



Análisis teórico y aproximación práctica a las relaciones entre ciudad y comercio: El caso de la producción, venta y consumo de libros en Barcelona

Sergio Moreno Redón

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



**ANÁLISIS TEÓRICO Y APROXIMACIÓN
PRÁCTICA A LAS RELACIONES ENTRE CIUDAD Y
COMERCIO: EL CASO DE LA PRODUCCIÓN, VENTA Y
CONSUMO DE LIBROS EN BARCELONA.**

Tesis doctoral realizada por Sergio Moreno Redón

Director Dr. Carles Carreras i Verdaguer

Universitat de Barcelona

Departamento de Geografía Humana

Programa de doctorado de Dinámicas urbanas y organización del territorio

Barcelona, septiembre de 2011

Tesis doctoral para optar al título de doctor por la universidad de Barcelona

Capítulo 6. La localización como eje
central de la Geografía comercial.

La localización de las actividades económicas es uno de los temas más estudiados tanto dentro la geografía como dentro de la economía. Sin embargo, desde que Johann Heindrich von Thünen¹⁴⁹, Alfred Weber¹⁵⁰ y posteriormente Walter Christaller establecieran desde el siglo XX las bases de los estudios, los principios en los cuales se basaron han cambiado escasamente. La localización es la primera de las relaciones que establece cualquier actividad económica con el territorio.

En el período actual, quizás más que en otros momentos, debido a que la técnica se hace universal y está directa o indirectamente en todas partes los lugares hacen valer su particularidad (Santos, M. 1996: 38). Es decir que todos los lugares son distintos. Debido a la estrecha vinculación que territorio y actividades establecen, de ella depende en gran medida el éxito o el fracaso de la actividad, pero también el éxito o el fracaso del propio territorio¹⁵¹. La ciudad, por su parte, es un elemento dinámico y complejo que concentra la mayor parte de las actividades económicas, especialmente las terciarias con las cuales comparte sino el origen, como insinuaba Jane Jacobs (1959), si la razón de ser de estas. Las actividades terciarias son eminentemente urbanas, y la localización de éstas ha condicionado, condiciona y condicionará no sólo el desarrollo de muchas otras actividades, sino también el de la organización urbana y la importancia de la ciudad en la economía mundial.

De entre las numerosas investigaciones teóricas y prácticas que existen sobre el tema la obra de la geógrafa belga Bernadette Mérenne-Schoumaker es la que aporta una visión más clarificadora del marco conceptual que envuelve a la localización comercial por su claridad didáctica. Es por esto que su obra *La localisation des services* inspira parte de este capítulo (Mérenne-Schoumaker, 1996).

El objetivo de este capítulo es analizar las teorías que han estudiado la localización de las actividades económicas terciarias para mostrar cuales son las bases para una

¹⁴⁹ Von Thünen, J. H.: *Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und National-oekonomie*, Jena, 1921; vol. I, 1826; vol. II, 1850.

¹⁵⁰ Weber, A.: *Location of Industries*, primera edición en alemán se publicó en 1909 y al inglés en 1929. (García Ramón, 1976)

¹⁵¹ Por ejemplo en cuestiones de desarrollo local.

interpretación futura de la localización. Los tres primeros apartados están organizados siguiendo una progresión de escala, de menor a mayor. Un primer donde, donde se exponen las principales teorías y modelos explicativos de la localización de las actividades terciarias en la escala interurbana. Un segundo apartado sobre las teorías que estudian la estructura interna de la ciudad y la localización de las actividades terciarias. El tercer apartado hace referencia a la localización de los establecimientos comerciales, el análisis de los lugares óptimos y la evaluación de áreas de mercado. Un cuarto apartado está dedicado al análisis de las teorías en relación a la conducta de los consumidores. Y finalmente, el último apartado pretende hacer balance de dónde nos encontramos a nivel teórico y evaluar el avance realizado y las posibilidades de futuras investigaciones.

6.1. La localización interurbana.

Fue a escala interurbana donde se enmarcaron las primeras aportaciones teóricas y las que dominaron gran parte de los estudios posteriores. Este apartado recopila las aportaciones más importantes a la teoría de la localización de las actividades terciarias a dicha escala. Todos los modelos aquí recogidos a excepción de los modelos de gravitación comercial, no tenían como objetivo el estudio de la localización de la actividad comercial, sino que ésta es utilizada como justificación de la organización del modelo presentado.

