

Tras los apartados introductorio y metodológico donde se hacen estas reflexiones, los capítulos del dos al ocho se ocupan del análisis de las distintas variables demográficas. El nueve, de considerable extensión, es una síntesis de la evolución demográfica de las comunidades autónomas a lo largo del siglo XX. Y el diez, con el que se cierra el volumen uno, es el referido avance de la situación de nuestra población en el primer quinquenio del siglo XXI.

De esta manera y desde la perspectiva señalada, los autores van presentando la evolución de la población residente, la estructura por edades y sexo, el movimiento natural, las migraciones exteriores, los movimientos internos, la población activa, ocupada y parada, y la distribución territorial.

Estos análisis de conjunto se completan con una presentación del comportamiento demográfico de las comunidades autónomas, caracterizado desde el principio como notablemente desigual, lo cual justifica su inclusión. Las variables tratadas son las analizadas en los capítulos previos.

Y todo ello acaba con esa presentación de la demografía del primer quinquenio del siglo XXI, en principio no prevista, pero justificada por las transformaciones que ha provocado el acelerado crecimiento de la inmigración.

En este primer volumen hay ya una gran profusión de información estadística corregida, de cuadros elaborados, y de material gráfico y cartográfico. También contiene una bibliografía seleccionada donde se incluyen las obras básicas para conocer la trayectoria demográfica española en el período considerado.

El volumen II, que incluye un CD, incorpora los cuadros estadísticos y sus índices, un valioso material rigurosamente tratado para todos los estudiosos de nuestra población.

Creo que lo mejor que se puede decir del trabajo de J. Alcaide y sus colaboradores es que se trata de una obra de referencia como lo fue la de J. Nadal, la de Salustiano del Campo, los trabajos de García Barbancho o los recientes estudios de conjunto debidos a la pluma de los mejores especialistas que ahora tenemos.

Decir a estas alturas que Julio Alcaide es un investigador concienzudo y riguroso es proclamar una verdad conocida. Sus trabajos en el ámbito de la economía, particularmente en los temas de contabilidad nacional y regional, y en los estudios para la elaboración de la renta se completan ahora con este realizado desde la contabilidad demográfica. A él y a sus colaboradores todos los estudiosos de la población les debemos un reconocimiento por su investigación y una gratitud por su excelente confección. No es la primera vez que Julio Alcaide se incursiona en los temas de población, pero no lo había hecho hasta ahora con la extensión, el rigor y el alcance desplegados en este libro. Alguien ha dicho que así como la Economía ha sido la ciencia del siglo XX, la Demografía iba a ser la gran disciplina del siglo XXI. Sin duda, se trata de una exageración que trata de ensalzar el interés que tienen los estudios demográficos para entender el mundo en

que vivimos. La Demografía es una ciencia joven, pero es sobre todo una ciencia de la modernidad. El transfuguismo intelectual de Julio Alcaide desde la Economía a la Demografía prueba, ante todo, su modernidad.

Rafael Puyol
Instituto de Empresa

The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable,

de Nassim Nicholas Taleb, Allen Lane, 2007.

The (Mis) Behavior of Markets.

A Fractal View of Risk, Ruin and Reward,

de Benoit Mandelbrot y Richard Hudson,

Basic Books, 2004.

Difícilmente puede aparecer un libro en un momento más oportuno que el de Nassim N. Taleb, cuyo subtítulo: "el impacto de lo altamente improbable" coincide con un cambio en la valoración del riesgo y una crisis crediticia cuyas consecuencias sobre la economía real aún no conocemos.

Un "cisne negro" es un suceso raro y como tal impredecible. En la metáfora se añaden dos características: son sucesos que tienen un impacto fuerte y significativo y, cuando suceden, cambian la forma de ver riesgos similares. Esto último no significa que se adopten posiciones más conservadoras, sino que surgen opiniones y discusiones sobre el alcance del evento y si puede o no repetirse.

El autor reúne la doble condición profesional de ser estadístico y además negociar en los mercados financieros, lo que le lleva a hacer una crítica muy dura a los métodos de valorar el riesgo mediante datos históricos y probabilidades que tienden a agruparse alrededor de medias, y dejan fuera sucesos considerados extraordinarios pero que pueden causar un daño irreparable. Sobre todo, insiste en que la toma de decisiones en cuestión de riesgos debe hacerse desde una perspectiva amplia, viendo que determinados sucesos pueden tener repercusiones impensables si se dan en contextos concretos; de aquí la necesidad de un conocimiento profundo de la realidad de los mercados.

