

# EL PROCESO Y EL PROGRESO DE LAS CIENCIAS ECONÓMICAS\*

George J. Stigler \*\*

*George Stigler es uno de los más reconocidos economistas de nuestro tiempo. Tuvo la gran facilidad de desarrollar su pensamiento económico a lo largo de casi todo el siglo XX. La experiencia intelectual y científica adquirida en esa etapa y los estudios e investigaciones que realizara de teorías económicas formuladas en siglos pasados le permitieron determinar los factores de desarrollo de la economía.*

*En el presente trabajo manifiesta las razones que considera trascendentes para las transiciones de las teorías económicas y su aplicabilidad en los distintos aspectos en los cuales la economía juega un rol importante.*

\* El presente artículo fue originalmente publicado en el Journal of Political Economy No. 91-4. pp. 529-545 bajo el título "The process and progress of economics". La traducción fue realizada por Federico de Cárdenas Romero, miembro de THÉMIS, bajo la supervisión del doctor Alfonso Montoya Stahl, LL.M. Yale Law School. Agradecemos al economista Mario Valencia Vargas por las aclaraciones y notas de traductor efectuadas al presente artículo.

\*\* Graduado del School of Business, Universidad de Chicago. Premio Nobel de Economía en 1982.

En mi trabajo sobre la economía de la información, el cual inicié hace veintitantos años, partí con un ejemplo: ¿cómo hace uno para encontrar al vendedor de automóviles que está ofreciendo un modelo determinado al menor precio? En la medida en que uno compra automóviles con más frecuencia, ¿vale la pena buscar más e invertir en la búsqueda de un gran número de potenciales vendedores? El estudio de la búsqueda de contrapartes en transacciones, de precios y de calidades se ha profundizado y ampliado gracias al trabajo de decenas de hábiles teóricos económicos.

Propongo en esta ocasión reflexionar sobre la misma clase de preguntas, pero aplicándolas a un mercado completamente distinto: el mercado de las nuevas ideas en la ciencia económica. La mayoría de los economistas que entran a este mercado de nuevas ideas, déjenme enfatizarlo, lo hacen con el fin de obtener ideas y métodos para las diversas aplicaciones que realizan de la ciencia económica y así resolver los millares de problemas que los ocupan: estos economistas no son los abastecedores de nuevas ideas sino, más bien, quienes las demandan. Su problema es comparable al del comprador del automóvil: encontrar un automóvil confiable. Sin duda, ellos, usualmente, terminan comprando una idea ya utilizada y, por lo tanto, ya probada.

Estos economistas que buscan ingresar a la investigación de nuevas ideas de esta ciencia, para refutar, confirmar, desarrollar o desplazar las existentes, son en un sentido tanto compradores como vendedores de nuevas ideas. Ellos buscan desarrollar nuevas ideas y persuadir a la ciencia para que las acepte, pero al mismo tiempo están siguiendo pistas, promesas y haciendo exploraciones de las ideas actuales y anteriores de la ciencia económica. Es muy costoso ingresar a este mercado: toma mucho tiempo y esfuerzo mental explorar una nueva idea lo suficiente para descubrir si es prometedora o no lo es. La historia de la ciencia económica, y presumo que la de toda ciencia, ha estado sembrada de errores costosos: de ideas, por así decirlo, que no pudieron llegar lejos ni llevar muchos pasajeros. ¿Cómo se han enfrentado los economistas a este problema? Ese es mi tema.

Comienzo distinguiendo la etapa precientífica de una disciplina de su etapa científica. Una ciencia es un cuerpo integrado de conocimientos, y se desarrolla y avanza gracias a un grupo de practicantes que interactúan, a los que llamamos científicos. La comprobación y expansión de ese cuerpo de conocimiento es la meta intelectual de los científicos, aunque por supuesto la persecución de esa meta a su vez sirve para obtener prestigio, reputación, ingresos y

cualquier otro fin personal buscado por los científicos. Estas son sólo definiciones, pero espero que no sean forzadas o artificiosas.

La etapa precientífica se caracteriza en parte por el carácter parcial del cuerpo de conocimiento, pero esto es relativo, ya que ninguna ciencia llega a ser una ciencia completa. Esta etapa precientífica se caracteriza también por la ausencia de un grupo de practicantes que interactúan y dedican una gran parte de sus vidas a la acumulación de conocimiento, y por esto se caracteriza también por la ausencia de un progreso acumulativo.

## 1. ECONOMÍA PRECIENTÍFICA: MERCANTILISMO

Nos resultará útil detenernos un momento en ese vasto campo llamado mercantilismo. La literatura sobre el tema se extiende a lo largo de varios siglos por sobre toda Inglaterra y Europa Occidental. Esta bibliografía comprende cientos de panfletos y libros, e incluye participantes de la talla de John Locke y William Petty. Debo confesar desde ya que tengo poco conocimiento directo de esa bibliografía, pues he concentrado mi trabajo histórico en el período siguiente. Sin embargo, hay tres estudios centrales sobre el mercantilismo que proponen un consenso sobre las características que deseo discutir. Los estudios son el libro de Edgar Furniss, "The Position of the Laborer in a System of Nationalism", el famoso ensayo de Jacob Viner, "English Theories of Foreign Trade Before Adam Smith", y el magistral tratado de Eli Heckscher, "Mercantilism".

Una primera característica de estos tres panoramas del mercantilismo es que casi excluyen completamente la dimensión temporal. Furniss sustenta un enunciado a través de referencias a dos tratados escritos con una distancia de más de un siglo entre ellos. Con la que fue la primera doctrina del mercantilismo—es decir, que era de vital importancia tener un exceso de las exportaciones sobre las importaciones—Viner<sup>1</sup> inicia una secuencia de citas ilustrativas con Richard Leicester, quien escribió en 1381 (¡Por cierto si uno pudiera servirse de la ciencia económica sería fácil continuar esta secuencia de alabanzas del balance de exportación favorable durante seis siglos completos hasta 1981 y probablemente durante seis siglos más hasta el año 2581!). Heckscher también rara vez encuentra necesario notar la diferencia temporal entre dos escritores.