Las ideas más importantes sobre la localización de las actividades económicas surgen en Alemania a principios del siglo XX. Sin embargo, fue un siglo antes que el también alemán Johann Heindrich Von Thünen realizó un estudio que relacionaba la localización de las actividades económicas con el territorio. Todas estas ideas parten de una concepción positivista de la ciencia, y por tanto, van a buscar leyes generales que expliquen el territorio. La teoría de los lugares centrales del geógrafo Walter Christaller (1933) ha sido la aportación más relevante y que ha dominado gran parte del pensamiento, aunque hay que tener en cuenta la extensión del modelo Christalleriano por su contemporáneo el economista August Lösch.

Mucho más tarde, en 1970, aparece la alternativa al modelo positivista de la teoría de los lugares centrales para establecer la localización de las ciudades. El modelo mercantil (Merchant's World) de James Vance, fundamentado en el estudio histórico del territorio.

Paralelamente a las primeras teorías, aparecen en Estados Unidos los primeros modelos matemáticos para el cálculo de áreas de influencia o de mercado. Son los llamados modelos gravitacionales, en especial el modelo de gravitación comercial de Williams J. Reilly (1931), inspirado en la teoría de la gravitación universal de Newton, del s. XVII.

Por último se ha analizado la teoría de la base económica urbana, aunque más que hacer avanzar la teoría de la localización comercial la ha estudiado como se verá más adelante.

6.1.1. El modelo de Johan Von Thünen.

La obra de Johan Von Thünen *El Estado aislado (Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und National-oekonomie, 1826¹⁵²)* es considerado uno de los primeros estudios sobre la localización de las actividades económicas. Von Thünen determinó a partir de datos obtenidos de los balances de cuentas de sus propiedades agrarias la organización del uso de suelo agrícola que circunda una ciudad. En las premisas del autor consideró que hay que asumir para que el modelo se cumpla la relación que establece entre territorio, ciudad y actividades terciarias. Las condiciones iniciales del modelo según Peter Haggett (Haggett, 1983: 428) son seis:

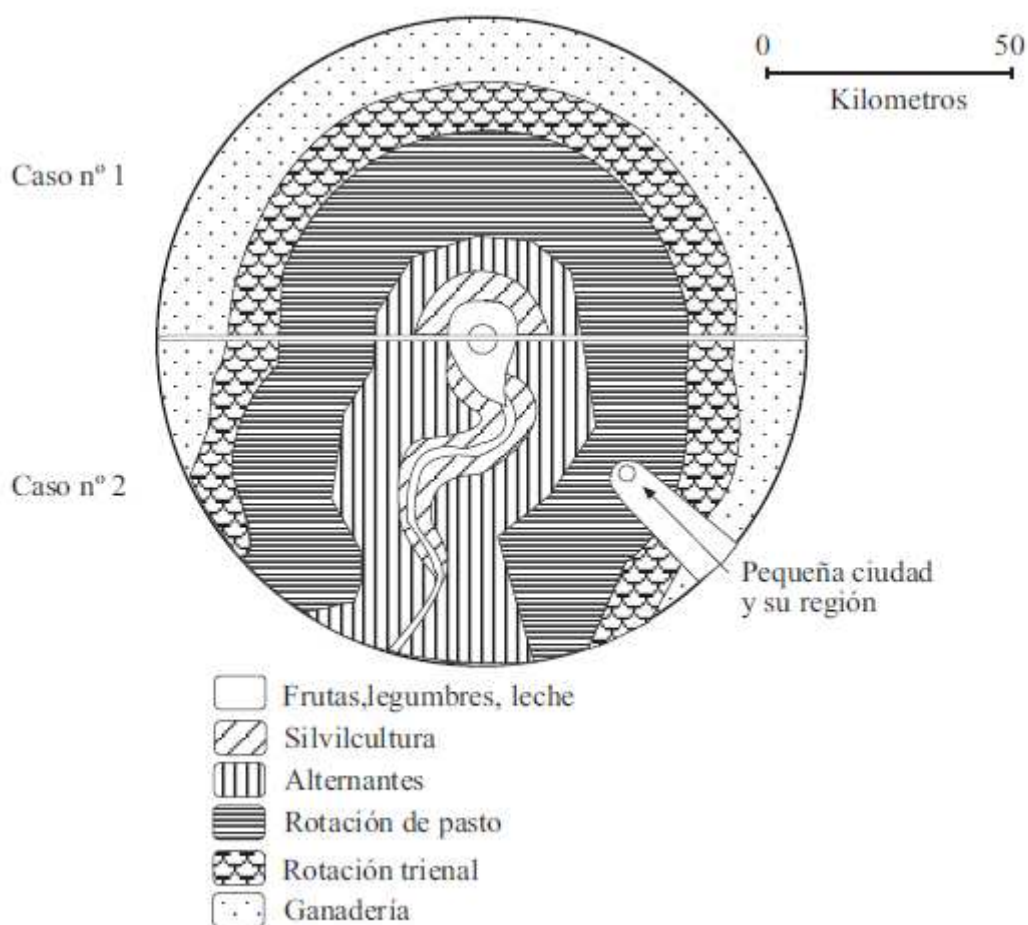
- La existencia de un estado aislado, por tanto, sin conexiones con otros territorios
- El dominio de tal estado es ejercido por una importante ciudad la cual es el único mercado.

