Robert E. Lucas, Jr., fue la propuesta de ineficacia de la

política. El concepto hace referencia a que las expectativas de los individuos sobre la política fiscal y monetaria del Gobierno cambian, ya que aprenden de sus propios errores. Los agentes corrigen sus errores y cometen otros nuevos, generando nuevas expectativas. El Gobierno toma medidas con las expectativas anteriores ya que es muy difícil anticiparse a las nuevas expectativas, y no logran que dichas medidas afecten a la economía del modo que se pretende, ya que las expectativas han cambiado, con lo que los agentes actúan de manera distinta.

En sus siguientes trabajos, Sargent estudió las expectativas en otros escenarios. Por ejemplo, el caso de las acciones estatales para terminar con la inflación, y lo argumenta en *The Ends of Four Big Inflations*. Sargent analizó a cuatro países que tuvieron hiperinflación a comienzos de los años veinte: Alemania, Austria, Hungría y Polonia. Todos habían utilizado la inflación para sufragar enormes déficits públicos. Todos lograron suprimir la hiperinflación, aunque antes tuvieron que ser creíbles, sustituyeron sus monedas antiguas por unas nuevas. Pero además, tuvieron que mediar en las expectativas de los habitantes, responsabilizándose de bajar sustancialmente el déficit público, algo que hicieron los cuatro Gobiernos.

Los usuarios fundamentales de estas herramientas estudiadas por Sargent y Sims son:

- Los Bancos Centrales, para calcular los impactos directos. Por ejemplo, sobre la actividad económica, sobre el desempleo y sobre la inflación, como resultado de cambios en el nivel de interés.
- Los Ministerios de Economía, para calcular los efectos directos como resultado de cambios en políticas fiscales.
- Economistas, que calculan los efectos que podríamos ver como resultado de cambios de distintas políticas económicas que se pueden dar.
- Académicos, que han desarrollado modelos más sofisticados basados en estas herramientas de análisis.

Estas herramientas han formado parte de muchos modelos económicos propuestos durante los últimos 15 años. Este hecho ha ayudado a sus usuarios

a estimar cambios en las políticas económicas y tener una mayor precisión en los resultados de estas estimaciones. Aunque estas herramientas no han solucionado las cuestiones sobre el gasto público que un Gobierno debe efectuar.

Aunque la comisión Nobel no aludió su labor acerca del seguro de desempleo, Sargent, junto al economista sueco Lars Ljungqvist, también trabajó sobre esta temática. En sus trabajos detectaron que los beneficios de desempleo altos y duraderos en Europa han sido la causa de que muchos trabajadores europeos, que perdieron sus trabajos, permanezcan en el paro durante años y, por consiguiente, deterioran su capital humano y los hace menos contratables a largo plazo.

Además, Thomas Sargent ha analizado la cuestión del desempleo, incluyendo la persistencia del nivel de paro en Europa. Asimismo examinó los bancos, su situación de seguridad y su necesidad de capital.

Los estudios de Christopher Sims, el otro premiado con el Nobel del año 2011, también chocaban con los modelos econométricos keynesianos, pero de una manera más técnica que la de Sargent. Aportó mayor rigor a la macroeconomía empírica y colaboró a delimitar una corriente de pensamiento.

Sims afirmó que los modelos comunes de la macroeconomía dependían de hipótesis "increíbles". Por eso intentó evitar ese rumbo basando los pronósticos de variables futuras en sus propios valores, en los valores anteriores de otras variables y en lo que los economistas llaman "choques exógenos".

Los planteamientos de Sims sobrepasan lo meramente técnico, y sus estudios son siempre susceptibles y, ocasionalmente, sorprendentes. En 1999 dio a entender que los cimientos fiscales de la Unión Europea eran "precarios" y que una depresión fiscal en una nación "casi seguramente se contagiaría a otros Estados". Un pronóstico de actualidad que pudimos comprobar con la crisis del 2008 en Europa.

Los métodos de Sims son utilizados por gran parte de los Bancos Centrales del mundo para valorar el impacto de sus decisiones sobre las políticas monetarias en la economía.

Los sistemas que estudiaron los premiados son la macroeconomía estructural y los vectores autorregresivos. En los últimos 30 años, estos sistemas se fueron modernizando y adquirieron complejidad. Se basan en que los actores económicos tienen una conducta como un superordenador, que puede procesar e interpretar los efectos de las decisiones que toman todos los individuos que integran los mercados.

