

ECONOMÍAS DE AGLOMERACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA NUEVA GEOGRAFÍA ECONÓMICA

Dr. Ramiro Esqueda Walle
Universidad Autónoma de Tamaulipas
rezqueda@uat.edu.mx

Resumen

En este artículo se discuten algunas de las razones que demuestran la importancia de las economías de aglomeración como materia de estudio fundamental para la Nueva Geografía Económica (NGE). Con este objetivo se expone brevemente el surgimiento de la denominada NGE y cómo se enmarca el estudio de las aglomeraciones dentro de dicho paradigma.

Palabras clave: economía regional, economías de aglomeración, Nueva Geografía Económica

Abstract

In this article I discuss some of the reasons that demonstrate the importance of agglomeration economies as a central subject to the New Economic Geography (NEG). To do this, I develop a critical review on the emergence of the so-called NGE and how this approach links agglomerations within its study field.

Keywords: regional economics, agglomeration economies, New Economic Geography

J.E.L.: P25, R1, R11, R12.

Introducción

En este artículo se pretende discutir algunas de las razones que demuestran la importancia de las economías de aglomeración¹ como materia de estudio fundamental para la Nueva Geografía Económica (NGE). Para ello, primero se expone brevemente el surgimiento de la denominada NGE y cómo se encuadra el estudio de las aglomeraciones dentro de dicho paradigma. En segundo lugar, se aborda una revisión teórica en relación a los distintos tipos y fuentes aglomeraciones.

¹ Aquí concebidas y abordadas desde distintas representaciones, principalmente las industriales.

Enseguida se complementa y enlaza la discusión teórica previa con los resultados que ha arrojado la evidencia empírica en distintas latitudes. Lo anterior con base en el escrutinio analítico de seis trabajos especializados que han indagado el tema a partir de variados casos de estudio. En suma se busca identificar los principales hallazgos y problemáticas que aborda la NGE en relación con las aglomeraciones.

I. Antecedentes

Como preludio se considera pertinente interrogarse ¿Qué es la geografía económica? Desde un enfoque tradicional se define como el estudio de la localización, distribución y organización espacial de las actividades económicas en la superficie terrestre, es así que a principios de la década de los años 90's surge la denominada NGE, tras la publicación del libro de Krugman (1991), intitulado "Geografía y Comercio" el cual fue resultado de combinar el pensamiento económico espacial con la teoría del comercio internacional. Por lo tanto, intenta explicar la estructura espacial de la economía echando mano de una serie de arreglos matemáticos para producir modelos en los cuales hay rendimientos crecientes y mercados caracterizados por competencia imperfecta. Su meta ha sido crear un enfoque modelado, una maquina "cuenta-cuentos" que permita por ejemplo, discutir la economía de Nueva York en el contexto de toda la economía (Krugman, 1999). Otro objetivo es ofrecer una teoría integrada de la localización, capaz de explicar tanto la divergencia como la convergencia en el desempeño económico (Venables, 2006).

En este sentido, ha habido un gran debate en torno a si realmente se trata de algo nuevo o no; al respecto, Ottaviano y Thisse (2004), argumentan que muchas de las ideas de la NGE han estado presentes desde hace mucho tiempo en los trabajos de geógrafos económicos y teóricos de la localización, no obstante, ha tenido el mérito de haberle dado cuerpo a esos planteamientos con un modelo de equilibrio general.

Por consiguiente, afirmar que se trata de algo nuevo depende del punto de vista de cada quien (Fujita y Krugman, 2004), sin embargo, tres de

los principales teóricos de la NGE -Krugman, Venables y Fujita- no dudan en considerarla algo nuevo frente a lo que anteriormente se conocía como geografía económica (Krugman, 1999; Fujita y Krugman, 2004; Venables, 2006).

