

## El Desorden en la Economía: Cuando Medir es Parte del Problema

### La Incertidumbre en la Medición Económica: Un Desafío Fundamental

La economía, al igual que la física cuántica, se enfrenta a una paradoja intrigante: el acto de medir un fenómeno puede alterarlo. En economía, la interacción entre la medición y la realidad es compleja y con consecuencias potencialmente elevadas.

Esta problemática fundamental fue inicialmente reconocida por Oskar Morgenstern (1963) en su trabajo seminal "On the Accuracy of Economic Observations", donde señaló que las estadísticas económicas no son meros registros pasivos de la realidad, sino construcciones complejas que pueden influir en el comportamiento económico. Como Brian Arthur posteriormente enfatizaría, la economía debe verse no como un sistema determinista y predecible, sino como un proceso orgánico en constante evolución, donde los agentes económicos continuamente ajustan sus decisiones, precios y expectativas en respuesta a los patrones que ellos mismos crean colectivamente ([aquí](#)).

La crisis financiera de 2008 y la pandemia de COVID-19 pusieron de manifiesto esta problemática de manera dramática. Los indicadores tradicionales no solo fallaron en prever estas crisis, sino que, en algunos casos, su aplicación pudo haber contribuido a la generación de desequilibrios al crear una falsa sensación de seguridad. Como señalan Baker y coautores, los "uncertainty shocks" durante estos períodos revelaron las limitaciones fundamentales de nuestros sistemas de medición económica ([aquí](#)). De hecho, sus mediciones del índice EPU (Índice de Incertidumbre de Política Económica o EPU por su nombre en inglés: Economic Policy Uncertainty Index) alcanza picos significativos durante eventos como elecciones presidenciales reñidas, guerras, ataques terroristas y disputas políticas intensas sobre política fiscal y regulatoria. Esta observación se alinea con el principio de conservadurismo de William Brainard, que sostiene que, ante la incertidumbre sobre los efectos de los instrumentos de política económica, los policy makers deberían actuar de manera más cautelosa, especialmente cuando existe incertidumbre multiplicativa sobre los parámetros que determinan la efectividad de la política ([aquí](#)). Esto no solo implica ser prudentes ante mediciones imperfectas, sino también considerar que una respuesta política demasiado agresiva puede aumentar la varianza del resultado final.

¿Cómo es posible que el simple hecho de medir la economía pueda distorsionarla? La respuesta radica en la naturaleza misma de los sistemas económicos complejos, donde, como señala Arthur, los elementos no solo reaccionan a su entorno local, sino que lo hacen con estrategia y previsión, considerando las consecuencias potenciales de sus acciones. Esto es lo que demuestran Arthur Holland et al., es decir, cómo la adaptación continua de las expectativas de los agentes puede generar dinámicas complejas en los mercados financieros, donde las predicciones de los *traders* se refuerzan mutuamente creando patrones emergentes como burbujas, *crashes* y *trading* técnico - un nivel de complejidad auto-organizada que surge de la naturaleza reflexiva del mercado, donde las expectativas de los agentes crean la realidad que intentan predecir ([aquí](#)).

Este proceso crea lo que Hansen y Sargent describen como un ciclo de retroalimentación donde la medición influye en la realidad económica, y esta realidad modificada a su vez afecta a las mediciones futuras ([aquí](#)). Por esta razón, proponen un marco de "control

robusto" donde los policy makers reconocen explícitamente que sus modelos son aproximaciones imperfectas de la realidad. En este contexto, las decisiones de política no solo deben considerar el modelo base sino también un conjunto de modelos alternativos estadísticamente plausibles, lo que lleva a estrategias más conservadoras diseñadas para funcionar razonablemente bien incluso en los peores escenarios posibles. Arthur enfatiza que estos ciclos de retroalimentación son especialmente significativos en presencia de rendimientos crecientes, donde pequeños eventos pueden magnificarse a través del tiempo, llevando a resultados no predecibles y dependientes de la trayectoria histórica. Morris y Shin profundizan en esta idea al demostrar cómo la información pública puede paradójicamente aumentar la incertidumbre al influir en las decisiones colectivas ([aquí](#)).

Sobre este respecto, Charls Manski señaló específicamente los desafíos en la comunicación de la incertidumbre en las estadísticas económicas oficiales, destacando cómo la precisión aparente de nuestras mediciones puede ocultar niveles significativos de incertidumbre subyacente ([aquí](#)). Esta observación se alinea con la visión de Arthur de que la economía debe estudiarse no como un sistema en equilibrio estático, sino como un proceso en constante evolución donde los patrones emergen y se transforman continuamente, un punto que Thomas Sargent refuerza con su análisis de la racionalidad acotada en la toma de decisiones económicas ([aquí](#)).

Así pues, la comprensión de estas interacciones complejas es esencial no solo para interpretar correctamente los datos económicos, sino también para formular políticas que reconozcan la naturaleza orgánica y evolutiva de los sistemas económicos. Como sugiere la bibliografía y evidencia existente, las políticas más efectivas serán aquellas que influyan en los procesos naturales de formación de estructuras económicas, en lugar de intentar forzar resultados estáticos predeterminados.