Una segunda característica es que la mayoría de los mercantilistas proponen sus respectivas ideas sin ningún intento de utilizar o mejorar el trabajo de otros

mercantilistas. Hubo, por supuesto, controversias agudas, pero no un patrón regular de secuencias de críticas y respuestas. Estos escritos, puede uno notar, fueron, casi siempre, resúmenes o informes hechos para intereses específicos.

La tercera característica es casi un corolario de las otras dos: no hay una evolución acumulativa de las doctrinas que se proponen. Citando a Viner: "En muchos aspectos, por cierto, a medida que el argumento mercantilista se hace más elaborado y complejo, se vuelve más cuestionable desde el punto de vista de la doctrina moderna, y, con la única excepción de la referencia a las doctrinas que privilegian el valor metálico o de la moneda, se puede presentar un argumento poderoso en defensa de la tesis de que la gran masa de los ensayos sobre comercio durante la primera mitad del siglo XVIII mostraban una adhesión más confusa y extrema a las falacias del mercantilismo que los ensayos del siglo XVI y el principio del siglo XVII. (...) En lo que respecta a la teoría del comercio, el progreso obtenido se debió casi exclusivamente a un grupo reducido de escritores muy capaces, que pudieron analizar problemas económicos de una manera más precisa y lógica que sus predecesores, pero no pudieron persuadir a sus contemporáneos y ni siquiera lograron atraer su atención"<sup>2</sup>.

El proceso de análisis simplemente no fue acumulativo: había poca diferencia entre estudiar el comercio exterior si uno había nacido en 1680 en vez de 1580. Ahora estoy listo para venir al rescate de un economista que no necesita ser rescatado: Adam Smith. Un número considerable de economistas, y unos pocos economistas considerables, han subrayado el hecho de que Smith tuvo muchos predecesores talentosos y casi todas o tal vez absolutamente todas sus ideas se encuentran ya expresadas, y a veces muy bien expresadas, por estos predecesores. Algunos economistas, por lo tanto, desean darle el título de fundador de la ciencia económica a escritores anteriores como, por ejemplo, a Cantillon. Esta línea de argumentación, en mi opinión, no resalta lo fundamental.

Fue Smith el que proporcionó una descripción tan amplia y solvente de la doctrina económica conocida que, desde entonces, no fue posible a ningún escritor posterior presentar sus propias ideas ignorando el estado del conocimiento general. Una ciencia consiste en un conjunto de practicantes que interactúan y, a partir de entonces, nadie pudo honestamente ignorar el trabajo

de Adam Smith y, en su momento, tampoco el trabajo de Malthus, Ricardo y la pléyade de economistas que poblaron la primera mitad del siglo XIX.

El cambio ocurrió de manera muy rápida. El propio Smith no interactuó con otros economistas después de 1776 y, por cierto, incluso en su tratado fríamente ignora a su principal rival, Sir James Steuart. En contraposición, cinco años después de la primera edición del "Essay on population" en 1798, Malthus hacía concesiones fundamentales en respuesta a Godwin y otros críticos. La era de la ciencia económica había comenzado.

La magnitud de la transformación de la ciencia económica se puede ilustrar con un episodio de principios de este siglo. A.C. Pigou, quien tenía la cátedra de economía que su predecesor, Alfred Marshall, había convertido en la más prestigiosa en el mundo, cometió un error al sostener la teoría de las deseconomías externas<sup>3</sup>. Afirmó que cuando una empresa se proponía ingresar a una industria competitiva que estaba sujeta a precios crecientes en la oferta de sus insumos, ésta tomaría una decisión socialmente ineficiente porque ignoraría el efecto que su ingreso a la industria produciría al aumentar los precios que otras empresas tendrían que pagar por sus insumos. El error es la confusión de pagos de transferencias con costos sociales. Este error apareció en su famoso tratado, "Wealth and Welfare" en 1912.

Salvando las distracciones creadas por la Primera Guerra Mundial, grandes economistas pronto se dedicaron a este problema. Las dos refutaciones más importantes, de Dennis Robertson y Frank Knight, llegaron en 1924<sup>3</sup>, pero el argumento central ya había sido desarrollado antes por J. M. Clark y Allyn A. Young<sup>4</sup>. Bajo estos ataques incluso el mismo Pigou, el más inalcanzable de los académicos, terminó por capitular. Había ya comenzado la era en la que sólo los errores detectados a economistas sin importancia se salvaban de una pronta refutación.

## 2. CIENCIA ECONÓMICA: EL PUNTO DE VISTA DEL ENTORNO

La posición política y la teoría económica del lineamiento mercantilista fueron los factores determinantes de los temas que la literatura mercantilista abordó. De hecho, la era precientífica de cualquier disciplina está dominada por las

<sup>2</sup> Ibidem.

<sup>1</sup> Nota de Traductor: Una Deseconomía Externa es un evento o conjunto de eventos que impone un daño apreciable a una persona o personas, quienes no tomaron parte en la decisión que llevó directa o indirectamente al evento en cuestión. Este concepto, así como el de Economía Externa, fue introducido por Pigou.

<sup>3</sup> ROBERTSON, D. H. "Those Empty Boxes". En: Economic Journal, 1924; KNIGHT, F. H. "Some Fallacies in the Interpretation of Social Cost". En: Quarterly Journal of Economics, 1924. Ambos reimpresos en IRWIN, "Readings in the Price Theory". En: American Economic Association, 1952.

<sup>4</sup> CLARK, J. M. Crítica de "Wealth and Welfare". En: American Economic Review, III, p. 624. 1913; y YOUNG, A. A. Crítica de "Wealth and Welfare". En: Quarterly Journal of Economics, XXVII, pp. 682-684. 1913.

preocupaciones prácticas de la sociedad en la cual se desarrolla. El paso siguiente es fácil ya que nos lleva a la conclusión de que los principales problemas de una disciplina, incluso después de haberse convertido en una ciencia organizada, están planteados directamente por los problemas centrales y las políticas de la sociedad en la cual se desarrollan.