II. Las economías de aglomeración en la NGE

El propósito del trabajo no es discutir a fondo si la NGE se trata de algo nuevo o no, pero sí, presentar los antecedentes de la génesis de dicha disciplina para entonces establecer el vínculo que se pretende demostrar con algunos de sus rasgos más característicos, siendo entre otros "...el énfasis en la localización y en todas las variables relacionadas con ella, como la distancia, los costes de transporte o la dimensión espacial de cualquier actividad económica; la introducción de rendimientos crecientes para justificar la desigual distribución, nacional y mundial, de la actividad económica; la incorporación de externalidades espaciales o economías de aglomeración para explicar los procesos de acumulación de riqueza en los lugares inicialmente favorecidos por la localización de un conjunto de actividades económicas y la importancia de las multinacionales. Pero probablemente el esfuerzo principal de la «nueva geografía económica» consista en desentrañar el significado de esa «caja negra» constituida por las economías de aglomeración y explicar cómo refuerzan la concentración espacial" (Subdirección General de Estudios del Sector Exterior, 2002).

En concordancia con lo anterior, Fujita y Krugman (2004), consideran, que el asunto definitorio de la NGE es como explicar la formación de una gran variedad de aglomeraciones económicas en el espacio geográfico. Es así que se puede deducir que la pieza clave de la relación entre la aglomeración y la NGE, es el reconocimiento de que la proximidad es buena para la productividad, en este sentido, las densas configuraciones de la actividad económica funcionan mejor que las esparcidas y fragmentadas. Los factores móviles (empresas y posiblemente trabajadores) se localizarán para tomar ventaja de una mayor productividad lo cual crea una retroalimentación positiva. De esta manera, las empresas y los trabajadores van donde la productividad es alta y al hacerlo tienden a incrementar su productividad,

creando una desigual distribución de la actividad y disparidades espaciales del ingreso (Venables, 2006).

Una concepción general de economías de aglomeración² es la que señala que se trata de “economías externas llevadas a cabo por las empresas, que derivan de la utilización colectiva de las infraestructuras de transporte, de comunicación y de los servicios urbanos. La reducción de los costos, a la cual se ajustan las ventajas extraídas de la proximidad de un gran mercado, explica la concentración de establecimientos industriales y terciarios en las grandes ciudades, que induce a un desarrollo acumulativo de éstas. La aglomeración facilita igualmente la circulación del capital y la diversificación del mercado de trabajo. Al multiplicar las probabilidades de contactos, ésta acrecienta la velocidad de adopción de las innovaciones. Las ventajas de aglomeración, de naturaleza variada, se contrarrestan a veces por el encarecimiento de los costos, los problemas de congestión y de contaminación (deseconomías de aglomeración)”.

III. Fuentes de localización y aglomeración industrial

Invariablemente, toda actividad económica se ubica en un espacio determinado, pero ¿Por qué los productores, consumidores y trabajadores deciden ubicarse en uno u otro lugar? Aunque resulta una pregunta un tanto insensata, dado que no hay una respuesta que satisfaga tal interrogante, en los hechos, existen motivos de distinta naturaleza que ayudan a comprender el origen de la localización y concentración de las actividades económicas en el territorio. De hecho, muchas veces, estos últimos se remontan a algún antecedente histórico (Krugman, 1992).

Al respecto, Krugman (1992) señala que la idea de que los sectores industriales están localizados en determinadas geográficas no es nueva. Al respecto, se remonta al trabajo de Alfred Marshall (1920), quien realizó el análisis clásico del fenómeno de la localización industrial, de esta manera,

² http://www.hypergeo.eu/article.php3?id_article=133

identificó tres razones que favorecen la concentración de la actividad industrial en un determinado lugar:

- i. Mercado de trabajo;
- ii. Factores intermedios (Insumos especializados);
- iii. Osmosis tecnológica (*Spillovers*).

Sin lugar a dudas, la principal aportación de la obra de Marshall es la incorporación de los *Spillovers* tecnológicos, es decir, considerar la difusión de la tecnología como uno de los elementos más importantes que se derivan de la aglomeración de empresas industriales.

Marshall denominó a estas concentraciones como distritos industriales (empresas del mismo sector o relacionado por el proceso productivo que genera una atmosfera industrial benéfica para el resto. Entonces, la cercanía propiciaba la difusión tecnológica, mano de obra especializada, progreso tecnológico entre las empresas.