### **¿Cómo es posible que el simple hecho de medir la economía pueda distorsionarla?**

Trasladando la idea sugerida por el Principio de Incertidumbre de Heisenberg al ámbito económico, nos encontramos con que el mero hecho de intentar medir la economía puede influir en el comportamiento de los agentes económicos y, por lo tanto, distorsionar la realidad que se intenta capturar. Esta influencia no se debe simplemente a errores técnicos o a la imperfección de los instrumentos de medición, sino a la naturaleza misma de los sistemas económicos. Los agentes económicos no son átomos que reaccionan de forma mecánica a fuerzas externas; son individuos con expectativas, estrategias y capacidad de adaptación. Cuando se publica un dato económico, como la tasa de inflación o el crecimiento del PIB, este dato no solo describe la realidad, sino que también se convierte en un insumo para la toma de decisiones de los agentes.

Imaginemos, por ejemplo, que se publica un dato de inflación mayor al esperado. Este dato puede llevar a los agentes a anticipar una inflación futura más alta, lo que puede influir en sus decisiones salariales, de consumo e inversión. Si las empresas esperan una inflación más alta, podrían aumentar sus precios, lo que a su vez podría generar una espiral inflacionista. De manera similar, si los consumidores esperan una inflación más alta, podrían aumentar su consumo actual, lo que podría generar presiones adicionales sobre los precios.

La publicación de datos económicos, por lo tanto, no es un acto neutral. Puede generar reacciones en cadena, ciclos de retroalimentación y cambios en el comportamiento económico que distorsionan la realidad que se intenta medir. Este fenómeno se amplifica en momentos de alta incertidumbre, como durante la crisis financiera de 2008 o la pandemia de COVID-19, cuando los agentes económicos son más sensibles a cualquier información nueva, incluyendo las mediciones económicas oficiales.

### El Concepto de "Doble Desorden"

Este fenómeno, donde la medición interactúa con la realidad económica, crea lo que podríamos llamar un **"doble desorden"** en la economía. Para comprenderlo mejor, debemos distinguir claramente entre dos fuentes de incertidumbre:

1. Entropía Natural: Esta es la incertidumbre inherente a cualquier sistema económico. Los mercados son volátiles por naturaleza, las preferencias de los consumidores cambian, las tecnologías evolucionan, y los eventos inesperados (como pandemias o guerras) pueden generar disrupciones significativas. Esta incertidumbre natural es inevitable y forma parte intrínseca de la dinámica económica.
2. Entropía de Medición: La segunda fuente de incertidumbre surge del proceso de medición. Nuestras mediciones económicas, incluso las más sofisticadas, son representaciones imperfectas de la realidad. Los datos pueden ser incompletos, las metodologías pueden ser imperfectas, y los conceptos económicos en sí mismos pueden ser ambiguos o estar sujetos a interpretación.

El "doble desorden" surge de la interacción entre estas dos fuentes de incertidumbre. No solo enfrentamos la incertidumbre natural del sistema económico, sino que también debemos lidiar con la incertidumbre adicional introducida por nuestras mediciones. Y lo que es aún más importante, estas dos fuentes de incertidumbre no son independientes. Existe un ciclo de retroalimentación constante entre la medición y la realidad económica.

Este ciclo de retroalimentación funciona de la siguiente manera:

1. Influencia en las Expectativas: Las mediciones económicas, como las tasas de inflación, las estimaciones del PIB o los índices de confianza, influyen en las expectativas de los agentes económicos. Los consumidores, las empresas y los inversores utilizan estas mediciones para formar sus propias visiones sobre el futuro de la economía.
2. Efectos en el Comportamiento: Las expectativas, a su vez, afectan al comportamiento económico. Si los consumidores esperan una inflación más alta, podrían aumentar su consumo actual. Si las empresas esperan una recesión, podrían reducir sus inversiones. Estos cambios en el comportamiento económico modifican la realidad económica.
3. Retroalimentación a la Medición: La realidad económica modificada, a su vez, se refleja en las mediciones futuras. Si la inflación aumenta debido a las expectativas de inflación, las mediciones futuras de inflación también serán más altas. Este

ciclo de retroalimentación puede amplificar o moderar las tendencias económicas, creando una dinámica compleja y potencialmente inestable.

Este "doble desorden" se manifiesta en diferentes ámbitos de la economía:

- **Política Monetaria:** Los anuncios de los bancos centrales sobre las tasas de interés o las proyecciones de inflación pueden influir en las expectativas de los mercados y, por lo tanto, afectar a la inflación y al crecimiento económico.
- **Mercados Financieros:** La publicación de datos económicos puede generar reacciones en cadena en los mercados financieros, amplificando la volatilidad y la incertidumbre.
- **Políticas Públicas:** Las decisiones de política fiscal, basadas en mediciones del PIB y otras variables macroeconómicas, pueden verse afectadas por la incertidumbre en estas mediciones, lo que puede llevar a políticas menos efectivas o incluso contraproducentes.

