

+

*premio nobel*

## *PERFIL DE PAUL KRUGMAN*

*PREMIO NOBEL DE ECONOMÍA 2008  
MEDALLA JOHN BATES CLARK  
PREMIO PRINCIPE DE ASTURIAS DE CIENCIAS SOCIALES 2004*



# PAUL KRUGMAN: ¿PARA QUÉ SIRVE LA TEORÍA ECONÓMICA?



ARTÍCULO DE: ESTEBAN HNYILICZA

Ph.D. EN SYSTEMS SCIENCE, MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY (MIT), U.S.A.  
PROFESOR PRINCIPAL DE CENTRUM CATÓLICA.

En 1991, cuando Paul Krugman era profesor de MIT, fue premiado con la Medalla John Bates Clark, otorgada cada dos años por la American Economic Association «al economista estadounidense menor de 40 años con las más significativas contribuciones al pensamiento y conocimiento económico».

Con motivo de esta distinción, el profesor Avinash Dixit de Princeton University escribió un homenaje a Krugman que contenía el siguiente párrafo: «El modus operandi de Paul es el siguiente. Él detecta un tema económico emergente meses o años antes que cualquier otro economista. Construye un pequeño modelo que proporciona intuiciones nuevas e inesperadas sobre el tema. Pronto el asunto atrae la atención general y el modelo de Krugman queda a la espera de que otros economistas logren alcanzarlo. La reacción es una mezcla de admiración e irritación».

El lunes 13 de octubre del 2008, Krugman se unió al selecto grupo de ganadores de la medalla Clark que habían sido distinguidos con el Premio Nobel de Economía. El Comité Nobel destacó las contribuciones de Krugman en dos ámbitos importantes: los efectos de las economías de escala sobre los patrones de comercio internacional y la ubicación espacial de la actividad económica. En particular, el comité resaltó dos modelos construidos por Krugman cuyas proyecciones alcanzaron a reconstruir esferas enteras de la ciencia económica. En un artículo de diez páginas publicado en 1979, Krugman sentó las bases para la Nueva Teoría de Comercio Internacional, echando por tierra preceptos que se habían mantenido en pie desde la época de David Ricardo. En 1991, Krugman publicó el primero de una sucesión de artículos que marcaron la resurrección de la teoría de geografía económica, la

cual había permanecido en estado durmiente desde los estudios de Alfred Marshall sobre los distritos industriales en Manchester. Gene Grossman de Princeton University apuntó que «Paul Krugman casi solitariamente cambió el curso de dos siglos de pensamiento acerca del comercio internacional y la geografía económica».

## ECONOMÍAS DE ESCALA Y DEMANDA POR DIVERSIDAD

La teoría tradicional de comercio internacional que mantuvo su hegemonía hasta los años sesenta estuvo apoyada sobre dos pilares fundamentales: el modelo de ventaja comparativa de David Ricardo, según el cual un país debía especializarse en el bien que podía producir a menor costo relativo; y la teoría Heckscher-Ohli, basada en diferencias entre dotaciones de factores y recursos: cada país tenía ventaja comparativa en el bien cuyo proceso productivo utilizaba más intensamente el factor más abundante. Según estas corrientes hegemónicas, las diferencias en patrones de especialización, y por tanto de comercio, entre países se explicaban en virtud de diferencias en tecnología, factores y recursos. Para explicar el comercio entre países avanzados y países pobres —por ejemplo, Alemania y Egipto— esta teoría funcionaba aceptablemente, pero fracasaba en explicar el comercio entre países no muy disímiles. Por ejemplo, no podía explicar por qué Toyota exportaba automóviles a Alemania y Mercedes Benz a Japón. Estaba claro que la existencia de esta categoría de comercio «intra-industrial», que ocurría entre productos ligeramente distintos entre sí al interior de una misma industria, no podía ser explicada por la teoría tradicional basada en diferencias en tecnología y recursos. Con la expansión del comercio internacional en la primera mitad del siglo veinte, el comercio «intra-sectorial» entre países industrializados se constituyó precisamente en el más importante del planeta. La teoría tradicional no podía explicarlo. Krugman se propuso desarrollar un enfoque que pudiese explicarlo.