Por lo tanto, los “*Spillovers*” son externalidades que generan beneficios extraordinarios y son posibles debido a que no hay competencia perfecta, de lo contrario no tendría caso innovar ni obtener resultados a raíz de dichas ventajas. Dicha ausencia no implicaba costos ya que es el entorno perfecto para la fertilización de ideas ya que entre otros beneficios, la mano de obra especializada abarata los costos de las empresas. La conjugación de las tres fuentes Marshallianas de economías de escala es lo que se denomina economías de localización, que son externas a la empresa e internas a la industria.

Aportaciones de Krugman al planteamiento de Marshall

De acuerdo a Krugman (1992), Marshall omitió algunos conceptos en su planteamiento, entre otros los siguientes:

i) Mercado de trabajo conjunto

Esta idea propone que a las empresas les conviene formar un mercado de trabajo compartido. Aunque parece más lógico suponer que a cada empresa

les resulta mejor contar con su propia fuerza laboral cautiva, esto no es así ya que será incapaz de aprovechar su buena suerte cuando su demanda de trabajo sea alta; durante el periodo de vacas gordas hay un exceso de demanda, no trasladable en el tiempo, de forma que si las dos empresas se han instalado en el mismo lugar, ocasionalmente la bonanza de una empresa coincidirá con el estancamiento de la otra, y habrá trabajadores (mano de obra) adicionales disponibles.

Por el lado de los trabajadores, existen incentivos para crear el mercado de trabajo conjunto, similares a los que conducen a la diversificación de los activos de una cartera, es decir, motivos relacionados con la aversión al riesgo de los trabajadores. No obstante, la incertidumbre por sí misma, no promueve la concentración. En consecuencia es la interacción entre rendimientos crecientes e incertidumbre lo que da sentido a la argumentación de Marshall sobre la importancia de un mercado de trabajo especializado para la localización de las actividades industriales.

ii) Factores intermedios (insumos)

Una industria concentrada puede permitir la existencia de un mayor número de proveedores locales especializados, lo que a su vez vuelve a la industria más eficiente y refuerza la concentración. Es necesario que haya economías de escala, ya que es sólo la presencia de rendimientos crecientes lo que permite a un gran centro de producción disponer de proveedores más eficientes y más diversos que uno pequeño.

iii) Osmosis tecnológica

Tradicionalmente, este punto se refiere a que se producen externalidades derivadas de la osmosis (*spillovers*) de conocimientos entre empresas próximas. A pesar de lo anterior, muchas de las industrias que en la actualidad están altamente concentradas en los Estados Unidos, o que lo estuvieron en el pasado, no tienen nada que ver con los sectores de alta tecnología. Por lo tanto es evidente que existen fuerzas al margen de aquellas en que interviene la alta tecnología, que promueven la concentración.

En la parte del análisis de los casos de *Silicon Valley* y la *Route 128*, Krugman (1992), destaca la importancia que tienen los factores no tecnológicos en el proceso de aglomeración. Para ambos casos, una ventaja fundamental es la existencia de gente con conocimientos especializados.

Aglomeración y externalidades

La evidencia empírica indica que el proceso de localización no es aleatorio entre territorios. Sino que se observan ciertas pautas generalizadas de localización. Los estudiosos de geografía económica han señalado la existencia simultánea de dos pautas de localización; es así que la aglomeración y externalidades consisten en la concentración geográfica de diversas empresas y surgen cuando se observa una disminución de su costo medio de producción, asimismo, transcurren del aumento del volumen de producción al incremento de la actividad económica -al tiempo que se refuerza la concentración poblacional en un punto dado-. Estas economías son externas tanto para la empresa como para la industria.

Es conveniente precisar que se recurrió al concepto de externalidades para poder explicar la conformación de aglomeraciones, ya que muchos de los patrones no eran explicados por la dotación de recursos naturales, ni por la existencia de economías de escala internas a las empresas de un sector. Algunos ejemplos de los factores no contemplados son los siguientes:

- a) Características propias al territorio (i.e. recursos naturales y factores institucionales) que le confieren una ventaja comparativa
- b) Grado de movilidad del capital físico o humano.