Es un libro que muestra una posición personal hacia el análisis del riesgo, con un fuerte componente biográfico, una visión amplia de los problemas, y apabullantes referencias científicas, literarias e históricas y, sobre todo, filosóficas. La crítica a los métodos reduccionistas de enfocar los problemas económicos es feroz, fundamentalmente, en lo que respecta a los mercados financieros.

El impacto de lo improbable

En la parte primera de la obra se insiste en la realidad histórica de que los eventos ocurren de manera imprevisible, y si se ven venir, no suele situarse el momento en que eclosionan (la re-

ferencia a los problemas actuales de las hipotecas y la valoración del riesgo resulta inevitable).

Otra cuestión es la estructura del análisis: los analistas del mercado se agrupan en torno a las mismas ideas y las opiniones se van formando alrededor de una visión errónea compartida; en general, suele faltar visión para incorporar con amplitud suficientes elementos de análisis relevantes.

Así pues, el éxito y el fracaso suceden de manera inesperada. Cuando las series muestrales son muy largas no hay un hecho muestral que pueda afectar significativamente al agregado; pero si consideramos que la serie no es suficientemente larga, un hecho puede afectar a la estimación de una forma desproporcionada, y ¿cómo se decide que la serie es suficientemente larga?

Frente a las regularidades, lo singular, lo accidental, lo que no es visible, lo no predecible, son actitudes para situarnos ante el riesgo. Los mercados financieros, los precios de las materias primas, los datos económicos, en general, entran dentro de este tipo de aleatoriedad sujeta a posibles sorpresas o “daños”, frente a otras estadísticas que se distribuyen más homogéneamente como los accidentes de automóvil, las ratios de natalidad, o, incluso, los beneficios que se obtienen en un casino (lo que toca a los jugadores y a la casa) que son poco aleatorios, ya que al ser las apuestas relativamente pequeñas y darse muchas observaciones se cumplen las probabilidades.

Otro concepto a tener en cuenta con relación al riesgo, o al éxito, es el de “escalable”, cuando los fenómenos para mal o para bien se autoalimentan, como puede ser un libro que se convierte en *best seller* después de un proceso donde el efecto de las recomendaciones es potencial; sobre esto volveremos más adelante, por ser una característica peculiar de los mercados financieros actuales.

En esta filosofía de la desconfianza o prevención hacia lo que nos muestra la inducción es conocido el ejemplo de Bertrand Russell sobre el pavo que considera normal ser alimentado: su experiencia (histórica) es positiva hasta el día antes de la festividad en que lo matan. Este es el problema de la inducción como aprendizaje por la experiencia propia (pág. 41): “el sentido de seguridad va aumentando y llega a su máximo cuando la probabilidad del riesgo, de hecho, es más alta”.

Taleb considera erróneas aquellas posiciones que intentan a toda costa confirmar teorías; las que buscan explicaciones y justificaciones causales; el no tomar en consideración sucesos improbables, obviando la evidencia que permanece oculta, a la que es difícil acceder; y la selección de unas pocas bien definidas fuentes de incertidumbre, abandonando otras.

Estas cuatro posiciones han sido objeto de discusión por la filosofía de la ciencia y en la práctica de la toma de decisiones con incertidumbre. Carecer de evidencia sobre un evento no es evidencia de que no vaya a ocurrir; Karl Popper argumentó ampliamente a favor del escepticismo como *modus operandi*, resistiéndose a las “verdades definitivas”.

La segunda cuestión es la justificación causal. En el libro hay una prevención sobre las explicaciones en los mercados financieros, tratando de justificar por qué ha ocurrido o no lo que se preveía o no se preveía. Estas explicaciones son simplistas y reduccionistas respecto a la dimensión de los asuntos y, casi siempre, se sobreinterpretan algunos hechos, a posteriori; el intento de buscar relaciones causales simples lleva a ordenar, explicar, simplificar la realidad para ajustarla a modelos. Como dice Taleb (pág. 88): “nuestro aparato emocional está diseñado para la causalidad lineal”.

La tercera posición sobre la evidencia oculta se refiere a todas aquellas cuestiones que por falta de una investigación profunda sobre la realidad, son riesgos latentes que no se consideran: la malformación del corazón de un deportista que cae fulminado, el cáncer que se descarta porque no existe certeza del mismo, las valoraciones inadecuadas de los subyacentes de una estructura financiera, sus riesgos de financiación y liquidez, son algunas de ellas.

