



Capítulo III

Marco teórico

3.1 Geografía económica

(Geografía económica Krugman, 1991, pp.1-11)

De acuerdo con Krugman (1991), “Geografía económica es la ubicación de la producción en el espacio, es decir, la rama de la economía que se encarga de determinar el lugar donde suceden cosas en relación unas de otras” (p.1). Mediante este enfoque, Krugman explica el funcionamiento de la economía internacional empezando por analizar lo que acontece dentro de las naciones, para que los datos obtenidos sean mejores, tengan menores problemas de compatibilidad y que las fuerzas económicas estén menos distorsionadas por las políticas gubernamentales.

Los economistas internacionales han ignorado el tema de la geografía, perdiendo de vista las revelaciones que pudieran obtener del análisis de la ubicación y el comercio dentro de los países. El que se dejen fuera los elementos geográficos en la economía se debe a la forma en que se entiende la estructura de mercado, porque al estudiar la ubicación de la actividad económica en el espacio es necesario hacer caso omiso del enfoque de rendimientos constantes y competencia perfecta que aún domina los análisis económicos.

La economía convencional carece de las herramientas analíticas necesarias para analizar los rendimientos crecientes y la competencia imperfecta, por ello ignora el estudio de la geografía económica.



El elemento mas importante de la geografía de la actividad económica es la concentración, la población se concentra en áreas urbanas densamente pobladas. Estas áreas urbanas se encuentran altamente especializadas de tal forma que la producción en muchas industrias se concentra en el espacio. La concentración geográfica de la producción es evidencia clara de la influencia de los rendimientos decrecientes, los cuales son mucho mas difíciles de ser explicadas en un modelo que los constantes o decrecientes.

En los 70's una nueva tendencia de organización industrial aportó varios modelos de competencia imperfecta que hacen posible crear modelos de economías sujetas a rendimientos crecientes. Esto transformo algunos otros campos. En la economía internacional surgió una nueva visión en la cual una gran cantidad de comercio representa la especialización arbitraria basada en los rendimientos crecientes y no un esfuerzo por aprovechar las diferencias exógenas en recursos o productividad. Los teóricos de crecimiento reintrodujeron la idea de que el crecimiento sostenido puede ser causado por la presencia de los rendimientos crecientes. También se ha sugerido que los rendimientos crecientes juegan un papel crucial en los ciclos del negocio.

Para Krugman es importante la geografía económica por tres razones. La primera es que la ubicación de la actividad económica dentro de los países es importante. La segunda es que las fronteras entre la economía internacional y la economía regional se han desvanecido en algunos casos importantes como el de Europa. La última se refiere a que la geografía económica provee un laboratorio intelectual y empírico para probar teorías nuevas del comercio, crecimiento y ciclo de negocios.



El énfasis que Krugman da a la geografía económica tiene la finalidad de probar que los rendimientos crecientes son una dominante influencia en la economía y que estos representan un rol decisivo para la historia en la determinación de la geografía de economías reales.

Los rendimientos crecientes afectan la geografía económica a varios niveles. En el nivel inferior la concentración de industrias refleja frecuentemente el establecimiento de ventajas transitorias. A nivel intermedio la existencia de las ciudades es un fenómeno de rendimientos crecientes. En el nivel superior, el desempleo desigual de regiones completas puede derivarse por procesos acumulativos que tienen en sus raíces los rendimientos crecientes. Krugman se enfoca en la concentración de industrias y el distinto desarrollo de grandes regiones.

3.2 Teoría de aglomeración industrial de Paul Krugman

(Teoría de concentración, Krugman, 1991, pp.14-38)

Con el fin de explicar las fuerzas que llevan a las empresas a aglomerarse entre ellas, Krugman elaboro un modelo en el cual la concentración geográfica resulta de las externalidades de la demanda.

La concentración geográfica propuesta en el modelo de Krugman se basa en la interacción de los rendimientos crecientes, los costos de transportación y la demanda. En economías de escala lo suficientemente fuertes cada productor quiere servir un mercado geográfico extensivo desde una única ubicación. Para minimizar los costos de transportación se escoge una ubicación con una demanda local amplia y con insumos disponibles. La demanda local será grande y los insumos estarán disponibles en donde



otros productores decidan ubicarse. Por lo tanto existe una circularidad que provoca la aglomeración geográfica y tiende a mantenerla.