Wesley Clair Mitchell llegó al punto de intentar presentar una historia sistemática del pensamiento económico en términos de las respuestas de cada generación a su entorno: "Uno de los resultados de cualquier indagación sobre el desarrollo de las doctrinas económicas es mostrar que, en gran medida, los cambios importantes en la teoría económica han sido respuestas intelectuales a variaciones en los problemas vigentes; es decir, que los teóricos económicos que han sido más influyentes en el desarrollo del pensamiento han sido hombres que estaban profundamente comprometidos con los problemas que preocupaban a sus contemporáneos".

Como ejemplos señala: "El problema de la población presentado por Malthus era tan evidentemente una reflexión intelectual sobre problemas contemporáneos como el pensamiento de Adam Smith sobre el sistema obvio y simple de la libertad natural. La descripción de la trayectoria de la política inglesa en el Parlamento muestra que Ricardo se planteó el problema (de cómo determinar el modo en que se dividía la producción del país) —la apreciación de su importancia— no en el estudio sino, más bien, a partir del seguimiento de los eventos cotidianos. Debe notarse también que Ricardo obtuvo su peculiar concepción de la naturaleza del problema de la distribución directamente de la pugna parlamentaria"<sup>5</sup>.

Sin embargo, cuando llegó Mitchell a la década de 1870 y al ascenso de la teoría de la utilidad marginal<sup>11</sup>, abandonó su tentativa de encontrar los cambios contextuales a los que respondía la teoría económica. Él atribuyó este cambio metodológico no tanto al fracaso de sus propias hipótesis sino a la dificultad en lograr comprender y distanciarse de trabajos más recientes<sup>6</sup>.

La tarea central de una ciencia empírica como la economía es proporcionar una comprensión general de eventos en el mundo real y, en última instancia, todas sus teorías y técnicas deben servir a este propósito. Esto, sin embargo, no es lo mismo que decir que debe responder a las condiciones y problemas contemporáneos de la sociedad en que se sitúa.

Si los problemas de la vida económica cambiaran frecuente y radicalmente, y no existiera en gran medida

una continuidad en su naturaleza esencial, no podría existir una ciencia de la economía. Un elemento esencial de una ciencia es el crecimiento acumulativo del saber, y ese carácter acumulativo no podría darse si cada generación de economistas se enfrentara a problemas fundamentalmente nuevos que requirieran métodos completamente nuevos de análisis. El cambio de problemas y métodos debilitaría el entrenamiento y la formación de los economistas: cuando los jóvenes estudiaran bajo la dirección de sus mayores, sabrían con toda certeza que su aprendizaje es un aprendizaje de cosas que están volviéndose rápidamente obsoletas. Una ciencia, para existir, requiere un conjunto de problemas fundamentales y duraderos.

En la ciencia económica el más importante de estos problemas fundamentales es la teoría del costo. La teoría del costo debe explicar cómo los costos comparativos de distintos bienes y servicios se establecen. Hasta que ese problema se resuelva, no es posible analizar para propósitos científicos qué se producirá y en qué cantidades, cómo se emplearan los recursos para producir un conjunto de resultados, y cómo serán valorados los recursos. Sin una teoría del costo, el economista no puede tener una teoría sobre comercio internacional ni tampoco una teoría sobre la moneda. Este problema central del costo no cambia su contenido esencial si uno se propone explicar los costos en sociedades urbanas o rurales, o en sociedades agrícolas o industriales. De hecho, si el problema del costo fuera tan camaleónico como para alterar su naturaleza cada vez que el sistema político o económico cambia, cada época en la vida económica requeriría su propia teoría, y las épocas cortas tendrían teorías efímeras.

Si bien es cierto que una ciencia empírica necesita para subsistir un conjunto de fenómenos fundamentales y persistentes, es también obvio que éstos no son los únicos tipos de fenómenos con los cuales debe lidiar. Se verá continuamente confrontada con nuevas circunstancias que requerirán más que una aplicación rutinaria del conocimiento ya adquirido. Así, por ejemplo, la crisis de energía de los años setenta dio mucho trabajo a los economistas; sin embargo, no ha causado cambios importantes en la ciencia económica.

Una ciencia empírica tiene un segundo, y mucho más importante, interés y responsabilidad hacia los problemas contemporáneos: la teoría adquirida, a veces, será del todo incapaz para enfrentarse con estos problemas. Cuando Inglaterra comenzó el largo período de importación de cereales en la época de las

<sup>5</sup> KELLY, Augustus. "Types of Economic Theory", Nueva York. pp. 1, 13, 235, 286. 1967.

<sup>11</sup> Nota de Traductor: La teoría de la utilidad marginal nos remite a la idea sobre cómo varía la utilidad de un consumidor cuando obtiene una cantidad algo mayor de uno de los bienes que forman parte de su canasta de consumo.

<sup>6</sup> Ibid, II, p. 2.

guerras napoleónicas, y llevó al límite su capacidad de producción doméstica, los economistas introdujeron la ley de rendimientos decrecientes<sup>4</sup> al tratar el precio de los cereales. Sería difícil negar la importancia del contexto en la aparición de esta ley. Esto en cuanto al origen de esa teoría, pero para entender el famoso análisis de Edgeworth de esta ley, análisis realizado en 1911, de nada sirve mirar en el contexto económico. El importante lugar que la ley de los rendimientos decrecientes ha obtenido se debe, precisamente, al hecho de que la utilidad de este concepto no se limita al análisis que hizo Ricardo de la agricultura en Gran Bretaña.

La capacidad de respuesta de la economía a los problemas del contexto será más completa y más rápida en la medida en que los problemas contemporáneos sean más urgentes. Asimismo, la respuesta será más completa mientras el cuerpo relevante de análisis económico esté menos desarrollado. La capacidad de respuesta de la macroeconomía a los eventos contemporáneos es notoria. El gran logro de Keynes en la década de los treinta se debió a que la teoría neoclásica no podía explicar el desempleo persistente de esa década. Una generación más tarde, la inflación persistente, en circunstancias en que incluso no había pleno empleo, fue también decisiva para acabar con la supremacía de Keynes. Cuando llegue el momento en que la macroeconomía produzca una buena teoría del ciclo empresarial, su capacidad de respuesta a los cambios en el contexto disminuirá abruptamente.