Así pues, todas estas son fuerzas de aglomeración que atraen a las empresas de un mismo sector hacia la formación de aglomeración territoriales en donde algunas de las fuerzas de aglomeración son:

- Costos de transporte
- Acceso a mercados
- Movilidad laboral
- Economías de escala (internas y externas)

IV. Análisis de estudios de caso

Livas y Krugman (1996): “Trade Policy and the Third World Metropolis”

En ese trabajo, los autores trataron de demostrar que existe un vínculo directo entre la política comercial de las naciones en desarrollo y su tendencia a desarrollar enormes centros metropolitanos se encuentran muy vinculadas.

Proponen la hipótesis de que el tamaño de las metrópolis es el resultado de un reforzamiento en el proceso de aglomeración, asimismo, que las Políticas de Sustitución de Importaciones (PSI) tienen profundas implicaciones en la concentración y polarización del crecimiento de las ciudades. Con base en un modelo de geografía económica, analizaron la tensión entre fuerzas centrípetas que tienden a aglomerar a la población y la producción y por el otro, la de fuerzas centrifugas que tienden a romper tales aglomeraciones.

Consideran que las fuerzas centrípetas abarcan; economías externas puras y una variedad de efectos de tamaño del mercado. Por otro lado, las fuerzas centrifugas incluyen; deseconomías externas puras como la congestión, la contaminación, altos precios de la renta y salarios entre otros.

Desarrollan un modelo de economía cerrada y bajo éste, indicaron la existencia o no de concentración de la población en alguna de las dos regiones, tal concentración será un equilibrio estable siempre que los salarios reales de la región con la aglomeración sean mayores a la otra región. En contraparte, el modelo se encuentra el equilibrio cuando el diferencial de salario real es cero, sin embargo, existen equilibrios que muestran concentración en una región siempre y cuando los salarios sean mayores a los de la región con menos concentración. El equilibrio es estable si se encuentra con pendiente positiva, e inestable con pendiente negativa. Previo a la apertura comercial, en el modelo de comercio exterior, sucede que si tenemos que la población esta dividida por la mitad en ambas regiones, se obtiene que existe un equilibrio inestable, y que tiende a la concentración en

cualquiera de ambas regiones. Además cuando en el modelo se da la apertura al comercio exterior, sucede que el equilibrio inestable se vuelve estable. Asimismo, la concentración en cualquiera de las dos regiones se vuelve también equilibrio estable. Si después se reduce el acceso al comercio exterior, el equilibrio estable se alcanza con una distribución equitativa de la población entre las dos regiones.

Finalmente, prueban un modelo teórico que explica la existencia de las grandes metrópolis como la ciudad de México como consecuencia de las fuertes vinculaciones hacia atrás y adelante que se crean cuando la manufactura sirve a un mercado domestico pequeño. El modelo implica que tales vinculaciones se debilitan cuando la economía se abre al comercio internacional.

La implicación para la metrópolis, es que esta es consecuencia de la Política Sustitutiva de Importaciones y que tenderá a reducir su tamaño a medida que el país liberalice el comercio internacional. Los autores establecen que la política comercial en los países en desarrollo tiene un efecto directo sobre el desarrollo de grandes metrópolis. Inicialmente, el mercado doméstico con su gran afluencia y concentración de la población se convirtió en una fuerza de atracción lo cual es un fuerte vínculo hacia atrás, de la misma manera, la variedad de productos en la metrópoli provee de fuertes vínculos hacia adelante, y que fueron suficientemente sólidos para compensar las desventajas. Concluyen que la aglomeración es el resultado de un proceso de auto-reforzamiento o círculo virtuoso de crecimiento. Finalmente, se destaca que las vinculaciones hacia atrás y adelante solo son económicamente significativas en la presencia de fuertes economías de escala.