¹⁵² Aunque se publicó más tarde, el primer volumen se tradujo en 1851 en Francia y en 1860 en Italia. Este último parece ser una traducción del francés y no del alemán original. La traducción de la primera parte al inglés aparece en Peter Hall (ed.), *Von Thünen's Isolated State*, Pergamon, 1966, y la segunda parte en el libro de W. B. Dempsey, *The Frontier Wage*, Chicago 1960. (García Ramón, 1976)

- El emplazamiento de la ciudad en una llanura amplia, sin accidentes de terreno, igual en cuanto a fertilidad en todos sus puntos y en cuanto a la facilidad de movimiento, de modo que los costes de producción y transporte sean los mismos en todos los lugares.
- El abastecimiento de la ciudad a través de los agricultores que envían a ella sus productos agrícolas a cambio de productos industriales recibidos.
- El transporte de los productos agrícolas a cargo del propio agricultor, que los traslada al mercado central sirviéndose de una densa y cerrada red de carreteras convergentes de similar calidad, a un coste directamente proporcional a la distancia recorrida
- Los agricultores ajustan el producto que cultivan para satisfacer las necesidades del mercado central siguiendo el criterio de la maximización de beneficios para todos.

Tres aspectos hay que destacar de estas condiciones, cómo se concibe el espacio, cómo la ciudad y cómo las actividades terciarias. Evidentemente, von Thünen como muchos otros positivistas inician sus modelos a partir de conceptos puros. Consideró el espacio como soporte de las actividades humanas. De esta forma se elimina el espacio como condicionante. Por otro lado, establece una separación clara entre lo que es el territorio rural y la ciudad. Establece varias divisiones y complementariedades entre ambos. La ciudad es el elemento espacial que organiza el territorio entero, es el mercado único donde los campesinos intercambian los bienes, y por lo tanto, el lugar del consumo. Por el contrario, el área circundante es el espacio de la producción. Las actividades terciarias juegan un papel activo en el modelo, son consideradas como la propias ciudad condicionando los productos que hay que cultivar.

Esquema 6.1 El modelo de usos del suelo de J.H. von Thünen



Fuente: A partir de W. Smith “Agricultural Marketing and Distribution” en M. Pacione, *Progress in Agricultural Geography*, Londres, Coom Helm, 1986, p. 221.

La configuración del uso del suelo resultante es la de áreas circulares alrededor de la ciudad. Von Thünen demuestra que el valor del suelo aumenta a medida que se está más cerca de la ciudad. Alrededor de este punto se formaran anillos de uso del suelo que son determinados por la renta de localización entendida como una fórmula dependiente de cuatro parámetros: rendimiento de la producción, el precio de venta en el mercado, el coste de producir y los costes de transporte. Así en los primeros anillos estarán los productos de difícil transporte, de alto coste de producción y de mayor precio de peso por unidad; mientras que aquellos menos sensibles al desplazamiento, de menor coste de producción y de menor precio por unidad de peso se localizaran en los anillos exteriores.