Una ciencia viable y saludable requiere tanto de teorías persistentes y casi atemporales que naturalmente ignoran las condiciones fluctuantes de su sociedad como de las teorías inestables aunque encuentran gran dificultad en explicar problemas contemporáneos. Sin la base de una teoría persistente, no habría cuerpo de conocimiento que evolucione lentamente para constituir la ciencia. Sin los desafíos de los problemas importantes y no resueltos, la ciencia sería estéril.

Una observación final: no hay una relación simple o conocida entre los cambios del contexto y los cambios en el análisis económico. Durante la revolución industrial, los economistas adoptaron la ley de los rendimientos decrecientes, pero ignoraron el más amplio y difundido crecimiento de la producción que el mundo ha visto. Los vastos programas gubernamentales de redistribución del ingreso en los últimos cien años recién han atraído la atención de los teóricos económicos. Los académicos que crean teoría

económica no leen los periódicos ni frecuente ni detenidamente durante sus horas de trabajo.

### 3. ¿EL ACADÉMICO OMNISCIENTE?

Una vez que la ciencia está bien generalizada, ha conseguido una segura base académica, y está equipada con la maquinaria de publicaciones de intercambio intelectual, de sociedades ilustradas, y conferencias -es presentada con una corriente de propuestas para nuevas direcciones o nuevos métodos de investigación. De hecho, la ciencia misma se encarga cuidadosamente de la producción de nuevas ideas. Robert K. Merton ha mostrado en sus estudios fundamentales de la estructura compensatoria de la ciencia que un inmenso valor es agregado, como prioridad, en el desarrollo de nuevas ideas exitosas<sup>7</sup>.

Y aun así se proponen ideas que son ignoradas en el momento, pero luego, en fechas posteriores, son aceptadas (casi invariablemente después de un redescubrimiento independiente) como importante para la ciencia. Este fenómeno ha sido traído repetidamente a colación en los repasos de Schumpeter en su gran "History of Economic Analysis". Aquí hay algunos ejemplos de personas que, Schumpeter creía, con certeza, estar "escribiendo más allá de su época": "Los méritos de Longfield pueden ser resumidos diciendo que él sobrestimó la teoría económica en su integridad y produjo un sistema que habría sobrevivido bien en 1890. (John Stuart Mill) incluso llegó tan lejos como comparar el planteamiento de John Rae sobre la acumulación con el planteamiento de Malthus sobre la población. ¡Y todo esto, escrito en lo que se convertiría en el libro de texto más influyente en economía por cuarenta años, fue insuficiente para introducir a Rae a la profesión o para despertar la curiosidad concerniente al resto de su libro!"<sup>8</sup>.

Por supuesto Schumpeter, para el que ningún economista era más sofisticado, dio algunas sensibles razones para justificar estos actos de omisión de la genialidad, pero dejó de dar la razón más importante de todas.

En cada periodo de la constante búsqueda de una ciencia, son continuamente propuestas nuevas ideas. Cualquier nueva idea -una nueva conceptualización de un problema existente, una nueva metodología, o la investigación de una nueva área- no puede ser totalmente dominada, desarrollada en un estado de hipótesis tentativamente aceptable, y posiblemente expuesta a algunos exámenes empíricos, sin una gran inversión de tiempo, inteligencia,

<sup>4</sup> Nota de Traductor: La Ley de Rendimientos de Escala Decrecientes nos dice que si un productor duplica la cantidad de factores en el proceso de producción, el productor obtiene un volumen de producción menor al doble. Esto es pues un buen indicador de un error en el proceso productivo, pues siempre cabe la posibilidad de replicar exactamente lo hecho normalmente. Usualmente son un fenómeno a corto plazo, en el que hay algún factor que se mantiene fijo.

<sup>7</sup> MERTON, Robert. "The sociology of Science". En: University of Chicago Press, esp. Ch. 14. 1973

<sup>8</sup> SCHUMPETER. "History of economic Analysis". En: Oxford University Press, Nueva York. pp. 465, 496. 1954.

y recursos de investigación. Ese es el hecho número uno. El hecho número dos es que una abrumadora mayoría de estas nuevas ideas probarán ser improductivas, de hecho, es muy probable que se compruebe que todas las nuevas ideas de un determinado período de años sean improductivas. Sólo después, con todo el conocimiento que la historia provee, podremos identificar las ideas realmente fértiles de un período.

Algunos hombres poseen grandes instintos para reconocer qué nuevas ideas del momento justificarán una exploración intensiva, pero nadie es infalible. Aun los grandes economistas persiguen algunos problemas que los conducen a nada. En los últimos meses de su vida, Ricardo aún intentaba obtener la medida precisa del valor, sin avanzar una pulgada. John Stuart Mill y León Walras dedicaron mucha energía a la propagación de una propuesta sobre la nacionalización de futuros incrementos imprevistos en el valor de la tierra, no fue la primera o la última vez que alguien propuso nacionalizar una suma con un valor esperado no mayor que cero. Jevons no pudo ir más allá de la idea de que los ciclos solares dejan sus huellas en los ciclos comerciales. El gran Pareto se desvió de su camino tratando de resolver el problema del orden en que las personas consumen varios productos, sin llegar a entender que eso estaba relacionado al rubro de la integración de una ecuación diferencial parcial<sup>IV</sup>.