El aporte primordial de Sargent y Sims es demostrar cómo los vínculos macroeconómicos causales pueden, de hecho, ser estudiados usando datos históricos, aún en sucesos de vínculos recíprocos. Mientras Sargent se ha centrado ante todo en desvelar las consecuencias de variaciones metódicas en política económica, Sims ha demostrado cómo se propagan los "shocks" por la economía.

Los procedimientos de ambos son diferentes pero muy compatibles. Sims se enfocó en impactos acerca de cambios a corto plazo, por ejemplo, variaciones en el nivel de interés de un banco central o variaciones de un impuesto. Sargent se centró en alteraciones de más largo plazo, como pueden ser variaciones en límites estructurales de déficit o alteraciones en el nivel de inflación que dificultan la intervención de los bancos centrales.

Los procedimientos propuestos por ambos autores permiten contestar a cuestiones tales como de qué manera el PIB o la inflación se ven influenciados por un aumento temporal de las tasas de interés o por una disminución de impuestos, o qué ocurre si un banco central cambia sus objetivos de inflación, o un Gobierno varía sus metas sobre el equilibrio presupuestario.

En otras palabras, las expectativas del sector privado en relación con la actividad económica futura y las decisiones políticas afectan a los salarios, el ahorro y las inversiones. A su vez, las actuaciones en política económica están influenciadas por las expectativas de evolución del sector privado.

Por ejemplo, podemos analizar qué impacto tiene en los precios un aumento de los tipos de interés o una disminución de impuestos, o cómo altera esa decisión al empleo, o al crecimiento económico. También podemos saber qué sucede si un banco central varía su objetivo de inflación y qué papel juegan las expectativas de cada uno de los actores que interactúan en la economía. Dicho

de otra manera, cómo actúa una familia que tiene pensado adquirir un automóvil si aumenta la hipoteca en breve o si el precio de la gasolina se sube de forma imprevista, ya que sus expectativas ante estas variaciones cambiarán sus expectativas.

La economía no funciona solo bajo la influencia de las políticas económicas, sino que también se ve afectada por impactos inesperados, como pueden ser una disminución inmediata del consumo o el repunte del precio del petróleo. Aunque ambos factores se retroalimentan mutuamente gracias a las expectativas.

Sargent se dedicó especialmente a analizar la repercusión de las políticas económicas sistemáticas. Y Sims se ocupó de analizar el efecto de esos shocks inesperados frente a las variaciones que ya se esperaban.

La complejidad de este asunto reside en que el vínculo entre causa y efecto es recíproco. Es decir, que del mismo modo en el que una decisión de variar los impuestos repercute en el consumo, la evolución de la demanda interna en una nación incide en la actuación de un Gobierno en su política fiscal. Esto es debido a que los actores de la economía toman sus decisiones basándose en las expectativas.

Todas estas investigaciones adelantaron el análisis técnico de las macroeconómicas e indagaron en su rigor, para posibilitar el acceso a cálculos más ajustados en los modelos económicos.

La labor directa de las investigaciones de Sargent y Sims tiene efectos diarios en los modelos económicos que realizan los bancos centrales, los ministerios de economía, las universidades, los grupos de estudios económicos, etc., ya que las herramientas proporcionadas por estos dos profesores permiten evaluar los efectos acerca de las economías de cambios en políticas económicas o de cambios de elementos económicos o financieros que inciden en el sistema de manera más precisa.

Sus investigaciones acerca de las expectativas racionales desarrollaron esta teoría más detalladamente, ampliando su utilización en la práctica y asimilando sus limitaciones (tarea realizada por el profesor Sims).

Del mismo modo, Sargent ha trabajado bastante acerca de las herramientas para la toma de decisiones en circunstancias de incertidumbre, circunstancias del día a día. Y además, este trabajo está siendo usado en los modelos desarrollados posteriormente sobre el mismo tema. Cabe destacar también que sus análisis e investigaciones acerca del desempleo y de la seguridad del sector financiero han cobrado en los últimos años una especial relevancia debido a la incidencia de estos dos problemas en la crisis del año 2008

La labor de Sargent y de Sims otorgó credibilidad a la teoría que explica cómo la economía puede caer en una recesión cuando no hay suficiente demanda. De hecho, el propio Sims (2011) manifestó que sus métodos y herramientas han sido utilizados en diversos países y tienden a proporcionar resultados consistentes lo que los ha otorgado credibilidad.