Como muestra el caso 2, incorporó situaciones que alteraban el modelo inicial, por ejemplo un río atraviesa el territorio aumentando la accesibilidad al mercado y reduciendo los costes de transporte por él, o la existencia de una ciudad más pequeña con un mercado menor y distinta accesibilidad. Entonces los anillos se deforman para adaptarse a la proximidad al río. Alfred Weber posteriormente desarrolló en extenso la explicación de los costes de transporte para la localización de las actividades industriales.

En referencia a los agentes que tienen un papel relevante en el modelo, von Thünen puso el acento en los agricultores. La misión de estos es la de producir los alimentos en las zonas alrededor de la ciudad, y adaptar las producciones a las demandas del mercado central. Por lo tanto, está considerando que todos ellos tienen la misma información y que el único condicionante para la adaptación es la renta de localización se adaptarán con la misma facilidad.

6.1.2. Walter Christaller y la teoría de los lugares centrales

Posiblemente las dos teorías más importantes y más citadas de la localización de las actividades comerciales hayan sido las del geógrafo alemán Walter Christaller (1933) y la del economista también germano August Lösch (1939). La teoría de los lugares centrales de Walter Christaller (Christaller, 1933: 177) es a menudo considerada como la pionera en los estudios sobre comercio (Salgueiro, 1987), debido a que fue muy difundida tras su recuperación por el geógrafo Brian Berry quien desarrolló la primera aplicación en la teoría para el estudio de las actividades terciarias (Berry, 1965). La obra del economista August Lösch de 1939 *Die Räumliche Ordnung der Wirtschaft*, por su parte, ha quedado relegada a un segundo papel en los estudios posteriores. Según el geógrafo Keith Beavon debido a la dificultad de lectura que presenta, la falta de descripción explícita del método utilizado para derivar su sistema de mercado y el sistema centros de mercado resultante. Además de tener diversos errores editoriales en las notas aclaratorias añadidas al libro después de su muerte en 1945 y algunos errores de traducción que dificultaron la interpretación de la teoría y favorecieron la explicación christaleriana (Beavon, 1977)

La teoría de Walter Christaller dentro de la geografía fue descubierta tardíamente. La coyuntura en el momento de la redacción de su tesis y el origen de la misma propiciaron el olvido voluntario. Sufrió probablemente la misma censura que todas las investigaciones alemanas después de la Segunda Guerra Mundial¹⁵³.

La tesis de Christaller está inspirada en la teoría de von Thünen, así como en la de su profesor Alfred Weber y del geógrafo Robert Gradmann. A pesar de no ser el primer autor en considerar modelos a partir de lugares centrales si es el primero en intentar comprender su naturaleza (Carter, 1972). De carácter positivista tenía como objetivo explicar las leyes que determinan la dimensión y la distribución de las ciudades (Christaller, 1933: 29). Es decir, compartía con von Thünen el que las actividades terciarias no eran el objeto de estudio pero si la justificación del modelo.

Al igual que von Thünen consideró el espacio como contenedor, una llanura isotrópica donde los costes de desplazamiento son los mismos en cualquier dirección y donde la población está distribuida homogéneamente. Pero también consideró ambos, ciudad y territorio como partes de un sistema en el que uno es centro y otro periferia y que según el propio autor es casi una condición humana, *base di certe forme di vita comunitaria dell'uomo e dell'organizzazione di determinate strutture sociali* (Ibidem: 39).

La premisa principal de la teoría es clara y se expresa en el título de la teoría, la ciudad como centro, entendiéndolo no sólo desde el punto de vista geométrico sino sobre todo funcional. La función de centralidad de la ciudad viene dada por la concentración de servicios y bienes que proporciona ésta sobre y para su región circundante. Christaller la definió como la función propia de la ciudad y realizó el cálculo a partir de la proporción entre los servicios y bienes que proporciona la ciudad, tanto para sus propios residentes como para los visitantes, y los servicios necesarios tan sólo para sus propios residentes¹⁵⁴. Por tanto, una actividad central es aquella que sólo puede ser ofrecida en

¹⁵³ Un ejemplo muy explícito se encuentra en las teorías geopolíticas de Karl Haushofer que sustentará la expansión del III Reich.

¹⁵⁴ Para demostrar matemáticamente la centralidad utilizó el caso de los teléfonos disponibles en diversas ciudades (Christaller, 1933: 201-209). Algunas de las críticas que se le hicieron van en la línea de la dificultad de distinguir cuales son los servicios o bienes centrales.

una localidad central (Ibídem: 39), que a su vez otorga centralidad a la ciudad y la posiciona en una jerarquía determinada.