No sólo los grandes economistas, sino todos los economistas que persiguen algo, investigan *will-o-the-wisps*, por períodos, problemas que no les son útiles y que luego son penosos de evaluar contemplándolos en forma retrospectiva. En la década de los treinta, el área mayormente conocida como la de organización industrial y la de hechos basados en los estudios microeconómicos ofrecieron las siguientes grandes hipótesis de investigación:

1. La propiedad y el control efectivo de las grandes compañías han sido separados.
2. El fenómeno de la diferenciación de los productos pide cambios fundamentales en la teoría de la firma y la industria (la teoría de competencia monopolística<sup>V</sup>).
3. Los precios no responden en forma descendente a los cambios en el abastecimiento y la demanda, quizá porque una expectativa particular con respecto a los hábitos de la competencia crea un pliegue en la curva de la demanda de la firma.

4. El economista es capaz de construir criterios del satisfactorio o a veces insatisfactorio desempeño de una industria donde la satisfacción del economista debería ser compartida por la sociedad (la teoría de la competencia practicable).

Éstas no fueron las únicas nuevas propuestas de investigación: la producción anual de nuevas teorías sobre el oligopolio fue complementada por otras búsquedas de la verdad a través del sustento y ganancias de los empresarios líderes.

Cada una de estas cuatro propuestas de investigación que he enumerado recibieron una gran cantidad de atención: ninguna ha perdido su atractivo coyuntural, por lo menos para algunos muy competentes economistas, por un período de cinco o diez años, y ciertamente ninguna se puede considerar cadáver hoy en día. Pero también es verdad que ninguna de ellas ha sido absorbida en la corriente principal de la teoría del precio como una parte regular y significativa del análisis del funcionamiento de los mercados e industrias. Es muy posible que uno pueda encontrar que Schumpeter siguió varios de estos desvíos por lo menos a una corta distancia. Por supuesto algunas importantes nuevas ideas (como aquella de Hotelling sobre los recursos agotables y de Ramsey sobre la valoración óptima) fueron abandonadas. Equivocarse no solamente es humano sino también científico.

#### 4. LA CONTINUIDAD DEL CAMBIO CIENTÍFICO

“La naturaleza no se mueve dando saltos”, dice el proverbio, y también una ciencia progresa a través del tiempo sin dar grandes saltos. Esta continuidad es frecuentemente ilustrada por dos tipos de evidencia.

Una evidencia de la continuidad científica, que ha sido sostenida por Robert Merton, es la existencia de descubrimientos independientes múltiples y casi simultáneos de una teoría por varios científicos. Los ejemplos populares en la ciencia económica son el descubrimiento de la teoría de la renta de Edward West y Thomas Robert Malthus en 1815, y la publicación de la teoría de la utilidad a comienzos de 1870 por Jevons, Menger y Walras. En cada caso, la nueva idea fue presumiblemente apropiada para el desarrollo de la ciencia económica en ese momento: la teoría de la renta permitió la construcción de una teoría de la distribución del ingreso; y la teoría de la

<sup>IV</sup> Nota de Traductor: Una ecuación diferencial parcial es aquella ecuación en donde existe una función a calcular, la cual depende de otras variables relacionadas (por ejemplo, la función consumo puede depender de otras variables como consumo actual y consumo futuro) y de sus respectivas derivadas. Al ser calculada esta función, se encuentran los valores de estas otras variables intrínsecas.

<sup>V</sup> Nota de Traductor: La competencia monopolística nos remite a una estructura industrial en donde existe una diferenciación del producto, por lo que cada empresa tiene un cierto poder de monopolio sobre el tipo de bien que produce. Sin embargo, también existe una libre entrada, por lo que los beneficios se reducen a cero. En este tipo de estructura, el grado de diferenciación del producto puede ser excesivo o demasiado bajo.

utilidad condujo naturalmente a la teoría de la productividad marginal<sup>vi</sup> y a la generalización de la teoría sobre una conducta que maximizara las utilidades<sup>9</sup>.

Esta continuidad también se utiliza para explicar el no tan extraño fenómeno del fracaso de un hombre de genio para conseguir la aceptación de sus ideas por sus contemporáneos, aun si luego las generaciones posteriores aplaudan su desempeño. Augustin Cournot, por ejemplo, fue un erudito importante en uno de los centros intelectuales de Europa, pero no pudo persuadir a los economistas en 1838 que la teoría matemática de la máxima y la mínima fuera una herramienta útil para el análisis económico.

Yo encontraría más persuasivo establecer la continuidad del desarrollo científico mediante un examen detallado de la evolución de los conceptos importantes en la ciencia económica, pero esa ruta no parece apropiada en esta ocasión<sup>10</sup>. Candor me hace notar que la ruta de un estudio histórico muy meticuloso no sería fácil de seguir porque requeriría respuestas definitivas a las preguntas: ¿qué es un gran cambio en una ciencia? y ¿qué es un cambio rápido en una ciencia?

Gary Becker ha sugerido que una resistencia sustancial en aceptar las nuevas ideas formuladas por científicos puede ser explicada por dos familiares conceptos económicos. Uno es el concepto de un capital humano específico: el académico establecido posee una ventaja sobre el capital valorizable en su control sobre un particular cuerpo de conocimiento. Ese capital sería reducido si su conocimiento se volviera obsoleto por la aceptación general de una nueva teoría. Entonces, académicos establecidos deberían, en su propio interés, atacar a las nuevas teorías, posiblemente aún más de lo que lo harían en ausencia de una acción conjunta. El segundo concepto es la aversión al riesgo, lo que lleva a los académicos jóvenes a preferir dominar las teorías establecidas en vez de buscar teorías radicalmente diferentes. Innovadores científicos, como los aventureros en general, probablemente no le tengan aversión al riesgo, pero para la masa de académicos en una disciplina, la aversión al riesgo es una sólida base para el conservadurismo científico. Encontraremos la teoría del capital humano ilustrada en episodios sobre los que pronto volveré.

Nadie puede describir las precisas características o el contenido de una nueva pieza del trabajo científico

que encontrará una ya preparada y entusiasta recepción por parte de los científicos de un período. De hecho, si se tuviera el conocimiento suficiente para identificar las teorías que tendrán éxito, entonces sería de gran valor encontrar y desarrollar esas teorías y esa sería la llave para la fama científica. ¡Para los científicos ese tipo de conocimiento sería incluso más valioso que un método preciso de predecir la bolsa de valores! Aún sin una invaluable llave como esa para el entendimiento de la innovación científica, es interesante examinar varias rutas a través de las cuales una idea científica va haciéndose un camino en el trabajo de los economistas. Voy a ilustrar dos de esas rutas mediante temas en los que he trabajado.