5. CONCLUSIONES

El trabajo de estos economistas se basó en desarrollar métodos para responder a numerosas cuestiones relativas a la relación de causalidad entre la política económica y las diversas variables macroeconómicas como el Producto Interior Bruto (PIB), la inflación, el trabajo y las inversiones. Además, cobró gran importancia debido a su relación con la crisis de deuda en la eurozona y la debilidad económica de Estados Unidos.

Estas herramientas han sido parte fundamental de los modelos económicos más actuales, ya que su impacto ha favorecido a los usuarios de estos métodos para tener más claridad sobre el rendimiento de cambios en políticas económicas. No obstante, no resuelven necesariamente el debate sobre si los Estados tienen que aplicar políticas económicas expansivas o restrictivas.

Este análisis tiene un claro sesgo teórico, y se puede llevar fácilmente a la práctica en la economía real, contribuyendo con argumentos para debatir sobre las actuaciones en situaciones de crisis. Según afirman estos métodos, no se puede intervenir en la economía embaucando sistemáticamente a sus ciudadanos con sorpresas políticas, ni los Bancos Centrales pueden disminuir permanentemente el paro con alivios monetarios. Si esto sucede, los individuos se anticiparán racionalmente a una inflación mayor con lo que reclamarán mayores tasas de interés para su capital y mayores salarios.

Es importante analizar estos métodos ya que la crisis de 2008 que sucedió en Europa se fundamentó en las expectativas. Un caso particular que podemos ver sucedió en España, cuando en septiembre de 2009 el Gobierno anunció que iba a aumentar el IVA, una vez que la destrucción de empleo se había estabilizado, el consumo mejoraba y teníamos una economía a punto de salir de la recesión. Las expectativas de la gente hicieron que aumentase el consumo, desde que se anunció la medida hasta que se aplicó la subida del impuesto. A partir de ahí, el consumo disminuyó sustancialmente. Y con estos estudios se puede ayudar a prevenir o a suavizar los estados de crisis.

Algunos economistas afirman que sus estudios se pueden interpretar como una llamada a que los Gobiernos sean más imaginativos y tomen decisiones que

creen sorpresa y que altere las expectativas, para así permitir lograr los objetivos marcados por las políticas realizadas.

Con lo visto en este trabajo, podemos determinar que el aporte principal de los dos profesores es enseñar como las relaciones macroeconómicas causales pueden ser analizadas utilizando datos históricos, aún en casos de relaciones recíprocas. Además, con la terrible situación que estamos viviendo, en el que se ha parado la economía en España y en muchos países del mundo, son provechosas estas herramientas para que los Gobiernos tomen medidas que hagan recuperar la economía lo más eficazmente posible y para que esta época de crisis se pueda suavizar lo máximo posible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez Moro, O. (2012): “Premio Nobel de Economía 2011, ganaron Thomas J. Sargent y Christopher A. Sims”, *El blog Salmón*.

<https://www.elblogsalmon.com/protagonistas/premio-nobel-de-economia-2011-ganaron-thomas-j-sargent-y-christopher-a-sims> [Consulta: 05/12/2020].

Ljungqvist, L. y Sargent, T. J. (2000): *Recursive Macroeconomic Theory*, MIT Press, Cambridge (MA).

Ljungqvist, L. y Sargent, T. J. (2008): “Two questions about european unemployment”, *Econometrica*, 76, pp. 1-29.

Lucas Jr., E. R. y Sargent, T. J. (1981): *Rational Expectations and Econometric Practice*, University of Minnesota Press, Minneapolis.

The Royal Swedish Academy of Sciences, (2011). “The prize in economic sciences 2011”. Recuperado de:

<https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2011/sargent/lecture/>

[Consulta: 27/02/2020].

Sargent, T. J. (1983): “The ends of four big inflations”, en Hall, R. E. (ed.), *Inflation: Causes and Effects*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 41-97.

Sargent, T. J. y Wallace, N. (1973): “The stability of models of money and growth with perfect foresight”, *Econometrica*, 41, pp. 1043-1048.

Sargent, T. J. (1977): “Is Keynesian economics a dead end?”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis*, N° 101.

Sargent, T. J. y Wallace, N. (1976): “Rational expectations and the Theory of Economic Policy”, *Journal of Monetary Economics*, 2, pp. 169-183.

Sargent, T. J. y Wallace, N. (1981): “Some unpleasant monetarist arithmetic”, *Quarterly Review*, Federal Bank of Minneapolis, 5, pp. 1–17.

Sims. C. A. (1994): *Advances in Econometric*, Cambridge University Press, Cambridge.

Sims, C. A. (1980): "Macroeconomics and reality", *Econometrica*, 48, pp. 1-48.