

## CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO

---

### 1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS: GEOGRAFÍA ECONÓMICA Y DESARROLLO REGIONAL

Desde siempre, los pueblos se han preocupado por buscar un sitio donde puedan realizar un intercambio comercial de bienes y servicios: *los mercados*. Sin embargo, mucho de lo que ha influido en su ubicación está en función de las rutas de transporte, de la cercanía a las ciudades, de la ubicación de las materias primas y de la disponibilidad de la tierra, es decir, está determinado por fenómenos espaciales.

La marcada diferencia de ubicación de los acontecimientos que ocurren en la tierra, ha sido durante muchos siglos tema continuo de estudio para el hombre. Conforme progresaba la civilización, se fue desarrollando un cuerpo de conocimientos sistemáticos que describiera las características de la tierra, de la población y sus respectivas actividades; finalmente a todo esto se le dio el nombre de geografía.

Con el paso del tiempo la población aumentaba, las regiones se extendían, la gente se agrupaba cerca de los centros de mercado y las actividades se volvían más complejas. Fue necesario entonces una ciencia que explicara el por qué de estos comportamientos, surgiendo así la geografía económica. De tal manera, ésta ciencia describe en dónde las actividades económicas tienen lugar y por qué están ubicadas en determinadas zonas.

## **1.2 TEORÍAS CLÁSICAS DE LOCALIZACIÓN.**

La localización determina la ubicación más conveniente para instalar la planta industrial, que brinde la mayor rentabilidad de las operaciones respecto a su inversión, o bien donde cumpla cabalmente con los objetivos de la empresa ya sean económicos o sociales (Chian et al, 2002)

La distribución espacial de las actividades económicas y de la población es el resultado de múltiples decisiones individuales. Más aún, las pautas de localización industrial difieren según las características de las empresas, del sector de actividad y del ciclo de vida de las industrias. Tratar de explicar en dónde se localizan las industrias así como qué factores influyen en la distribución espacial de la actividad económica entre países, son cuestiones que deben ser respondidas para comprender el desarrollo potencial de las regiones en una nación.

La consideración del espacio en los aspectos de demanda y oferta del análisis económico a través del tiempo, ha originado lo que se conoce como teorías de localización, cuyo fin ha sido explicar las razones en las que se basan los productores y consumidores para ubicarse en un lugar determinado.

Estas teorías se refieren a toda clase de actividades económicas, primarias, secundarias y terciarias; pero todas ellas parten del supuesto de que la decisión de localización tiene como fundamento obtener el mayor beneficio posible, que en el análisis económico se asocia con las ganancias.

Para entender el proceso de localización industrial y concentración, se analizan las decisiones de localización de las empresas en ciertas industrias. Estas decisiones pueden estar influenciadas por varios factores:

- 1.- Geografía Económica (disponibilidad de infraestructura proveída por la localización y urbanización);
- 2.- Política Económica (subsidios, impuestos y salarios locales), y
- 3.- la Historia <sup>1</sup>.

A continuación se describen algunas teorías clásicas de localización que han aparecido en la literatura y que fueron avanzadas por J.H. Von Thünen, Alfred Weber, Walter Christaller y August Lösh.

### **1.2.1 Teoría de Von Thünen.**

En 1826, Von Thünen explicó la localización de actividades agropecuarias en función de la renta de ubicación que indica que el uso del suelo que se encuentra más cercano a donde se concentran los servicios en una ciudad, es más caro que el de los terrenos que están alejados, de manera que al final, todos los habitantes de una ciudad pagan lo mismo por los productos que adquieren; lo que unos pagan en forma de costos de transporte, otros lo pagan en rentas por el uso del suelo más cercano al mercado (Carrillo, 2002).

Dé esta forma, Von Thünen supuso que existían diferentes costos de transporte para diferentes productos y que el costo por unidad del bien difería entre productos, siendo más caro para bienes perecederos que para bienes no perecederos por el efecto de una mayor renta de la tierra debido a que tienen que estar más cerca de los mercados.

---

<sup>1</sup> Para fines de este trabajo nos enfocaremos sólo en factores de geografía y política económica (salarios locales) y asumiremos las cuestiones históricas como accidentales.