De acuerdo con Krugman (1994) el modelo de concentración geográfica demuestra que la circularidad, es decir, el que la producción se establezca en donde esta la demanda y que la demanda se encuentre en donde se establece la producción, provoca la aglomeración geográfica. El modelo de Krugman también muestra que el lugar en donde se desarrolle la aglomeración puede ser arbitrario. Además expone que la concentración de la producción y la aglomeración geográfica depende de tres parámetros: altos costos fijos que llevan a grandes economías de escala, una alta porción de producción móvil no atada a los recursos naturales y bajos costos de transportación.

Marshall cfr en Krugman, (1991), identificó tres diferentes razones de la concentración. Primero, al concentrarse varias industrias en el mismo sitio, el centro industrial aporta un mercado concentrado de trabajadores calificados; este mercado concentrado beneficia tanto a los trabajadores como a las firmas. Segundo, el centro industrial permite provisiones de suministros no comercializados a un bajo costo y con gran variedad. Finalmente, por los flujos de información que se desarrollan con mayor facilidad genera la expansión de tecnología.

3.2.1 Concentración de mercado laboral

(Teoría de concentración del mercado laboral de Krugman, 1991, pp.38-49)

La concentración geográfica de varias empresas implica la concentración del mercado laboral. Si una empresa pasa por una buena racha demanda un excedente del mercado laboral y si pasa por una mala racha su demanda por trabajadores disminuye. Este



fenómeno es benéfico para las empresas y los trabajadores pues si una empresa pasa por una buena situación existen trabajadores disponibles para satisfacer el aumento en la demanda y si pasa por una mala situación la disminución en la demanda por trabajadores no afecta ya que estos pueden contratarse en otras firmas, lo cual no sucedería si estas empresas no estuvieran concentradas geográficamente. Esta situación sería ideal si la buena racha de una empresa coincide con la mala racha de otra la cual sufre una disminución en la demanda de fuerza laboral.

Algunos puntos aclarados acerca de la concentración laboral son los siguientes:

- Existe una ganancia de eficiencia de la creación de una industria aglomerada con la concentración de un mercado laboral aunque los trabajadores no corrieran el riesgo de perder su trabajo durante los malos tiempos de la compañía en la que trabajan.
- Las compañías se concentran en un mismo espacio geográfico puesto que esto les permite la generación de economías de escala lo suficientemente importantes para disuadirlos de establecerse en diferentes locaciones.
- La concentración del mercado laboral es ventajosa aun cuando las compañías cuenten con salarios flexibles. Las firmas aisladas pagan un salario alto durante los buenos tiempos y un salario bajo en los malos, empleando al mismo número de trabajadores. Las empresas aglomeradas geográficamente, que forman parte de un mercado laboral concentrado, pagan un salario constante el cual representa el promedio de las dos situaciones anteriores, pero emplean más trabajadores en los mejores



tiempos y menos en los malos. La ganancia para las compañías obtenida por el salario más bajo que pagan durante los buenos tiempos es mayor que la pérdida que sufre del salario más alto que paga en los malos tiempos.

- La concentración del mercado laboral implica una mayor competencia lo cual genera más eficiencia productiva.
- La concentración geográfica de las empresas permite obtener una mayor confianza de los trabajadores, ya que estos sabrán que no existe la intención de explotarlos por el hecho de que se posee una fuerza laboral cautiva, esto facilita a las empresas atraer trabajadores hacia el lugar donde se encuentra la producción.

3.2.2 Insumos intermedios

(Teoría de los insumos intermedios de Krugman, 1991, pp.49-52)

Una industria aglomerada cuenta con más proveedores locales especializados, esto hace a la industria más eficiente y refuerza la concentración. La presencia de insumos intermedios depende de las economías de escala. Si no existieran economías de escala en la producción de insumos intermedios, un centro de producción de menor escala podría replicar a uno grande y alcanzar el mismo nivel de eficiencia. La presencia de los rendimientos crecientes hacen que un centro de producción grande sea capaz de tener proveedores mas eficientes y diversos que uno pequeño.



Los insumos intermedios no dependen de la asimetría en los costos de transportación entre los bienes intermedios y finales. Para justificar la formación de complejos industriales concentrados es necesario suponer que es más costoso transportar insumos intermedios que productos finales. La aglomeración tenderá a ocurrir casi siempre, a menos que los costos de transporte de insumos intermedios sean particularmente bajos comparados con el costo de transportar productos finales. Una reducción general en los costos de transportación, tanto intermedios como finales, tenderán a motivar la concentración. Los bajos costos de transportación hace que sea más factible la concentración industrial, aún si el costo de transportar productos intermedios disminuye con el de transportar productos finales.