Comprender este "doble desorden" es esencial para interpretar correctamente los datos económicos y para formular políticas que reconozcan la naturaleza compleja e interconectada de la economía moderna.

### **Retos para la Política Económica**

El reconocimiento del "doble desorden" en la economía plantea serios desafíos para la formulación e implementación de políticas económicas. Los policy makers ya no pueden simplemente asumir que sus mediciones reflejan fielmente la realidad económica o que sus anuncios solo comunican información. Deben ser conscientes de que sus acciones pueden influir en las expectativas, el comportamiento y, en última instancia, en la propia realidad que intentan gestionar.

Este fenómeno afecta a la política económica en varios niveles. En primer lugar, la calibración de las políticas económicas se vuelve más compleja. Los policy makers deben ser más cautelosos en sus respuestas, reconociendo que una intervención demasiado agresiva podría generar volatilidad e incertidumbre adicionales. Por ejemplo, si un banco central observa un aumento en la inflación, debe considerar si este aumento se debe a factores fundamentales o a un cambio en las expectativas. Una respuesta demasiado agresiva, como un aumento brusco de las tasas de interés, podría generar una reacción en cadena que amplifique la incertidumbre y perjudique la actividad económica. Algo de esto ha infundido el reciente debate sobre tipos e inflación a partir del aumento de la última en 2022.

En segundo lugar, la comunicación de la política económica también se vuelve más desafiante. Los anuncios de los policy makers no solo transmiten información, sino que también pueden influir en las expectativas y el comportamiento económico. Por lo tanto, la comunicación debe ser cuidadosamente calibrada para evitar generar distorsiones innecesarias. Un ejemplo de esto son las políticas de "forward guidance" de los bancos centrales, que buscan guiar las expectativas de los mercados sobre la trayectoria futura de las tasas de interés. Estas políticas deben ser claras, consistentes y creíbles para evitar generar confusión o volatilidad en los mercados financieros.

En tercer lugar, el diseño de políticas económicas debe ser robusto a la incertidumbre en la medición y a los efectos de retroalimentación. Las políticas deben ser flexibles y adaptables, y deben considerar la posibilidad de que las mediciones no reflejen completamente la realidad económica o que las propias políticas puedan generar cambios en el comportamiento económico. Un ejemplo de esto son las políticas fiscales basadas en estimaciones del PIB, que deben considerar la posibilidad de que estas estimaciones sean revisadas en el futuro. Unas políticas fiscales demasiado rígidas podrían generar desequilibrios si las estimaciones iniciales del PIB resultan ser inexactas.

### **Hacia un Nuevo Marco de Medición**

El "doble desorden" nos obliga a repensar cómo medimos la economía. Necesitamos un nuevo marco que reconozca las limitaciones de nuestras herramientas y la complejidad del sistema económico. Este nuevo enfoque debe basarse en la modestia, reconociendo que nuestras mediciones son imperfectas y están sujetas a la incertidumbre. Debemos comunicar esta incertidumbre de forma transparente, utilizando intervalos de confianza y márgenes de error, en lugar de aferrarnos a la ilusión de precisión absoluta.

Además, no podemos depender únicamente del PIB. Necesitamos diversificar nuestras métricas para capturar la riqueza de la realidad económica, incluyendo aspectos como la distribución del ingreso, la sostenibilidad ambiental y el bienestar social. Esta visión más holística nos permitirá comprender mejor las interconexiones y los desafíos que enfrenta nuestra sociedad.

La comunicación también es clave. Debemos explicar los datos económicos de forma clara y accesible, evitando la jerga técnica y proporcionando el contexto necesario para su correcta interpretación. Una mejor comunicación ayudará a reducir la incertidumbre y a fomentar una toma de decisiones más informada.

Finalmente, debemos invertir, como ya se comienza a hacer, en nuevas herramientas. El "big data", la inteligencia artificial y los modelos de redes pueden ayudarnos a analizar la economía de forma más sofisticada, capturando la complejidad de las interacciones y los patrones emergentes. También necesitamos desarrollar nuevas métricas que reflejen mejor la incertidumbre y la dinámica de la economía moderna.

Un ejemplo de estas nuevas herramientas es el Economic Policy Uncertainty Index (EPU), que mide la incertidumbre a partir del análisis de noticias. Otros ejemplos incluyen los modelos de redes, que analizan las interconexiones entre diferentes agentes económicos, y las simulaciones basadas en agentes, que permiten modelar el comportamiento de individuos heterogéneos.

Es por todo ello que necesitamos un nuevo marco de medición que nos permita navegar la incertidumbre del siglo XXI. Este marco no solo mejorará nuestra comprensión de la economía, sino que también nos ayudará a formular políticas más efectivas, robustas y adaptables a los desafíos del futuro. Solo así podremos construir una economía más estable, equitativa y sostenible.