A pesar de que el funcionamiento del modelo es muy parecido al de von Thünen, el objetivo es distinto y modifica el motivo y los agentes que se desplazan. El modelo de Christaller está inspirado justo al contrario, pasa del productor al consumidor. Son los consumidores quienes se desplazan al “mercado único” para adquirir los bienes y servicios que necesitan. Los consumidores presentan una necesaria distribución espacial homogénea, un poder adquisitivo igual, y sobre todo, un comportamiento igual, siempre se desplazan por el principio de proximidad buscando el mínimo coste de desplazamiento. Esto supone otro de los requisitos del sistema, los consumidores siempre irán al centro más cercano. La consideración del *homo aeconomicus*, como se le denomina a este consumidor racional perfecto, evita la aleatoriedad del comportamiento humano en los modelos matemáticos, lo que a su vez aleja los modelos de una explicación satisfactoria de la realidad compleja.

No todas las ciudades tienen la misma capacidad de atracción, unas son más importantes y otras menos en función de la variedad de mercancías y servicios que son ofrecidos. Esto supone la existencia de una jerarquía de ciudades que determina el territorio sobre el cual tienen influencia. A mayor jerarquía mayor región complementaria. En tal jerarquía el nivel superior ofrece el mayor número de bienes y servicios (y con mayor categoría dentro de cada sector) incluyendo los bienes y servicios de los lugares centrales que están en los niveles inferiores. Estas relaciones jerárquicas actúan igual para todos los lugares centrales independientemente de su orden.

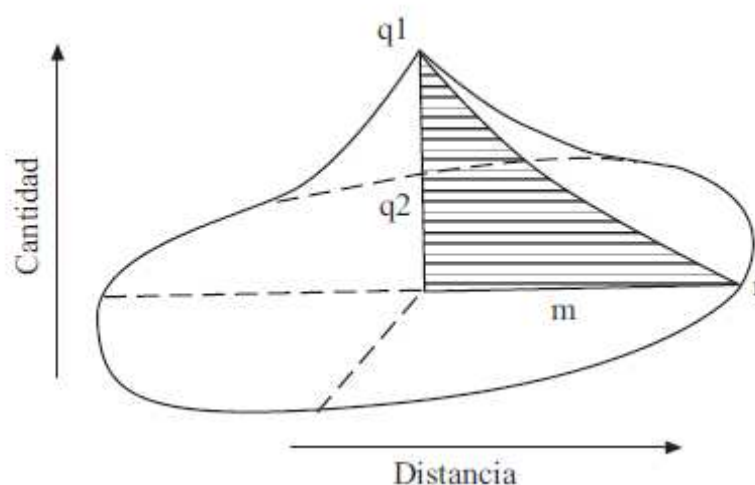
Esta cuestión es la que hizo relevante la teoría de Christaller para la teoría de las actividades terciarias, utilizándolas para determinar la jerarquía de la ciudad. Otorga explícitamente a las actividades terciarias el papel principal de condicionar las relaciones entre ciudad y territorio. Por primera vez la jerarquía no es determinada tan sólo por el tamaño de la población, siguiendo el modelo rank-size desarrollado en 1913 por Felix Auerbach.

La distancia máxima que los consumidores están dispuestos a recorrer para adquirir un bien o servicio, se denomina alcance económico, mientras que el umbral económico es

el tamaño mínimo de mercado por debajo del cual un bien no puede ser servido (Ibídem: 91). Ambos límites varían de tamaño proporcionalmente en función de la jerarquía. La delimitación del alcance determina el área de mercado de cada ciudad.

Esta idea se puede observar perfectamente en los conos de demanda que explican espacialmente las áreas de mercado y que popularizó August Lösch. El cono de demanda muestra la cantidad de producto que se puede adquirir dependiendo del coste del producto y la distancia al consumidor. El precio del producto más el del transporte será el precio real que el consumidor pague por adquirirlo. Como el coste de transporte es el mismo en todas las direcciones a la misma distancia, la cantidad de producto que puede ser adquirido decae a medida que aumenta la distancia al centro ya que aumenta el coste de transporte.

Esquema 6.2. Cono de demanda en la teoría de lugares centrales.