Puga y Venables (1999): “Agglomeration and economic development: import substitution vs trade liberalisation”

Estos investigadores estudian el papel de la política comercial orientada a fomentar la industrialización. Apoyándose en los resultados de trabajos recientes en el ámbito de la geografía económica; proponen derivar las

implicaciones que tiene dicho enfoque en el desarrollo económico. Asimismo, buscan responder ¿Cuáles son las fuerzas que conducen a la concentración espacial de la industria? ¿Cuáles a su desbordamiento de país a país? ¿Si la industrialización se propaga, que forma toma el desarrollo? ¿Cuál es el papel de la política pública, especialmente, la comercial para promover la industrialización?

Asumen que las diferencias en la estructura industrial y de ingresos son causa de la aglomeración industrial, además, que tanto la sustitución de importaciones como la liberalización comercial unilateral pueden ser exitosas en impulsar la industrialización, sin embargo con efectos diferentes, es decir, atraen sectores distintos y los niveles de bienestar son mayores bajo la liberalización comercial. Sin dejar de considerar que otros factores (i.e. tecnológicos, de factores, políticos, etc.) intervienen en el desarrollo económico, los autores proponen que la actividad económica se aglomera espacialmente por lo que el subdesarrollo es una manifestación de un patrón espacial de aglomeración.

Por otro lado y derivado de las aportaciones de Krugman y Venables (1995), se puede afirmar que hay dos factores que encauzan el proceso del desarrollo económico:

- i. El crecimiento del sector manufacturero, puesto que tiene implicaciones espaciales al incrementar la demanda laboral en países manufactureros lo cual a su vez amplía la brecha salarial respecto a otras entidades;
- ii. El papel que juega la política comercial para impulsar o detener el desarrollo industrial.

Cabe destacar que en el texto se apoya la idea de que la lógica de la aglomeración espacial implica que el desarrollo no puede avanzar de manera simultánea en todos los países. Por otro lado, el enfoque del trabajo se basa en considerar los efectos de los cambios unilaterales que se dan en torno a las barreras comerciales.

La base analítica del documento es un modelo en el cual hay fuerzas que provocan concentración industrial en pocas localizaciones, v.gr.:

- i. La existencia de costos de transporte y otras barreras comerciales;
- ii. Las empresas tienen rendimientos crecientes a escala;
- iii. La presencia de vínculos insumo-producto entre las empresas.

También desarrollan un modelo agregado para analizar los resultados de las políticas industrializadoras y de apertura; además, implementan un modelo multi-variante calibrado de insumo-producto de la demanda industrial aplicado al caso de Corea del Sur. Reconocen las aportaciones teóricas de Perroux (1955); Myrdal (1957); Hirschman (1958); Harris (1954) y Pred (1966) y toman en cuenta algunos de los nuevos enfoques hacia el desarrollo económico.

Encuentran que los vínculos industriales crean aglomeración de sectores manufactureros y esto resulta en una diferencia substancial del ingreso real entre países, no obstante, las empresas no se mudan a las economías de salarios bajos. Ya que si hicieran eso, dejarían ir los beneficios de la proximidad con proveedores de bienes intermedios y a sus clientes industriales.

Concluyen que tanto la sustitución de importaciones como la liberalización comercial unilateral pueden ser exitosas en impulsar la industrialización, esta última medida mientras los costos de bienes intermedios más bajos eliminen la barrera al desarrollo industrial. La comparación entre la sustitución de importaciones y la liberalización comercial indica que mientras la primera lleva a atraer un número más amplio de sectores, la segunda conlleva mayores niveles de bienestar.

Chyau Tuan y Linda F. Y. Ng (2001): “Regional division of labor from agglomeration economies’ perspective: some evidence”

A partir de que la república popular de China abrió sus puertas a la inversión extranjera directa, los autores pretenden ilustrar el grado de evolución de la llegada de inversión foránea hacia el sector de la manufactura y sus

consecuencias, para ello toman como base el enfoque del desarrollo regional. Desde la perspectiva de las economías de aglomeración, buscan analizar la división regional del trabajo entre Hong Kong y la región del Delta del río de las perlas. Específicamente, el trabajo busca:

- i. Estudiar el comportamiento de la inversión extranjera directa (IED) de las *Joint Ventures* (JV) de Hong Kong en Guangdong;
- ii. Investigar empíricamente el patrón de distribución geográfico-espacial en términos de densidad de localización empresarial mediante el análisis de modelos de gravedad a micro-nivel;
- iii. Ilustrar los efectos de la aglomeración en las ciudades para atraer más IED;
- iv. Demostrar el papel que juegan la edad y el tamaño de las empresas para responder a las economías de aglomeración tal y como las provee la ciudad central.