Su teoría descansaba sobre dos conceptos. El primero era la noción de retornos crecientes a escala, cuyo origen podía rastrearse hasta antes de Ricardo: de hecho, hasta la elemental idea de Adam

Smith de que la especialización del trabajo reduce los costos unitarios. Las economías de escala internas a la firma son consecuencia de costos marginales decrecientes al expandirse la producción en presencia de costos fijos. Esto era ampliamente reconocido. El problema era que las economías de escala eran incompatibles con una estructura de mercado de competencia perfecta, que era el supuesto canónico en todos los modelos de comercio internacional. Las economías internas a la firma sólo son compatibles con una estructura de mercado de competencia imperfecta. Bajo competencia perfecta, el precio es igual al costo marginal constante excluyendo explícitamente la posibilidad de retornos crecientes a escala con costos marginales decrecientes. En la teoría de comercio tradicional, basada en competencia perfecta y retornos a escala constantes, no existía, por lo tanto, la posibilidad de obtener economías internas ni ventajas por la expansión del mercado.

Al mismo tiempo, era necesario suponer que los consumidores tenían una «demanda por diversidad» que pudiese justificar la existencia en el mercado de variedades de productos similares, pero con diferencias leves entre ellos. Krugman encontró la solución a ambos problemas en el modelo de competencia monopolística desarrollado por Avinash Dixit y Joseph Stiglitz en 1977. Ese modelo conjugaba la estructura de mercado de competencia monopolística que Edgard Chamberlín había formulado en 1933 con una función de utilidad aditiva en los productos individuales. La preferencia por diversidad implica que, para precios iguales, el consumidor prefiere distribuir sus recursos entre varios productos en lugar de concentrarlos en uno solo. La integración del modelo Dixit-Stiglitz con el supuesto de rendimientos crecientes a escala le permitió a Krugman formular el modelo analítico para un país. Suponiendo dos países iguales, demostró que el intercambio comercial «intra-industrial» entre las dos economías se originaba porque permitía incrementar el bienestar individual y conjunto de los habitantes de ambos países.

## EXTERNALIDADES Y GEOGRAFÍA

En la teoría de comercio internacional, la consideración explícita de los efectos de la localización productiva en espacios geográficos determinados estuvo tradicionalmente ausente. Esto cambió cuando Paul Krugman dio un vuelco al enfoque habitual para explicar los patrones de intercambio entre naciones, en sus pioneras contribuciones sobre geografía económica. Krugman define la geografía económica como «la localización de la producción en el espacio». El eje central de su análisis es el intento de explicar los factores causales de las desigualdades en el desarrollo entre diferentes regiones.

Krugman establece el vínculo entre lo local y lo global, enfatizando la necesidad de entender el desarrollo regional para entender los determinantes del comercio internacional y, recíprocamente, la exigencia de comprender los flujos comerciales como agentes explicativos de los patrones de crecimiento de aglomeraciones productivas locales. La dualidad entre localización y comercio internacional es el núcleo central de la geografía económica de Krugman, quien, usando las teorías de retornos crecientes, competencia imperfecta e histéresis, generó una síntesis conceptual innovadora cuyas múltiples ramificaciones e implicancias para el diseño de políticas están muy lejos de haber sido aprovechadas por completo.

Los antecedentes históricos se encuentran en las aglomeraciones industriales estudiadas por Marshall en 1890 y en los distritos industriales italianos que emergieron en respuesta a la necesidad de afrontar la desagregación y desintegración de la gran corporación Fordista. La teoría de aglomeración de Marshall se basaba en economías de escala externas a la firma. La minimización de los costos de transacción y los costos de búsqueda configuran las dos primeras economías externas de la triada del tradicional distrito industrial Marshalliano: 1) la disponibilidad de una oferta laboral concentrada y 2) el acceso rápido a una aglomeración



**ENTRE LOS ELOGIOS QUE HA RECIBIDO, SERÍA DIFÍCIL SUPERAR ÉSTE: «SI EL GENIO CREADOR DE MOZART PUDIERA ENCONTRAR SU CONTRAPARTE EN UN ECONOMISTA, ESTE ECONOMISTA SERÍA PAUL KRUGMAN».**

de abastecedores especializados. Ambas son externalidades pecuniaras: son efectos secundarios transmitidos a través de transacciones intermediadas en los mercados. La tercera de la triada de economías externas de Marshall, la difusión de los conocimientos técnicos y comerciales entre los participantes del distrito, constituye una externalidad «tecnológica», en cuanto sus efectos se propagan sin intervenir en transacciones de mercado.