Y por último, la selección de lo que resulta favorable a nuestras ideas es un sesgo que se da por tratar de encontrar explicaciones sin comprender ni conocer plenamente el problema. La información es costosa de obtener y de almacenar (sobre todo si es aleatoria y no resulta fácil de encajar en modelos), costosa de manipular y de facilitar de una forma útil. Todo esto contribuye al sesgo de que hablamos: de intentar simplificar su tratamiento, presentación y conclusiones.

No es extraño que Taleb proponga como estrategia de inversión (pág. 96 y s.s.) el aseguramiento del capital combinado con una inversión muy arriesgada que dé opción a obtener un gran beneficio, aunque sea poco probable. Esto es lo que se conoce como estrategia tipo Babell.

No podemos predecir

La parte segunda del libro tiene como título o lema: “No podemos predecir”. Es una fuerte crítica a la predicción económica, ya que hay, en su opinión, un fenómeno muy común de agrupamiento en torno a un procedimiento que hace que las predicciones tiendan a resultar más próximas unas a otras que respecto a la evolución real de la variable que se busca predecir. El tono de Taleb es polémico, sobre todo cuando se refiere a la forma de analizar en Economía, más que al uso en sí de técnicas cuantitativas, y dice (pág. 155/156) que: “la Economía es la disciplina más aislada, donde se cita menos a otras disciplinas fuera de la propia”. Este carácter fragmentado y separado con que se aborda el conocimiento de la realidad, es lo que lleva a formular hipótesis y construir modelos que responden más a una concepción abstracta que a una capacidad de representar adecuadamente esa realidad y extraer un conocimiento de la misma para la toma de decisiones.

Como decimos, un tema recurrente es el uso de las matemáticas y herramientas econométricas; la crítica a las mismas no está en el grado de complejidad o sofisticación, sino en la adecuación a los problemas que se quieren tratar.

El capítulo 15 es quizás el más importante, ya que es el centro en torno al que gira el planteamiento del libro. Se llama: "La curva de campana, ese gran fraude intelectual", y es un ejercicio sobre cómo las curvas gaussianas están construidas de manera que las probabilidades de un evento se alejan exponencialmente de la media, por lo que tienden a infraestimar los riesgos. Esa exponencialidad se corrige con el enfoque fractal de Benoit Mandelbrot al que haremos referencia seguidamente.

Más anecdótica, y casi una cuestión de carácter personal, es la crítica a los premios Nobel relacionados con el análisis financiero, que para Taleb son (pág. 279): "la extraña cohabitación de cualidades técnicas y ausencia de entendimiento que se puede encontrar en los sabios idiotas". En la pág. 284, la tabla 4 resume los dos caminos de enfocar la aleatoriedad, donde el supuesto de que podemos ser capaces de calcular probabilidades, y que las fluctuaciones vienen de una fuente de aleatoriedad dominante, son severamente juzgadas como "un enfoque platónico" frente al "empirismo escéptico" del autor.

El libro de Nassim N. Taleb resulta irritante en sus insistencias y quizás redundante en los ejemplos en un intento de llegar a un público amplio tras el éxito de su último "Fooled by Randomness", un auténtico *best seller*. Quizás no le falte razón en sus críticas a cierto sector de la profesión y su aproximación a la aleatoriedad. Sin embargo, alguien de una erudición tan vasta como Taleb podría haber mencionado a otros economistas que siempre han mostrado una posición de alcance más amplio y complejo sobre estos temas. John Hicks, en su "Causality in Economics", ya en 1979 enfocaba de forma admirable la causalidad en economía como el proceso lógico para el entendimiento de hechos económicos que ocurren en un entorno social. Es reconfortante volver a una obra escrita hace casi treinta años y encontrar que en Economía hay un análisis intelectual tan sólido de la causalidad. Hicks advertía que una explicación causa-efecto tiene fuertes limitaciones por tres motivos: la dificultad de observar y valorar los hechos de una manera no ambigua (como ocurre con la mayoría de las observaciones económicas); los hechos son sociales y tienen una significación política (en un sentido amplio, institucional); y, porque en la complejidad de las relaciones económicas y financieras, las causas y efectos se superponen dando lugar a lo que Hicks llama "causalidad compleja o débil", o "causalidades no separables".