También reconoció que los individuos tratan de resolver sus necesidades económicas en el entorno inmediato, reduciendo sus desplazamientos al mínimo. Señalaba a la distancia como la variable explicativa clave, sin embargo en la práctica este modelo no describía de manera precisa las economías reales.

### **1.2.2 Teorías de Alfred Weber.**

En 1909, otro precursor de las teorías de localización fue el alemán Alfred Weber quien también considera al costo de transporte como la variable clave para su modelo, con la diferencia de que su estudio se basa en actividades secundarias, en específico las del sector industrial. Este científico regionalista hace referencia a los recursos o materias primas que sólo existen o se concentran en lugares determinados. Aceptó que la localización de la planta productiva está influenciada por otros factores (mano de obra barata) que hacen más competitiva a la industria, pero supuso que dentro de una región los costos de ese factor eran constantes. Entonces la característica principal de su modelo se encuentra en un patrón espacial de costos fijos y obicuidad de mano de obra (Carrillo, 2002).

El problema principal que observa Weber es ubicar a la empresa o industria que produce un solo bien, en aquel lugar que represente los menores costos de transporte de los insumos necesarios, para la producción de dicho bien. También considera a los costos de mano de obra como un factor adicional de la ubicación.

Bajo un segundo modelo Weber incorpora otros factores importantes, las economías de aglomeración. Estos factores pueden hacer que el costo de producción descienda en algún otro punto; y la planta tendería a instalarse en donde le sea más

barato producir. Esto ocurre siempre y cuando el ahorro en los costos de producción supere el aumento de los costos de transporte ya que la nueva localización no es el óptimo en la reducción de los costos de transporte. Además, supone que si varias empresas manufactureras se encuentran ubicadas en una misma región, todas obtienen mayores beneficios. Lo anterior es producto de los ahorros que pueden generarse en las empresas por la mano de obra especializada, proveedores, servicios, mercados cercanos entre si, que al trabajar de manera conjunta, disminuyen los costos de transporte. Entonces, las empresas buscan localizarse en los centros urbanos porque la concentración de recursos produce economías a escala, que favorece a las economías de aglomeración. Sin embargo, cada vez más surgen nuevas teorías que consideran otros factores que pueden resultar más importantes que el mero acceso a materias primas baratas o a la fuerza de trabajo en las decisiones de localización de una empresa.

### **1.2.3 Teorías de Christaller y Lösch.**

En cuanto a actividades terciarias, refiriéndonos al caso de actividades comerciales y de servicios, podemos hacer mención de autores como Christaller y Lösch (Carrillo, 2002).

El problema al que Christaller buscó una solución fue al de la localización óptima de los vendedores en una región cualquiera. El desarrollo de ésta propuesta es a partir de dos conceptos clave: el alcance físico del mercado y el umbral de la demanda. Por alcance físico se entiende a la distancia más grande que el consumidor está dispuesto a viajar para comprar una mercancía o servicio a un determinado precio de mercado. El umbral de la demanda se refiere al monto de ventas mínimas que le permiten a la empresa permanecer dentro del negocio (Carrillo, 2002). Trató de ubicar

la distribución para todos los tipos de comercios dentro de una región; es debido a lo anterior que el modelo se encuentra desarrollado en función de varios niveles (lugares centrales) y en diferentes distribuciones, los cuales siguen los patrones establecidos por la teoría del lugar central<sup>2</sup>. Al final este modelo genera precios de competencia entre los comerciantes debido a que los consumidores más alejados dentro de su área natural comercial, estarían dispuestos a pagar más en transporte para acudir con otro comerciante y obtener así ahorros generados por un menor precio.

Por otro lado, Lösh al desarrollar el modelo del área de mercado, sólo tomó en cuenta los factores económicos que determinan la región económica y dejó de lado a todos los demás factores, no importando su naturaleza social, política o fiscal. Algunos de los determinantes económicos sirvieron para la concentración (ventajas de especialización y producción a escala) y otros para la dispersión (reducción de costos y diversificación de la producción).

Su modelo presentaba dos características: 1) Las economías a escala hacen que el productor cargue un precio por arriba del costo promedio en un intento de extraer mayores ganancias; 2) Los consumidores que viven cerca de la planta están en mejores condiciones que los que viven alejados de esta, porque obtienen los productos más baratos. A partir de esto Lösch afirma que se puede esperar que los consumidores compitan entre sí por los sitios más cercanos a la planta.