#### 4.1 Aceptación sin lucha: la ciencia económica de la información

Los economistas siempre han sabido que el alcance y la exactitud del conocimiento del agente económico tenía una influencia, y muchas veces decisiva, en su comportamiento y, por lo tanto, en el comportamiento de los mercados.

Un ejemplo llamativo de este rol crítico de la información nos es dado por la teoría del oligopolio. La primera formulación del problema del oligopolio como un problema específico de la teoría económica fue planteada por Cournot, cuyo prolongado fracaso para ser aceptado ya fue mencionado. Era esencial, para explicar cómo dos competidores en el mercado se comportarían, atribuir a cada uno alguna creencia sobre el patrón de comportamiento del otro. Cournot planteó que cada uno de ellos asumía que el competidor no hacía nada en respuesta a sus propias acciones. Todas las teorías posteriores del oligopolio descansan sobre diferentes suposiciones concernientes a patrones de conducta que cada vendedor atribuye a sus competidores. Una docena de otras áreas de análisis económico, como aquellas que tienen que ver con los trabajos del mercado laboral y el rol de la publicidad, también descansaban cómodamente en suposiciones sobre la información de los agentes económicos. En esta tradición, la cantidad de información poseída por los individuos en cualquier mercado fue arbitrariamente propuesta en vez de estar derivada de los principios económicos. El consenso era que los consumidores sabían poco, los participantes en mercados organizados bastante; los inversionistas o eran muy inocentes o eran

<sup>vi</sup> Nota de Traductor: La idea de la Productividad Marginal es similar a la de Utilidad Marginal, utilizada para medir el aumento en la producción que se consigue añadiendo una unidad más de un factor de producción.

<sup>9</sup> He presentado en otro lugar una interpretación alternativa de la teoría de Merton sobre los descubrimientos múltiples que enfatizó, aún más de lo que él hace, lo esencial que es para la ciencia estar "lista" para una nueva idea: ver STIGLER, George. "Merton on Multiples, Denied and Affirmed". En: Transaction Of the New York Academy of Sciences, 1980. Reimpreso como "The Economist as Preacher". En: University of Chicago Press, 1982.

<sup>10</sup> Para el estudio de un caso fascinante en otra disciplina: FISHER, Nicholas: "Avogadro and the Historians". En: History of Science, Junio y Septiembre, 1982.

omniscientes. Incluso el poderoso e iluminador ensayo de Friedrich von Hayek en "The Use of Knowledge in Society"<sup>11</sup>, no había consignado los principios de la adquisición del conocimiento.

Yo propuse (en 1961) el uso de la teoría económica estándar sobre la conducta de la maximización de la utilidad para determinar cuánta información la gente podría adquirir con una atención especial a los precios a los que comprarían y venderían, y un año después hice una aplicación sobre el análisis de los mercados de trabajo. Existe un rasgo interesante en la subsiguiente historia de la acogida de este trabajo por los economistas, sobre el cual quiero llamar la atención.

La propuesta de estudiar la economía de la información fue muy rápida y ampliamente aceptada, e incluso sin un mínimo respetable de controversia. En una década y media, la literatura se había hecho tan numerosa y los teóricos trabajando en ese campo tan prominentes, que al tema se le dio una clasificación separada en el "Índice de los Artículos Económicos", y más de un centenar de artículos al año son ahora dedicados a este tema.

La ausencia de una controversia ciertamente no se debió a lo definitivo de mi exposición. Yo había escogido ejemplos bien determinados en vez de hacer un análisis secuencial, que es lo que la mayoría de recientes economistas prefieren. No presenté una solución de equilibrio general en la cual la conducta de ambos lados de un mercado fuera analizada, y ese paso resultó bastante difícil de tomar. He hecho muy poco con la información sobre la calidad y otras variables, sin embargo, rápidamente amplíe la aproximación a una clase diferente de información en la teoría del oligopolio. No apliqué la teoría al problema del desempleo, una literatura iniciada por un importante escrito de Armen Alchian<sup>12</sup>. Todo lo que hice fue abrir una puerta a un cuarto que contenía muchos problemas fascinantes e importantes.

La ausencia de controversia se debió más bien al hecho de que ninguna teoría científica establecida había sido desafiada por este trabajo: de hecho, todo lo que yo estaba desafiando era la omisión de un tema muy prometedor. Además, la economía de la información era susceptible de estudiarse por técnicas de análisis económico bastante estandarizadas. La teoría inmediatamente cosechó resultados que eran plausibles de manera intuitiva u ostensible. ¡Teníamos aquí una teoría hecha en Chicago que ni siquiera molestaba a los socialistas!

## 4.2 Aceptación por necesidad: la economía de la regulación

El trabajo sobre la economía de la regulación ha ingresado en la economía por una ruta diferente.

La era moderna del interés de los economistas por las labores económicas de un Estado puede ser fechada por el influyente trabajo de Anthony Downs, "An Economic Theory of Democracy" (1957), y también el trabajo de James Buchanan y Gordon Tullock, "The Calculus of Consent" (1962). Si bien he leído algunos de estos trabajos con gran interés y admiración, mi propio trabajo sobre regulación, al principio, siguió una ruta diferente, digamos más empírica.

Un examen de la literatura económica no ha revelado intentos profesionales serios para medir el impacto de la regulación pública en áreas con antiguas problemáticas: La regulación de las proporciones de las utilidades eléctricas; la revisión de nuevos tópicos por la Securities and Exchange Commission; y la política antimonopolio de los Estados Unidos. Las investigaciones de estos problemas, fuertemente reforzadas por trabajos afines de colegas y estudiantes, gradualmente me forzaron a confrontar una pregunta que debió haber sido obvia inmediatamente: ¿por qué es que el Estado se mete en actividades reguladoras?