La teoría de aglomeración industrial de Krugman se apoya sobre las dos economías externas de Marshall, pero agrega a estas las economías internas a la firma. Las externalidades positivas que dan origen a economías Chamberlinianas internas a la firma se derivan de costos unitarios decrecientes resultantes de una expansión en el tamaño del mercado. En la teoría de geografía económica de Krugman, la conjunción de retornos crecientes a escala con costos de transporte eficientes da lugar a las concentraciones productivas localizadas. Esta es la esencia del seminal enfoque teórico de Krugman a la dinámica de formación de aglomeraciones industriales: «En un mundo caracterizado tanto por costos de transporte como por retornos crecientes a escala, existe el incentivo de concentrar la producción de un bien cerca de su mercado de mayor tamaño, aún si existiese demanda para el bien en otras localidades. La razón es simplemente que, al concentrarse la producción en una localidad, se pueden realizar las economías de escala, mientras que al ubicarse cerca al mayor mercado, se minimizan los costos de transporte. Esta observación es la base para el argumento usual que los países tienden a exportar aquellos productos para los cuales existe una demanda doméstica comparativamente grande. Obsérvese que este argumento descansa enteramente sobre la hipótesis de retornos crecientes: en un mundo de retornos decrecientes, una demanda elevada por un bien tenderá a convertirlo en importable en vez de exportable».

Papel central en la teoría de localización espacial de Krugman corresponde a la noción de histéresis o path-dependence. Es decir, la aparición de un núcleo básico de empresas en una localidad determinada, aún si ésta ocurriese inicialmente por puro azar, condiciona la evolución futura y, en virtud de las economías de escala, predispone a que el núcleo inicial se convierta en un foco atractor de empresas adicionales a ese emplazamiento. Este efecto inercial de la historia fue examinado por Krugman en el contexto de las economías internas a la firma en conjunción a las economías externas que ya habían sido estudiadas por Marshall.

## EL MODELO DE LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE CENTRO-PERIFERIA

Para ilustrar los principios que determinan la estructura de las decisiones de localización productiva, Krugman construyó en el artículo publicado en 1991 un modelo concreto de centro-periferia en el cual la periferia está conformada por dos núcleos agrícolas divididos en partes iguales entre una región Este y una región Oeste. El centro está configurado por un sector manufacturero que puede

concentrarse en una u otra región, o puede repartirse en partes iguales entre las dos regiones.

Usando un modelo de competencia monopolística del género Dixit-Stiglitz para el sector manufactura, Krugman se pregunta: ¿bajo qué condiciones se concentrarán las empresas manufactureras en una sola región, es decir, conformarán un centro?

Krugman identifica fuerzas centrípetas y fuerzas centrífugas. Existen dos fuerzas centrípetas que tienden a aglutinar un único centro: 1) la propensión de las empresas a ubicarse cerca de un mercado grande y 2) el deseo de cada trabajador de tener acceso a los bienes producidos por los trabajadores restantes. Estas fuerzas centrípetas pueden asemejarse a los eslabonamientos hacia delante y hacia atrás que aparecen en las teorías de industrialización de Hirschman. En contraposición a estas dos fuerzas centrípetas está la fuerza centrífuga, que impulsa a los trabajadores y a las empresas a establecerse en las cercanías de los mercados de la periferia agrícola ubicada en las regiones Este y Oeste. Estas tres fuerzas pueden ser parametrizadas en términos de: 1) los costos de transporte entre las dos regiones, 2) un indicador de economías de escala asociado a la elasticidad de demanda que enfrenta cada productor manufacturero –competidor monopolista– y 3) la fracción del gasto total de consumo destinado a productos de manufactura.

En función de estos tres indicadores, Krugman construye la región en el espacio de parámetros dentro de la cual la conformación de una estructura centro-periferia es sostenible y estable. Es decir, para valores paramétricos al interior de la frontera de la región factible, las fuerzas centrípetas exceden a la fuerza centrífuga y se da origen a las aglomeraciones productivas. En síntesis, el modelo permite ilustrar el principio fundamental de que las aglomeraciones productivas son el resultado de la conjunción de tres factores determinantes: las economías de escala, los costos de transporte y la estructura de la demanda.

## DE VENTAJAS COMPARATIVAS A VENTAJAS COMPETITIVAS

En la literatura, se encuentran con frecuencia contrastaciones entre las nociones de ventajas comparativas y de ventajas competitivas que son abordadas como si ambos conceptos se encontrasen en un mismo plano. No obstante, existen agudas asimetrías entre ambas ideas desde un ángulo teórico. Desde su formulación original por David Ricardo, las teorías de ventajas comparativas como impulsoras de la especialización productiva y como fuerzas motrices del comercio internacional poseen un vasto linaje histórico y un impecable pedigree teórico. En contraste, las estructuras teóricas sobre las que descansan las ventajas competitivas son menos sólidas y, podría afirmarse, están aún en proceso de formación. Es probable que las teorías de innovación vinculadas a los efectos dinámicos de retornos crecientes a escala, de raigambre Schumpeteriana y Kaldoriana, y que han sido resaltados por Krugman, contengan los gérmenes que conducirán a una eventual formalización de una teoría de ventajas competitivas agregadas.

