

ENGLE, GRANGER Y UN EMPOLLÓN DE MADRID

Antonio Cabrales¹

Por una vez, la semblanza de un Nobel no será un panegírico. Ni fueron mis directores de tesis, ni me dedico a la econometría, la rama de la economía que trata del análisis correcto de los datos económicos. Para mí son importantes por ser académicos serios, que han tenido un impacto fuera de la *torre de marfil*. Todos deberíamos tomar nota. Los académicos, naturalmente, porque nuestra tendencia natural es encerrarnos, fantasear sobre el mundo y así producir ciencia irrelevante. Pero la sociedad ha de saber que hay *oportunidades de arbitraje* en el mundo académico. En Silicon Valley (cerca de Stanford y Berkeley) y el corredor de la autopista 128 (Harvard, MIT) las empresas se instalaron cerca de los académicos, y no al revés.

Granger y Engle han merecido tan alto honor por dos motivos principales. Primero, demostraron que muchas relaciones causales que *supuestamente* encuentran los economistas son *espúreas* (más falsas que un Judas, en román paladino), y explicaron cómo averiguar cuándo no lo son. En segundo lugar, observaron que la volatilidad de las series de datos económico-financieras varía enormemente en el tiempo y propusieron un método para predecir esta volatilidad.

Expliquemos el primer logro. Imagine que dispone de una serie con el número de cigüeñas avistadas cerca de su población en las últimas décadas, y de otra serie con los nacimientos de bebés en su localidad. Entrégue estas series a un economista (sin decirle qué son) y recibirá un sesudo estudio del que se deduce que las cigüeñas traen a los críos. Granger, en un artículo de 1974 con Newbold, fue el primero en explicar este fenómeno. Tome dos variables integradas, esto es, variables que nacen de sumar crecimientos aleatorios, como muchas en economía. Ahora haga una regresión, o sea, un análisis de correlación sofisticado. Granger y Newbold mostraron que, en estas condiciones, se producirán con mucha frecuencia resultados que *parecen* (según algunos *tests* estándar) provenir de una relación causal falsa, o *espúrea*, para utilizar el término que ellos popularizaron. Más tarde, ahora ya con Engle, Granger desarrolló un método para comprobar si las variables *integradas* están *cointegradas*, en cuyo caso los resultados de la regresión ya no son *espúeos*. El resultado es extremadamente útil para quien quiera distinguir entre una relación falsa (como la que hay entre los nacimientos y la cigüeñas) de la que hay, por ejemplo, entre las ventas de automóviles y los tipos de interés, y tomar decisiones estratégicas.

La segunda aportación importante de Granger y Engle fue observar, primero, que los datos económicos no tienen siempre la misma volatilidad. Dicho de otro modo, hay períodos de calma y períodos de tempestad. Pero entendámonos, en períodos de calma

¹ Profesor titular. Departament d'Economia i Empresa, Universitat Pompeu Fabra.
<http://www.econ.upf.es/~cabrales>

no hay movimiento en *ninguna* dirección, mientras que en períodos *volátiles* un día subimos un diez por ciento, y al siguiente podemos bajar un doce. No contentos con esto, inventaron un método práctico para predecir la volatilidad, aprovechando que ésta tiene *memoria*. La volatilidad de hoy depende del tamaño del *salto* que hayan pegado ayer los datos (en cualquier dirección). Este descubrimiento tiene una importancia difícil de minimizar para cualquiera que trate con riesgos económicos.

Aquí mi historia personal se liga a estos descubrimientos. Cuando yo hacía mi tesis en San Diego unos amigos estaban estableciéndose con una pequeña consultora financiera, Serfiex, y me animaban a incorporarme. Mi aportación era contarle lo que escuchaba en la universidad. Cuando les dije que unos profesores de San Diego habían inventado un método para predecir la volatilidad, enseguida cogieron un avión para San Diego (en clase turista, naturalmente). En la primera clase de aquel avión viajaban varios socios de Salomon Brothers y Nomura Securities. Todos ellos pasaron varios meses aprendiendo estos métodos. Cuando los dominaban, volvieron a sus *laboratorios*.

Estos modelos los utilizan hoy todos los grandes bancos de inversión del mundo para predecir la volatilidad de los más importantes activos financieros. Serfiex fue pionera en poner estas predicciones a disposición del público inversor en general, a partir de los canales apropiados (REUTERS y BLOOMBERG) para así poder generalizar su uso. Al mismo tiempo Serfiex desarrolló un método de comprobación de la utilidad de los modelos ARCH (siglas correspondientes a la expresión inglesa, incomprensible también en español, Heterocedasticidad Condicional Auto Regresiva, ¡toma ya!), que llamó *carrera de caballos*. Consiste en poner *a correr* a una variedad de métodos de predicción de volatilidad y ver cuál lo hace mejor. Cuando Rafael García, otro socio de Serfiex, informó a Engle de este procedimiento, el académico lo bendició con una sonrisa complacida. La buena noticia es que después de 6 años de *carrera de caballos*, los modelos ARCH han demostrado que *corren* bien.

En los primeros 90, los que usaron estos métodos pudieron hacer mucho dinero. Por ejemplo, comprando y vendiendo opciones. Hoy, esta *posibilidad de arbitraje* es menor, ya que los grandes jugadores lo usan. Pero, cuidado, no usarlos puede ser perjudicial para su salud. Para los que siguen en busca del tesoro también tenemos un aviso; los académicos seguimos *pariendo* cosas raras. Igual no estaría de más que estuvieran atentos. La próxima mina de oro puede estar a pocos *clicks de ratón* de su ordenador.