Los autores plantean la hipótesis de que debido a que el gobierno de Honk Kong adoptó una política industrial pasiva, durante las últimas dos décadas esto ha contribuido como factor de empuje para que las empresas manufactureras de dicho país opten por invertir en las cercanías de la provincia de Guangdong, mediante operaciones transfronterizas con el objetivo de ahorrar costos. También, argumentan que aunado a la división regional del trabajo, las operaciones transfronterizas entre Hong Kong y la Delta del río de las perlas se han desarrollado por el aprovechamiento de las economías de aglomeración generadas por la aglomeración o integración geográfica de estas dos regiones.

De manera general, los hallazgos de la investigación permiten sostener que el comportamiento y los efectos de la aglomeración de las JV son muy importantes dentro del sistema centro-periferia. Por ende se demuestra que la accesibilidad hacia un centro que provea economías de aglomeración es fundamental en lo concerniente a las decisiones de localización para las empresas manufactureras en general, -y en particular- para las pequeñas y las que son intensivas en mano de obra.

Enfatizan que la política pública debe apuntar al desarrollo entero de la región Hong Kong-Delta del río perlas con el objetivo de explotar las ventajas comparativas, al agrandar las economías de aglomeración y reforzar la competitividad de dicha región a gran escala. Afirman por último que solo las políticas que pretendan desarrollar de manera integral el sistema centro-periferia representado por los efectos de las economías de aglomeración de la zona de estudio, conducirán a la prosperidad continua.

Sanguinetti y Volpe (2005): “Does Trade Liberalization Favor Spatial De-concentration of Industry?”

Tomando como base el caso argentino, sostienen que las economías de aglomeración por medio de vínculos insumo-producto como resultado de la concentración de empresas manufactureras cercanas a grandes zonas industriales, pueden ser debilitadas mientras los insumos de producción empiecen a ser importados. Es así que hacen énfasis en que la localización de la industria en un contexto de una economía más abierta, puede ser motivada en mayor medida por la localización de los insumos menos móviles (por ejemplo, recursos mineros).

Los autores encuentran evidencia de que tanto la dotación de factores como las economías de aglomeración han jugado un papel importante en la configuración de la distribución del empleo a lo largo de las provincias argentinas. Por otro lado, la presencia de recursos naturales ha influido para que determinados lugares puedan albergar industrias que utilicen dichos recursos.

Destacan que las economías de aglomeración han tenido un efecto positivo y muy significativo en las decisiones de localización. Igualmente que los sectores con fuertes vínculos de costos tienden a establecerse en provincias con grandes bases industriales. Sin embargo, este no es el caso para la interacción entre acceso al mercado, economías de escala, base industrial y demanda intermedia. Finalmente, se resalta el hecho de que la política fiscal también ha afectado la geografía de las industrias. Los

incentivos fiscales también están asociados con proporciones más altas de industrias tipo *foot loose*.

Matthieu Crozet (2003): “Do migrants follow market potentials? an estimation of a new economic geography model”

Se apoya en el modelo original de Krugman (1991), mismo que describe el proceso de acumulación de Hirschman (1958) de aglomeración espacial, basado en la interacción de dos fuerzas centrípetas. Siendo la primera de ellas la de vínculos hacia atrás, que influencia las opciones de localización de las empresas en presencia de costos de transporte y economías de escala; es decir, una región con buen acceso a los mercados es una localización preferible para las empresas.

Identifica que los vínculos hacia adelante influyen la elección de localización de los individuos por los mercados centrales en una región que ofrezca buen acceso a un gran rango de *commodities*, ya que el costo de vida es más bajo debido a que el consumo incurre en un costo de transporte más bajo. Por consiguiente afirma que juntas las dos fuerzas anteriores, se refuerzan e impulsan a las empresas e individuos a aglomerarse.