La respuesta (por lo menos para un economista) parecía apoyarse mucho menos en los teoremas de la economía del bienestar o en las prescripciones de la ciencia política tradicional, que en el examen sistemático de los propios intereses de los diferentes participantes en la vida política. Estos participantes, para estar seguros, operaban bajo diferentes reglas y condiciones que los comerciantes en los mercados, pero eso no entraba en conflicto con utilizar esa herramienta poderosa de análisis económico, la teoría del comportamiento maximizador de utilidades. Una vez que el economista puede identificar los costos y devoluciones de varias acciones, esta teoría le permite hacer predicciones sobre el comportamiento que han sido razonablemente exitosas.

Esta aproximación demostró ser muy poco compatible para muchos economistas. Mi profesor, Frank Knight, a menudo expresaba la creencia -que muchos economistas aún comparten- de que los actores (y especialmente los votantes) en la vida política son ignorantes, emotivos y usualmente irracionales. En un famoso discurso, no publicado, terminó una parábola con las siguientes palabras: "La verdad en la sociedad es como la estricnina en el cuerpo, medicinal bajo

<sup>11</sup> En: American Economic Review, Setiembre, 1945.

<sup>12</sup> ALCHIAN, Armen. "Employment and Inflation Theory". En: Information Costs, Pricing, and Resource Unemployment. Editado por E. S. Phelps-Norton, 1970.

ciertas condiciones y en dosis medidas; de lo contrario y por lo general, un veneno mortífero". Estos economistas creen que los votantes son miopes y olvidadizos, y que las instituciones políticas están diseñadas o pervertidas para permitir que los funcionarios públicos busquen principalmente sus propios intereses. Otro y quizá más grande grupo de economistas es crítico de la aproximación de la maximización de la utilidad, pero por la razón contraria: que parece que hubiera un ataque contra el principal instrumento que una sociedad posee para lograr la mejora social: el Estado.

Sin embargo, la teoría económica de la regulación está consiguiendo una substancial prosperidad científica. Sus descubrimientos en lo que respecta al funcionamiento y orígenes de las políticas reguladoras dirigidas a determinadas industrias (tales como los mercados de seguros, transportes y licencias ocupacionales) conllevan un apoyo substancial. Para estar seguros, los triunfos explicados no han sido tan notorios y, de hecho, la teoría misma todavía es relativamente primitiva. La principal razón para una aceptación considerable de esta aproximación es esta regla fundamental del combate científico: se necesita de una teoría para vencer a otra teoría. Ninguna acumulación de escepticismo acerca de la fertilidad de una teoría puede quedar inutilizada a menos que un escéptico indique otra ruta por la cual el problema científico de la regulación pueda ser estudiado con éxito.

Hay una interesante asimetría en el éxito de esta literatura al tratar con los dos problemas en relación a los cuales la teoría generalmente se ha dividido: ¿por qué son adoptadas o abandonadas las políticas reguladoras? y ¿cuáles son sus efectos? Los economistas han sido mucho más exitosos en medir los efectos de las políticas que en explicar por qué se adoptaron. La explicación de esto es que uno puede escoger los efectos de una política que se desea estudiar y, generalmente se escogen efectos más fáciles de medir para ser estudiados.

Uno no tiene tales opciones cuando se le hace la siguiente pregunta: ¿por qué los Estados Unidos adoptó una política *antitrust* en 1890?

Los estudios de los efectos de las políticas reguladoras generalmente han estado preocupados por las consecuencias sobre los precios y las producciones, a pesar que los efectos deseados por aquellos que apoyaban estas políticas probablemente se han dado

sobre la distribución del ingreso. El conjunto de medidas reguladoras puede ser utilizado para generar una vasta redistribución de los ingresos, y estas redistribuciones no aparecen explícitamente en el presupuesto del Estado. La frecuente exclusión de nuevos competidores de un campo, por ejemplo, conduce a una menor producción, precios más altos, y ganancias mayores para las empresas protegidas, y permite que estos beneficios se incrementen con el crecimiento del área protegida. Si estas transferencias de ingresos son tan grandes como sugiere la evidencia fragmentaria, la teoría de la regulación bien puede convertirse en una compañera de la teoría del impuesto y el gasto en el financiamiento público.

### 4.3 ¿La Aceptación de un Juicio por Combatir?

¿Es algo excepcional de las teorías que he estado discutiendo el que ninguna haya estado sujeta a un juicio directo por combate con otra teoría alternativa? Hablamos continuamente de la competencia entre ideas, pero: ¿cómo se produce esa competencia?

La confrontación directa de dos teorías alternativas, cada una buscando explicar el mismo cuerpo de fenómenos observables, es poco común en la economía<sup>13</sup>. (Quizá uno pueda encontrarla con mayor frecuencia en la macroeconomía que en la microeconomía). Dos ejemplos modernos de la microeconomía ilustrarán la propuesta de que los economistas raramente escogen entre teorías directamente rivales sobre la base de exámenes empíricos críticos: 1) La doctrina de la limitación del precio por los oligopolios aseveraba que las firmas en una industria determinarían los precios a tal nivel que desalentarían o prevendrían la entrada de otras firmas en esa misma industria. La teoría tenía una larga prehistoria bajo el nombre de competencia potencial, pero fueron Sylos-Labini, Joe Bain y Franco Modigliani los que le dieron una formulación explícita<sup>14</sup>. Esta versión dio origen a una literatura substancial, pero en ningún momento se hizo un examen empírico directo de ella como contraria a las teorías alternativas sobre el comportamiento de los oligopolios. 2) La teoría Pigoviana sobre las economías externas fue directamente desafiada por Ronald Coase, que en efecto argumentó que ella había asumido un comportamiento no-económico en relación con los actores económicos en un amplio repertorio de fenómenos<sup>15</sup>. Este desafío se encontró por un tiempo con un sin número de argumentos contrarios, pero

<sup>13</sup> Solamente una vez hice una confrontación tan directa entre la teoría sobre la curva de la demanda oligopólica y otras teorías más tradicionales, no encontrando evidencia que apoye la existencia de un *kink*. La teoría ha desaparecido de los trabajos científicos, pero se le puede encontrar en todos los libros de texto. Ver "The Literature of Economics: The Case of the Kinked Oligopoly Demand Curve". En: *Economic Inquiry*. Reimpreso en *The Economist as Preacher*, 1978.