---

<sup>2</sup> Christaller define a la teoría del lugar central en base a la existencia de un espacio que genera un intercambio entre las ventajas económicas, generadas por la aglomeración de la producción y las economías de transporte, asociadas con la dispersión de la producción.

### **1.3 TEORÍAS MODERNAS DE LOCALIZACIÓN.**

Las aportaciones de estos regionalistas han sido pieza fundamental en el análisis de las teorías de localización que, con el paso del tiempo, han sido la clave para la creación de nuevas teorías que toman en cuenta no sólo aspectos geográficos sino también de rendimientos a escala, externalidades y de competencia espacial, surgiendo así la “Nueva Geografía Económica” (Dixit y Stiglitz 1997; Fujita 1999; Krugman 1999).

La evolución de esta corriente comenzó en los 70's en el campo de la organización industrial, cuando los teóricos desarrollaron por primera vez modelos de competencia más prácticos que consideran la presencia de rendimientos crecientes a escala. En particular, el modelo de Dixit y Stiglitz sobre competencia monopolística asume no sólo la existencia de productos diferenciados desde el punto de vista del consumidor, sino también argumenta que cada individuo tiene una función de utilidad desigual. Los supuestos de éste modelo no reflejan del todo la realidad, sin embargo es una manera de simplificar el uso del análisis geográfico (Fujita et al, 1999).

#### **1.3.1 Estudios de Venables.**

Fujita, Krugman y Venables (1999) hacen énfasis en el estudio y análisis de la ciencia regional, para mostrar como la concentración espacial se deriva de la interacción entre las economías de escala, los costos de transporte y la movilidad de los factores de producción. Utilizan la Teoría del Lugar Central y el concepto de potencial de mercados en un contexto de modelos regionales en donde el sector primario es inmóvil entre regiones, mientras el sector manufacturero que está sujeto a rendimientos crecientes, es móvil entre regiones.

En específico, la intuición económica de Venables se deriva de pensar que las decisiones de localización de las empresas operan en presencia de costos de transporte para la producción. Al haber rendimientos crecientes a escala en la producción las empresas se enfrentan con opciones de localización, mientras que si tiene rendimientos constantes o decrecientes sería menos costoso dividir la producción y localizarse en cualquier lugar para ahorrar costos de transporte. Entonces las empresas buscarán localizarse en aquellas áreas en donde existe una mayor concentración del mercado para poder ahorrar costos de transporte y a su vez tener costos marginales más bajos al abastecer a un mayor número de consumidores(ver también Venables,1996).

Una de las implicaciones de la teoría central de Venables es lo que se conoce como primera y segunda naturaleza geográfica de la economía espacial (Zepeda, 2004). La primera naturaleza geográfica nace cuando algunas regiones son favorecidas en virtud de sus recursos naturales o de la proximidad que tengan con ríos, puertos y fronteras. Mientras que la segunda naturaleza, se caracteriza por la interacción que tienen los agentes económicos con los retornos crecientes a escala que se crean de esta interacción. Entonces el crecimiento industrial de las ciudades ahora está determinado por la cantidad de trabajadores que integren la localidad y coordinen las decisiones de ubicación. En consecuencia, las grandes ciudades tienden a una alta productividad y las fuerzas de aglomeración generan círculos virtuosos que auto refuerzan el desarrollo. A su vez, Venables considera que los factores de primera naturaleza son los que determinan el orden de desarrollo y pueden predecir el éxito de la localización, mientras que los de segunda naturaleza tienen efectos sobre el empleo. Con esto concluye que la



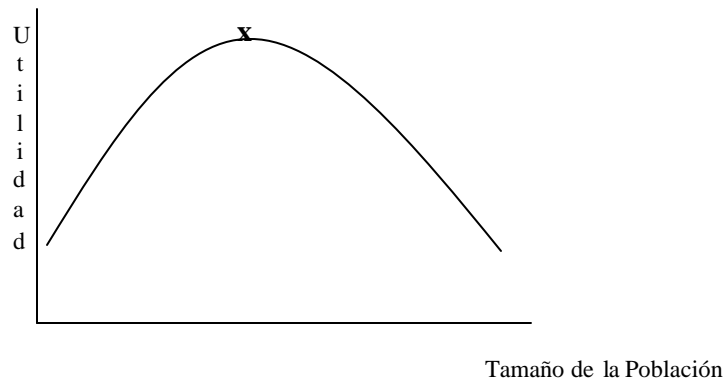
primera y segunda naturaleza geográfica interactúan en la determinación de la ubicación de una actividad.