Fujita y Mori (2005): “Frontiers of the New Economic Geography”

A diferencia de los anteriores, el enfoque de este trabajo se apoya en recientes contribuciones a la modelación económica de los mecanismos endógenos (segunda naturaleza) que conllevan a la aglomeración. Se sostienen que un modelo económico de aglomeración debería explicar tanto la concentración como la dispersión. Consiguientemente los autores esperan que aporte una explicación de equilibrio general en relación con las fuerzas centrípetas que enlazan a las actividades económicas, y a las centrifugas que las mantiene separadas, apoyándose para ello en el intercambio entre varias formas de rendimientos crecientes y diferentes tipos de costos de movilidad.

Señalan que desde los años 70's se incorporaron las interacciones fuera del mercado (externalidades) y se desarrollaron distintos modelos económicos urbanos para la formación endógena de los distritos centrales de negocios dentro de una ciudad. Aunque, tal aglomeración intra-urbana es una de las posibles aplicaciones de la NGE, ésta ha puesto mas énfasis en la aglomeración dentro de un espacio geográfico más amplio como lo es el sistema regional dentro de un país al igual que entre países.

No obstante, los autores destacan que los modelos de sistemas urbanos "a la Henderson" no pueden ser utilizados para explicar la localización y, por lo tanto, los patrones de aglomeración no son considerados explícitamente dada la estructura espacial inter-citadina.

Enfatizan especialmente el hecho de que la NGE es el primer cuerpo teórico de equilibrio general en el cual la distribución espacial de las aglomeraciones (v.gr. tamaño, número y localización de las aglomeraciones) puede ser explicada mediante un mecanismo microfundado. Aunado a lo anterior, se revisan algunas precisiones y extensiones recientes del bagaje original de la NGE. Sin embargo, reconocen los siguientes límites de los desarrollos teóricos:

i. Competencia monopolística:

Los modelos originales de la NGE adoptaron el modelo de competencia monopolística Dixit-Stiglitz el cual en asociación con los costos de transporte tipo iceberg, contribuyó para el modelo de equilibrio general de la aglomeración económica.

ii. Homogeneidad de la mano de obra:

Todos los modelos de la NGE adoptan este planteamiento. Empero, cuando se han introducido variantes los resultados son distintos, en algunos casos esto ha conducido a generar aglomeración de equilibrio parcial.

iii. Homogeneidad de la localización espacial:

Si bien en la mayoría de los modelos de la NGE se supone la homogeneidad espacial: la localización de las aglomeraciones está determinada totalmente por la segunda naturaleza, la historia de los procesos acumulativos de vínculos hacia delante y hacia atrás. No obstante, hay pocas situaciones interesantes en las cuales las ventajas de primera naturaleza de la localización jueguen un papel importante mediante la interacción con las ventajas de segunda naturaleza.

iv. Aglomeración y crecimiento:

Los primeros modelos de la NGE son esencialmente estáticos, una vez que la economía alcanza un equilibrio, no ocurre ningún cambio en la economía a menos que los parámetros sean variados exógenamente. En otras palabras, los modelos de primera generación no consideran el posible impacto de la aglomeración en la tasa de innovación lo cual puede influenciar la distribución geográfica de las actividades económicas y del bienestar. Esto es esencial para extender el alcance de la NGE a una configuración dinámica.

Proponen que para el futuro la NGE debe innovar en cuanto al abordaje y tratamiento de los temas siguientes; la morfología y distribución espacial de la aglomeración, la tecnología del transporte y los vínculos entre la creación y transferencia de conocimiento en el espacio

De modo que una gran necesidad de ir más allá de los modelos básicos de dos regiones, dos industrias para ir a los asimétricos de muchas industrias, muchas regiones y modelos de intercambio comercial y geografía para derivar implicaciones útiles de política pública. Por su parte, las aglomeraciones industriales aparecen frecuentemente en asociación de grandes nodos de transporte. Ejemplos de esto son las ciudades en donde se observan intersecciones de red carretera o grandes estaciones de tren. La concurrencia de la aglomeración industrial y los nodos de transporte resultan del proceso de reforzamiento recíproco entre ellos. De las dos fuerzas de

reforzamiento, la motivación de las empresas por ahorrar costos de transporte las atrae alrededor de esos lugares. Además, en la mayoría de los modelos de la NGE, las fuerzas de aglomeración provienen únicamente de las externalidades pecuniarias mediante los efectos de los vínculos entre consumidores e industrias, ignorando las demás posibles fuentes de economías de aglomeración como son las externalidades de conocimiento y desbordamientos de información.