<sup>14</sup> SYLOS-LABINI, Paolo. "Oligopoly and Technical Progress". En: Harvard University Press, 1962; BAIN, Joe S. "A Note on Pricing in Monopoly and Oligopoly". En: *American Economic Review*, 1949; MODIGLIANI, Franco. "New Developments on the Oligopoly Front". En: *Journal of Political Economy*, Junio de 1958.

<sup>15</sup> COASE, Ronald. "The Problem of Social Cost". En: *Journal of Law and Economics*, 1961.

estos argumentos fueron dirigidos a la lógica de lo que iba a hacerse conocido como teorema de Coase. No existe, hasta ahora, una comparación explícita sobre los poderes explicativos de las aproximaciones Coasianas o Pigovianas.

¿Por qué es que la profesión no buscó examinar directamente estas teorías y, a propósito de esto, también las cuatro teorías de los años treinta que caractericé como innovaciones muy poco exitosas? Una parte de la respuesta puede residir en el hecho de que los exámenes empíricos formales de las teorías económicas han sido históricamente muy escasos, a pesar que han ido incrementando su frecuencia, pero no voy a apresurar una respuesta. En cambio, el procedimiento para examinar -el juicio por combate- toma una forma diferente.

Es raro que una teoría económica tenga un campo tan definido de aplicación. Puede haber sido creada para explicar una clase específica de eventos, como la determinación del precio, por parte de los grupos oligopólicos, cuando el ingreso de competidores en la industria es posible, citando nuestro primer ejemplo, pero siempre ha habido un campo mucho más amplio de aplicabilidad posible. La especificación de un examen crítico, el cual, si se conduce correctamente en una escala suficiente, decidirá el combate entre dos teorías alternativas, es rara vez posible sobre todos los aspectos entre las dos teorías.

Los economistas, entonces, por lo general, han escogido entre las teorías alternativas a través del proceso de utilizar cada una para explorar una variedad de problemas. ¿Cómo es que la teoría límite de la determinación de precios por parte de los oligopolios, por ejemplo, maneja el proceso de crecimiento de una industria o el fenómeno de una integración vertical? ¿Cómo es que la teoría Coasiana ilumina la estructura de la ley de los agravios o la economía de los deportes profesionales? Estas exploraciones son una manera de probar las teorías: prueban la fertilidad de las teorías (o por lo menos la fertilidad intelectual de los economistas), y las variadas aplicaciones son pruebas empíricas parciales de las teorías. Gradualmente emerge un consenso entre los economistas trabajando en el tema: La teoría se hace parte de un corpus analítico estándar o muere por abandono.

## 5. CONCLUSIÓN

Nuestra lista de factores que influyen la receptividad de una ciencia a nuevas ideas podría ser fácilmente ampliada.

En particular, sería muy útil examinar la pregunta respecto de si lo atractivo de las posiciones de las políticas públicas asociadas con una teoría han tenido

un efecto sobre la aceptación de la misma teoría. Los libros de texto sobre la metodología nos enseñan sobre la necesidad de separar las teorías positivas de las normativas. El estudio de la economía nos dice que muy pocas sino ninguna de las teorías han conducido inequívocamente a favorecer implicaciones políticas. Así la ciencia y las políticas deberían estar separadas. Pero ¿lo están? Creo que la separación está muy lejos de haberse completado, especialmente en el corto plazo, pero ésta no es la ocasión para ocuparnos de un estudio substancial que apoye esa creencia.

Otra vez, la organización institucional de la investigación económica es una potencial influencia sobre la receptividad de la ciencia hacia las nuevas ideas. La poderosa posición institucional de Schmoller y la Escuela Histórica Alemana sin duda jugaron un rol en el lento desarrollo de la ciencia económica en Alemania después de 1870. El rol preponderante de la Universidad de Cambridge en la ciencia económica desde Marshall hasta Keynes ciertamente no ha sido favorable a la receptividad de nuevas ideas por parte de los que se encuentran fuera del sistema. Creo que el traslado del centro de los estudios económicos a los Estados Unidos se debió también, en parte, al fracaso de los economistas ingleses en compartir el estudio empírico cuantitativo de la ciencia económica.

Aun si extendiera esta lista de determinantes potenciales para la elección científica, y documentara cada una más ampliamente de lo que he hecho, habría mantenido mi promesa de no decirles las características detalladas de las exitosas nuevas teorías en la ciencia económica. No lamento este fracaso.

La fascinación del trabajo científico no reposa en una utilización artesanal de las herramientas de la ciencia. Es admirable para el gimnasta tensar su disciplinado cuerpo en una serie de intrincadas maniobras, y, sin duda, es igualmente admirable para el científico utilizar su mente disciplinada en una secuencia de complejas maniobras experimentales o analíticas. La gran fascinación del esfuerzo científico reside precisamente en la búsqueda de nuevas ideas que ampliarán el horizonte de nuestra comprensión del mundo. Este esfuerzo no es el de un intelectual gimnasta: muy por el contrario, el científico va tropezándose en una jungla de ideas o hechos que parecen desafiar el sistema o la lógica, y generalmente fracasa en obtener algo más que arañazos. Los peligros de esta búsqueda incluyen la oportunidad de que un rival virtuoso pueda alcanzar esta meta, y el peligro no disminuye por el hecho de que la rivalidad se conduzca bajo lo que para competidores hábiles y ambiciosos son reglas de caballerosidad poco usuales. Aún así, aprender más sobre cómo funciona esta búsqueda de nuevo conocimiento, es en sí misma una búsqueda que vale la pena, y no debemos abandonarla.