### 1.3.2 Estudio de Henderson.

Henderson también juega un papel importante en este desarrollo al introducir un modelo de la economía como un sistema urbano. La idea básica de este autor es muy simple, por un lado argumenta que existe una relación entre economías externas asociada con la concentración geográfica de las industrias dentro de una ciudad, y por otro, dice que existen deseconomías, como el caso en el que hay un costo de transporte por viajar hasta el lugar de trabajo, asociado con las grandes ciudades. Finalmente encuentra una relación de rendimientos decrecientes entre el tamaño de la ciudad y la utilidad del residente.

La representación gráfica de éste modelo es una U invertida como se muestra en la **Figura 1**. A medida que el tamaño de la ciudad aumente, la utilidad de los residentes ira aumentando hasta un punto en el que alcanza el máximo nivel de utilidad (punto de inflexión **x**); y a partir de ahí su utilidad ira disminuyendo<sup>3</sup>.

**Figura 1**  
**Tamaño de la Ciudad y Utilidad de la Empresa**



<sup>3</sup> Para mayor referencia ver, Fujita, Krugman, Venables, *The Spatial Economy* MIT Press., 1999:19.

Mientras que las economías externas tienden a ser específicas para algunas industrias particulares, las deseconomías tienden a depender sobre todo del tamaño de la ciudad. Esto tiene dos consecuencias importantes; en primer lugar las industrias decidirán localizarse en aquellas ciudades con el tamaño óptimo. De manera que si la ciudad tiene un tamaño menor o mayor al óptimo, esto desincentivará a las empresas a instalarse porque habrá deseconomías de escala que no generarán beneficios económicos, tanto para la ciudad como para la empresa. Entonces, cada ciudad deberá especializarse en alguna industria que genere economías externas. En segundo lugar, el tamaño óptimo de la ciudad dependerá del rol que ésta tenga, ya que las economías externas que se generen variarán dependiendo del rubro de la industria.

### **1.3.3 Estudios de Krugman .**

Por otro lado, Paul Krugman (1998) identifica dentro del marco de la Nueva Geografía Económica, que la localización de una empresa se encuentra inmersa en un proceso causal que activa la presencia de fuerzas que tienden a alentar o frenar la concentración geográfica, distinguiéndolas como fuerzas centrífugas y fuerzas centrípetas.

Las fuerzas centrífugas son las que potencian la dispersión, son los factores inmóviles -como la tierra y los recursos naturales- que influyen en la concentración de la producción, tanto del lado de la demanda como de la oferta. La concentración de una actividad económica genera incrementos en la demanda por la tierra local, subiendo el costo de las rentas y desincentivando la concentración. Así las concentraciones de actividades pueden generar deseconomías externas (ver *Cuadro 1*).

Por otro lado, las fuerzas centrípetas son las que fomentan la concentración geográfica de los agentes económicos. Por ejemplo, un mayor mercado local crea vínculos hacia atrás, de manera que los sitios con buenos accesos a grandes mercados se prefieren como lugares de producción de bienes. Por otra parte, los vínculos hacia delante apoyan la producción local de bienes intermedios y disminución de costos. Con esto, la concentración industrial crea un mercado laboral denso especialmente para la mano de obra especializada y a su vez permite la concentración de una actividad económica.

**Cuadro 1. Fuerzas de Concentración y Dispersión Geográfica**

<i>Fuerzas Centrípetas</i>	<i>Fuerzas Centrífugas</i>
Efectos de tamaño del mercado	Factores inmóviles
Mercados de Trabajos densos	Renta de suelo/desplazamientos
Economías externas	Congestión y deseconomías

Finalmente, se puede decir que la literatura de la Nueva Geografía Económica nos permite definir no sólo dónde se concentrarán las industrias, sino también permite saber qué tipo de industrias se concentrarán en determinado lugar.