Conclusiones

La revisión teórica pone de relieve que las aglomeraciones están relacionadas con muchos aspectos de la NGE y de hecho ocupan un lugar central de este campo de estudio. Sin embargo, su trascendencia va más allá del espectro académico, toda vez que como comentan Ottaviano y Thisse (2004), el espacio económico debe ser entendido como el resultado de la interacción entre fuerzas de aglomeración y dispersión -una idea propuesta por geógrafos y científicos regionales hace mucho tiempo- dentro de un cuerpo teórico de equilibrio general considerando explícitamente los fallos de mercado, una necesidad ignorada por la mayoría de los geógrafos económicos.

Por su parte, del análisis de los planteamientos y hallazgos de distintos trabajos empíricos, se destaca la influencia de las aglomeraciones en los procesos de desarrollo nacional al igual que en las causas que provocan concentración e inequidad del crecimiento y desarrollo económico. Bajo estas consideraciones se estima que dependiendo la intensidad de las fuerzas centrípetas y centrífugas, los equilibrios se pueden o no manifestar lo cual permite conocer sus causas e implicaciones de la conformación de aglomeraciones, asimismo, prever los posibles impactos de los procesos de integración económica a nivel regional e internacional.

Sin lugar a dudas, la existencia y trascendencia de los fenómenos ligados a las aglomeraciones es el motor que motiva una serie de elementos y procesos que por su naturaleza entran dentro del campo de estudio de la NGE, consecuentemente, no se deben estudiar de forma aislada.

Referencias

- Chyau Tuan y Linda F. Y. Ng, (2001). "Regional division of labor from agglomeration economies' perspective: some evidence". En *Journal of Asian Economics*, vol. 12, Nº 1, pp. 65-85.
- Crozet, Matthieu (2004). "Do Migrants Follow Market Potentials? An Estimation of a New Economic Geography Model". En *Journal of Economic Geography*, Vol.4, Nº4, pp.439-458.
- Fujita, Masahisa y Paul Krugman (2004). "The new economic geography: Past, present and the future". En *Papers of Regional Science*, Vol. 83, 139–164.
- Krugman, Paul (1999). The role of geography in development international. En *Regional Science Review*, Vol.22, Nº2, pp.142–161.
- Krugman, Paul (1992). "Geografía y Comercio". Ed. Antoni Bosch, España.
- Krugman, Paul y Raul Livas (1996). "Trade policy and the Third World metropolis". En *Journal of Development Economics*, vol. 49(1), pp. 137-150.
- Fujita M. y Tomoya Mori (2005). "Frontiers of the New Economic Geography". *Working Papers* Nº 604, Universidad de Kioto, Instituto de Investigación Económica.
- Ottaviano G. y Thisse J.F. (2005). "New economic geography: what about the N?". En *Environment and Planning*, 37(10), pp. 1707-1725.
- Puga, Diego & Venables, Anthony J., 1998. "Agglomeration and Economic Development: Import Substitution Vs. Trade Liberalization". En *C.E.P.R. Discussion Papers*, Nº1782.
- Sanguinetti, Pablo y C. Volpe (2005). "Does Trade Liberalization Favor Spatial De-concentration of Industry?". Universidad Torcuato Di Tella.
- Subdirección General de Estudios del Sector Exterior (2002). Boletín económico de ICE Nº2740. Madrid, España.
- Venables, Anthony (2006). "Shifts in Economic Geography and Their Causes". Presentado en el *Federal Reserve Bank of Kansas City's symposium, The New Economic Geography: Effects and Policy Implications*.