La crisis de crédito actual es un buen ejemplo de causas y efectos difícilmente explicables por un modelo o una teoría y, por tanto, al no existir un buen modelo, difícil también de predecir. La "causalidad negativa" de Hicks, implica que el suceso A* no se da si la causa A no está presente. En el caso de la crisis actual de crédito todas las condiciones para la crisis se daban, pero sin un detonante (como han sido las hipotecas *subprime*) ¿cuánto habría tardado en darse la crisis y qué la habría provocado?, ¿cómo se explica la secuencia temporal entre causa(s) y efecto(s)?, ¿cuánto habrían tenido que subir los bancos centrales los tipos para conseguir la vuelta al orden en la valoración del riesgo de crédito? También Hicks planteó que una teoría que debe ser aplicada a los hechos debe consistir en proposiciones causales que son empíricas (no deductivas). Si la causalidad es

una relación entre hechos, ¿qué correlación debemos exigir a las proposiciones o características de la teoría para aceptarla? Merece la pena detenerse en Hicks porque las críticas a la forma de analizar los mercados financieros se construyen sobre la obra de autores como Samuelson, Friedman, Merton, Markowitz, Scholes y Sharpe (por escoger sólo premios Nobel). Mientras estos pasan por encima de los fundamentos empíricos del análisis y trabajan con distribuciones de datos que fácilmente excluyen sucesos "improbables", y en esto puede tener razón Taleb en sus críticas, hay economistas como Hicks que hace muchos años establecieron metodologías de análisis menos atractivas pero intelectualmente mucho más complejas, sólidas y clasificadas. Seguramente frases como (pág. 113): "la probabilidad del desastre... no tiene por qué ser numérica" o "las probabilidades del "estado de la situación" que se utilizan formalmente por los economistas en la teoría de cartera, no pueden interpretarse en términos de experimentos aleatorios; probabilidad, en economía, debe significar algo más amplio", le servirían a Nassim Taleb para ponderar sus opiniones con otra visión del análisis que también existe en la profesión.

Este pensamiento encaja bien con lo que Taleb nos dice en su libro, ya que nos movemos en alternativas más probables o menos que otras que, a su vez, pueden ser o no igualmente probables. Así, probabilidad en sentido amplio es cuestión de juicios basados en información o evidencia, y la probabilidad que lleva a un cálculo cardinal de probabilidades no es más que una alternativa entre varias formas de entender, definir y abordar la probabilidad.

El mal comportamiento del mercado

El libro de Benoit Mandelbrot con la colaboración de Richard L. Hudson, aunque publicado hace tres años resulta imprescindible para entender el de Nassim N. Taleb que está dedicado al propio Mandelbrot.

Mandelbrot es el inventor de la geometría fractal, un término que tomó del latín "roto" para representar una forma geométrica que puede ser rota en partes más pequeñas, cada una de ellas con la misma estructura que el todo al que pertenecen. A partir de aquí se ha construido una teoría de lo irregular que, trasladada al campo financiero, permite analizar series estadísticas que aparentemente muestran un comportamiento y que descompuestas presentan accidentes, problemas y riesgos, de la misma manera que la línea aparentemente suave de una costa dibujada en un mapa esconde irregularidades significativas. Las primeras palabras del capítulo primero (titulado: "Riesgo, Ruina y Compensación") son: "En el verano de 1998, lo improbable ocurrió", que pueden utilizarse nueve años después, cambiando sólo la fecha.

Uno de los principios que Mandelbrot cuestiona en el análisis del riesgo en los mercados financieros es la búsqueda de explicaciones causa-efecto simples para explicar el comportamiento de acciones, bonos, derivados o divisas. Para él la información crítica y relevante es frecuentemente desconocida, oculta o mal representada, y cuando se analiza, mal comprendida.

También considera una temeridad la forma en que la moderna teoría de las finanzas estudia los mercados financieros a partir de la matemática de las probabilidades y la estadística; como matemático coincide con la ortodoxia de que el riesgo es medible y manejable, pero los supuestos de que los cambios en los precios son estadísticamente independientes y se distribuyen normalmente, llevan, pese a los perfeccionamientos en los modelos, a consecuencias muy serias en los mercados. Tanto el planteamiento de Markowitz: ¿cuál es el riesgo de una cartera?, como el de Sharpe: ¿cuánto vale un activo?, el de Scholes: ¿cuánto vale el riesgo?, y los perfeccionamientos de Merton, padecen las mismas debilidades a las que Mandelbrot trata de presentar alternativas.

Las cinco reglas de Mandelbrot son:

— Los mercados son arriesgados: oscilaciones extremas en los precios son normales en los mercados financieros, no aberraciones que pueden ignorarse; los movimientos no siguen las dulces curvas de campana gaussianas, sino que toman durante períodos significativos formas más violentas.