Fuente: A partir de Berry, 1967: 78

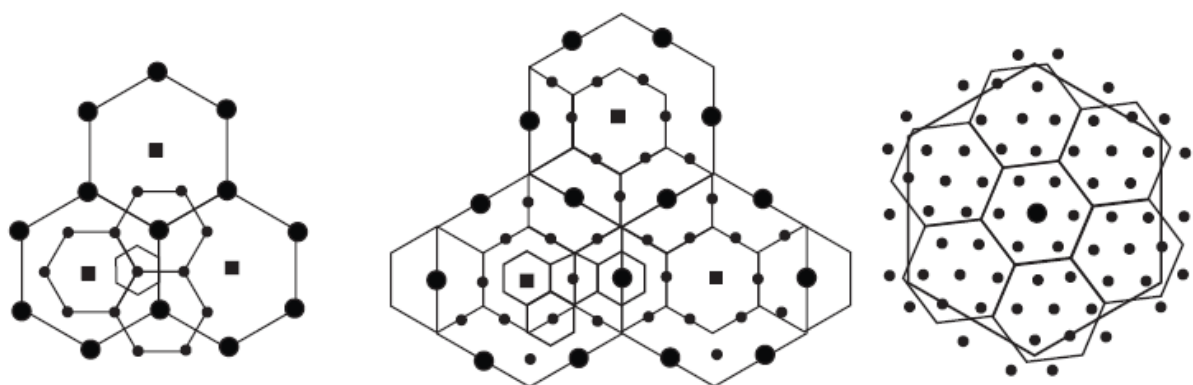
A partir de esta formulación, Christaller generó tres modelos distintos para explicar la distribución de las ciudades. El primer modelo que definió fue el del principio de aprovisionamiento o de mercado. Este principio es la aplicación perfecta de la premisa que los consumidores se aprovisionan de bienes y servicios en el lugar central más próximo. Cada lugar central de orden superior sirve a dos ciudades vecinas de orden inferior. Los asentamientos de orden inferior se localizan justo en el límite de alcance del lugar central superior. Esta disposición se denomina sistema $k=3$, donde k es el

número de lugares servicios, es decir, el lugar central más dos inferiores. De igual manera el área de influencia de la ciudad superior será 3 veces la de una ciudad de orden inmediatamente inferior.

El segundo modelo es el del principio de tráfico o transporte, basado en la idea de J.G. Khol (1841) (Giménez, 1986). Este principio determina que el sistema se organiza para que el tráfico sea lo más eficaz posible. De esta forma los lugares centrales de jerarquía inferior aparecen justo en la intersección media entre dos lugares de jerarquía superior. Este modelo es denominado $k=4$, en el que un lugar central sirve a tres de jerarquía inferior. En relación a las áreas, el área de una ciudad de orden superior será 4 veces la de una ciudad de orden inmediatamente inferior.

El tercer modelo de Christaller es el del principio administrativo. Este principio estipula que un lugar central de jerarquía superior servirá a 6 de orden inferior. Es decir, que cada centro de orden inferior queda completamente dentro del área de mercado de un solo lugar central de orden superior. El modelo es denominado $k=7$, y como los modelos anteriores una ciudad central servirá a 6 de nivel inferior y el área será 7 veces superior a la de una ciudad de orden jerárquico inferior.

Esquema 6.3: Esquema de los lugares centrales y las áreas de mercado según los tres modelos de Christaller.



Font: A partir de Berry, 1967

6.1.3. August Lösch

Otro de los autores significativos en el progreso de la teoría de los lugares centrales es el economista August Lösch y su obra *Die raumliche Ordnung der Wirtschaft* de 1940 (*La ordenación espacial de la economía*). El modelo de Lösch parte de las mismas premisas que el de Christaller en lo que a concepción del espacio y a la relación entre las actividades terciarias y la ciudad se refiere: *Lösch supone una llanura amplia, homogénea, con transporte uniforme en todas direcciones uniformes y materias primas dispersas también uniformemente; una población agrícola –inicialmente autosuficiente– distribuida y con gustos uniformes, y tecnologías iguales para todos* (Dagnino, 2006: 524). La aportación mayor en este sentido es que creó, como demostró metodológicamente en los años 70 Keith Beavon, una jerarquía de lugares centrales más continua que ofrece una representación más ajustada a la realidad (Beavon, 1977: 219).