Es posible identificar un núcleo central de lazos teóricos que marcan la progresión desde las ventajas comparativas hasta las ventajas competitivas como fuerzas motrices del comercio internacional. Este eje conceptual gira en torno a los vínculos entre tecnología y demanda, es decir, las interacciones entre las economías de escala y el tamaño del mercado. La importancia de la innovación y el conocimiento como gestores de retornos crecientes habían sido reconocidos desde los finales del siglo XIX. Marshall había puntualizado: «mientras que la naturaleza está sujeta a retornos decrecientes, el hombre está sujeto a retornos crecientes... El conocimiento es el motor de la producción más poderoso...» Y J.M. Clark observó de modo semejante: «el conocimiento es el único factor de producción que no está sujeto a retornos decrecientes». Estas proposiciones han sido redescubiertas y formalizadas a fines del siglo XX en las Nuevas Teorías de Crecimiento y de Comercio

Internacional. Según lo explica el propio Krugman, las opciones de políticas comerciales estratégicas habían sido desestimadas en el seno de las corrientes teóricas hegemónicas desde la época clásica hasta fines del siglo veinte, debido a que los economistas tendían a dejar de lado cualquier enfoque que no era susceptible de modelarse en forma matemática: «En economía internacional, lo que esto implicaba desde los tiempos de Ricardo hasta 1980 fue un énfasis casi exclusivo en ventajas comparativas, en lugar de economías de escala, como explicación del comercio. El punto es que las ventajas comparativas podían modelarse utilizando los modelos existentes de competencia perfecta y retornos constantes a escala. La profesión simplemente dejó a un lado aquellos aspectos del comercio internacional que no podían ser modelados con las herramientas existentes».

Las implicancias para las opciones de una política comercial estratégica son dramáticas. Mientras que en el modelo Ricardiano el caso a favor del libre comercio es inequívoco, la existencia de competencia imperfecta y retornos crecientes en la teoría de Krugman abre la posibilidad de usar la política comercial estratégicamente para crear ventajas comparativas promoviendo aquellos sectores exportadores en los cuales las economías de escala son fuentes importantes de rentas. En otras palabras, la política de promoción de exportaciones de una nación puede estar dirigida a modificar los patrones de especialización a favor de sí misma. Esta posibilidad estaba excluida en el marco de la teoría neoclásica de comercio internacional, que descansaba sobre supuestos de tecnologías dotadas de retornos constantes a escala y estructuras de mercado de competencia perfecta.

No sería exagerado afirmar que el giro desde las ventajas comparativas a las ventajas competitivas es paradigmático y trascendente, porque tiene su correlato en un traslado del énfasis de actividades con retornos decrecientes a actividades con rendimientos crecientes a escala. Las externalidades de redes presentes en los circuitos de innovación y aprendizaje que sustentan el avance tecnológico en las economías desarrolladas son simple corroboración de la potencia del concepto de rendimientos crecientes.

## A MANERA DE CONCLUSIÓN

El comité Nobel hizo mención secundaria de otros aportes de Paul Krugman en adición a los ya anotados: 1) oligopolios y política comercial estratégica, 2) dinámica cambiaria en zonas objetivo del tipo de cambio, 3) dinámica de ataques especulativos sobre monedas, 4) transferencia de tecnología hacia países en desarrollo, y 5) estrategias de refinanciamiento de deuda soberana en países en desarrollo. Estas otras contribuciones posiblemente habrían bastado en sí mismas para ameritar el premio a un economista menos destacado.

Muchos observadores cuestionan el valor de los modelos teóricos. Sobre la utilidad de la modelación analítica en el proceso de formación de políticas, Krugman ha escrito: «El propósito fundamental de este tipo de análisis económico es desarrollar la intuición y obtener perspectivas más profundas acerca del problema económico, una perspectiva cuyo mayor contenido es proporcionar un lenguaje para discutir el problema. Esta metodología trae consigo una actitud natural hacia el estilo de modelación: una fuerte preferencia por máxima simplicidad. Pero la modelación y la técnica son componentes esenciales. Cuando enfrentamos un problema genuinamente nuevo, estamos reducidos a la conjetura y la adivinanza, pero quienes disciplinan sus juicios mediante modelos serán más confiables que los que prescinden de ellos».

Krugman es un firme creyente en el poder de las ideas, como lo atestiguan sus libros de divulgación y su labor docente a través de sus columnas periodísticas. Entre los múltiples elogios que ha recibido, sería difícil superar el comentario de su colega y colaborador Paul Obstfeld: «Si el genio creador de Mozart pudiera encontrar su contraparte en un economista, este economista sería Paul Krugman». ■