— Los problemas vienen agrupados, de manera que a una situación problemática puede seguir no una vuelta al equilibrio corregida por el mercado, sino otra situación peor. Los precios frecuentemente se comportan a saltos, en la forma en que funciona una maquinaria, en el proceso continuo que sirve de principio para la construcción de modelos.

— Los mercados tienen una personalidad, de manera que determinados comportamientos no siguen las reglas de causa-efecto, ni son explicables por variables externas, sino por el propio funcionamiento de los mercados; estos mecanismos internos son muy peculiares y pueden durar y marcar tendencias aunque las condiciones objetivas externas cambien (hay tendencias bajistas o alcistas difíciles de explicar en el mercado de acciones).

— Los mercados confunden y crean espejismos en forma de estadísticas y gráficos que dan la sensación de poder ser predecibles; las burbujas y crisis son inherentes a los mercados, pues son las consecuencias inevitables de la necesidad humana de encontrar modelos o formas de comportamiento donde no los hay y tomar decisiones sobre los mismos. El propio Mandelbrot construye modelos matemáticos que generan gráficas, a través de un proceso puramente aleatorio, que parecen mostrar tendencias y ciclos.

— El tiempo del mercado es relativo. Los profesionales del mercado a menudo hablan de un mercado “rápido” o “lento” dependiendo de cómo juzgan la volatilidad en cada momento. Esto hace que la toma de decisiones de vender o comprar se ejecute con mayor facilidad cuando el mercado lleva un tiempo “normal”. Si no, grandes pérdidas y beneficios se concentran en períodos cortos de tiempo.

En los capítulos 8, 9 y 10 se desarrolla una idea de gran interés para los mercados financieros: la existencia de un fenómeno llamado “ley de potencia” que pone de manifiesto la posibilidad de fenómenos acumulativos que conducen a concentraciones y desajustes acumulativos.

Esta ley potencial fue expresada por Mandelbrot en un estudio que realizó en los años sesenta sobre el precio del algodón, que presentaba un comportamiento completamente aleatorio, sin regularidades observables, con caídas y subidas muy bruscas, y sin que la situación institucional de regulación o no fuera explicativa. Es una serie muy volátil donde, además, la volatilidad cambia en el tiempo. Mandelbrot observó que, a partir de determinadas situaciones, se producían subidas o bajadas muy frecuentes, como si las decisiones se movieran por una inercia o potencia interna.

La ley potencial conduce a desequilibrios en muchos campos de la vida; es una forma de entender, por ejemplo, la concentración de la renta y la riqueza que llevó a Pareto a considerar la desigualdad como algo inevitable, concediendo muy pocas posibilidades a hacerse rico, y crecientes a acumular exponencialmente a partir de una cantidad determinada; las crecidas del Nilo, la lluvia en Nueva York, han sido tratadas con esta teoría para calcular las dimensiones de seguridad de una presa o las necesidades de almacenamiento de agua.

Es imposible recoger en una reseña la riqueza de este o cualquier libro de Mandelbrot. Los lectores que sientan interés por el “cisne negro” de Taleb, y su variopinta y barroca incursión en el análisis de los mercados, encontrarán un contrapunto al ver las mismas ideas, en sus principios y fundamentos, ordenadamente expuestas en el libro de Mandelbrot.

Concluimos con dos ideas suyas. Una (pág. 252), nos dice que en los mercados financieros el motor principal no es el valor o el precio sino las diferencias de precios; no las medias, sino los valores que resultan del arbitraje. Esto se ve actualmente en la valoración de activos que han sido bien calificados por las agencias de *rating* y, que de hecho, no presentan riesgos de insolvencia, pero que, por las circunstancias del mercado, carecen de liquidez y sufren en sus valoraciones de mercado. La otra idea, expresada, de una manera muy intuitiva, cómo debemos enfocar el estudio de probabilidad. Nos dice (pág. 24) que, de la misma forma que los barcos no se diseñan para el 95 por 100 de los días en que el tiempo es clemente, sino para el 5 por 100 en que hay fuertes tormentas, los financieros e inversores deberían trabajar pensando, no en las medias, sino en los extremos.

Gumersindo Ruíz
Universidad de Málaga

El sector de cooperativas de crédito en España. Un estudio por comunidades autónomas,

de Luis Jesús Belmonte Ureña, Consejo Económico y Social de Andalucía, Sevilla, 2007, 384 págs.

El sistema bancario español está compuesto por banca privada, cajas de ahorros y cooperativas de crédito. No han sido frecuentes ni prolijos los estudios sobre este último tipo de entidades, compuesto por cajas rurales, cajas profesionales y cajas populares. Una posible justificación para ese cierto “olvido” de los