3.2.3 Derramas tecnológicas

(Teoría de technological spillovers de Krugman, 1991, pp.52-54)

Las derramas tecnológicas son consecuencia de las derramas de conocimiento que surgen entre las empresas concentradas geográficamente. Dado que la información fluye más fácil localmente que a grandes distancias, se generan las derramas tecnológicas. Entendemos entonces que una derrama de conocimiento es la transferencia de información que se da entre los miembros del centro industrial y que genera derramas tecnológicas, es decir, avances tecnológicos. Esto se debe a que si surge una idea de un individuo del centro industrial, esta es aprovechada por otros quienes realizan sugerencias convirtiendo este proceso en fuente de nuevas ideas.



Los flujos de conocimiento son invisibles, es decir, no dejan un rastro por el que se les pueda medir o rastrear. La expansión tecnológica juega un papel importante en la concentración de algunas industrias pero no se debe asumir que es la única causa de esta.

3.3 Estudios de concentración geográfica

3.3.1 Análisis de concentración de la industria en Estados Unidos

(Análisis de concentración de la industria de EUA, Krugman, 1991, pp. 54-59)

Krugman (1991), en su obra “Geography and Trade” aportó evidencia estadística de la concentración geográfica, este autor uso datos económicos de Estados Unidos para analizar la concentración industrial. Calculó coeficientes Gini de concentración para las industrias manufactureras de 3 dígitos en Estados Unidos y encontró niveles de concentración sorprendentemente altos. Adoptando como base para la comparación a la industria automotriz de Estados Unidos, la cual se considera altamente concentrada, resultó que casi la mitad de las demás industrias analizadas tienen coeficientes Gini más altos.

Krugman realizó un estudio para responder las siguientes preguntas: ¿qué tan concentrada está la típica industria norteamericana? y ¿qué tipo de industrias están altamente concentradas? Para responder estas preguntas Krugman hizo uso de la técnica de coeficientes Gini los cuales fueron contruidos de la siguiente forma:

- Para cada estado se calcula la porción de empleo de manufactura nacional total y la porción de empleo nacional en la industria.



- Se clasifican los estados según el rango de las cantidades antes citadas, considerando los totales acumulados tanto de la suma de la porción total de empleo y de la suma de la porción de empleo en la industria.

Los resultados obtenidos a partir de este estudio fueron:

- Muchas industrias se encuentran concentradas geográficamente en un alto grado.
- Las industrias que se encuentran más concentradas no son los sectores de alta tecnología.
- No solo las derramas tecnológicas llevan a la industria a concentrarse en un lugar.
- La historia marca que los pequeños accidentes producto de la casualidad determinan el establecimiento de los centros de producción.

Krugman concluyó que los accidentes iniciales no son significativos, lo que importa es la naturaleza del proceso acumulativo que permite a estos accidentes tener efectos grandes y duraderos.

3.3.2 Análisis de concentración de Europa y América

(Análisis de localización en Europa y América, Krugman, 1994, pp.480-483)

Paul Krugman (1994), observó que las grandes regiones de los Estados Unidos, el Noreste, Medio Este, Sur y Oeste, son similares en población y tamaño económico que los cuatro grandes europeos. Se podría esperar entonces que el grado de diferenciación



económica entre las regiones de EUA y las naciones Europeas fueran hasta cierto punto similares.

Para establecer una comparación, se consideró un grupo de estadísticas de empleo para industrias de dos dígitos para las naciones europeas, lo cual puede compararse con las estadísticas de empleo de las mismas industrias en regiones de EUA. Con esto se construyeron índices de divergencia regional y nacional de la siguiente manera. Si es la porción de la industria i en el total de empleo o manufactura en una región o país. El asterisco indica que nos estamos refiriendo a otra región o país. El índice entonces es:

$$\sum_i |s_i - s_i^*|$$

Los resultados de este estudio fueron los siguientes:

- Las naciones Europeas son menos especializadas que las de Estados Unidos.
- Las regiones americanas son muy diferentes de las naciones europeas debido a la existencia de barreras al comercio.
- La concentración tiende a ocurrir cuando los costos de transportación disminuyen y las economías de escala aumentan.