Utilizando el área de mercado con forma hexagonal y las mismas unidades k que Christaller, Lösch creó una jerarquía de centros de mercado distinta, combinando los tres modelos de Christaller. Juntó todas las áreas centradas en un lugar central común y haciéndolas coincidir el máximo número de centros de orden superior entre todas. El autor elimina las restricciones de mantener dentro del modelo la K constante y de que cada centro desarrolle además de las funciones de su rango, las de los rangos inferiores (Camangni, 2005). El resultado separa las funciones de las jerarquías, es decir, que asentamientos de igual jerarquía no tienen porqué servir el mismo número de bienes y servicios, y lugares de jerarquía superior no requieren servir los mismos bienes que sirven asentamientos de orden inferiores. De la misma forma, la flexibilidad del modelo permite la especialización de los centros en algún producto concreto.

La principal diferencia con Christaller está en la forma de determinar la jerarquía, mientras este lo hizo desde el centro superior al inferior, Lösch la establece desde el inferior al superior (Beavon, 1977: 219). Esto dio como resultado espacial que las funciones no se distribuían de forma homogénea, como cabría esperar, sino en sectores alternos. Lösch denominó a estos sectores “urbanos-ricos” y “urbano pobres”, según la densidad de funciones.

6.1.4. El modelo de la evolución de los asentamientos mercantiles.

El modelo de Christaller y Lösch ha sido muy criticado por la aplicabilidad relativa en un gran número de casos. Por un lado, ello se debe a la gran abstracción de modelo que simplifica la realidad (como corresponde a todo modelo) y por otro lado, los modelos de Christaller están excesivamente basados en las regiones del sur de Alemania donde aplicó el modelo. Presentan algunas particularidades territoriales, una gran llanura, ocupación mediante asentamientos permanentes durante siglos, estratificación social y relevancia histórica de la agricultura. A pesar de ello, la teoría se pudo aplicar satisfactoriamente en otras regiones como demuestra el caso de Skinner o Berry para China y EUA, entre otros (Berry, 1963,1965. Skinner, 1964.)

Desde la geografía histórica, James Vance amplió la teoría de lugares centrales creando un sistema basado en el estudio de la evolución histórica de una región que no se correspondía con las regiones alemanas. El estudio titulado *The Merchant's World* (1970) se centró en la región de la costa Este de Estados Unidos. Creó un modelo sistémico abierto - de contacto entre territorios - y evolutivo espacialmente a partir de las actividades del comercio mercantil entre regiones. Está inspirado en las ideas principales de la teoría de la base económica, ya que Vance atribuye el crecimiento y distribución de las ciudades a una única actividad principal de exportación realizada desde fuera del territorio estudiado, pero también en que la distribución de las ciudades se produce de arriba hacia abajo como estableció Christaller. Observa que, siguiendo la red de asentamientos comerciales iniciales, los centros que históricamente habían ejercido esta función son los que se van a consolidar como los lugares centrales más importantes. En concreto, la ciudad de Boston era la principal concentración de comerciantes mayoristas y de almacenes que servían para almacenar los productos (pescado y madera) para la exportación de New England.

Este modelo fue aplicado también fuera de Estados Unidos, por ejemplo, en Australia siguiendo el origen de las principales ciudades de Brisbane, Sydney, Melbourne, Adelaide o Perth, que después fueron los principales lugares centrales de desarrollo. La aplicabilidad del modelo de Vance viene dada porque permite adaptaciones a distintas

características del territorio (no considera el territorio como un espacio isotrópico) introduciendo así la capacidad de dinamismo (Hagget, 2001: 440).

6.1.5. El cálculo de las áreas de mercado.

La preocupación por las áreas de mercado o áreas de influencia aparece contemporáneamente a la teoría de lugares centrales. La aportación más conocida es sin duda la ley de la gravitación comercial de Williams J. Reilly (1931), inspirada en la teoría de la gravitación universal de Newton del s. XVII. Posteriormente vendrían los modelos de Huff (1963), el modelo multiplicativo de Interacción competitiva de Nakanishi y Copper (1974), entre otros, además de diversas modificaciones de los anteriores.

Los modelos de gravitación intentan expresar los movimientos o las comunicaciones sobre el espacio de un proceso de decisión que implica un origen, un destino y un movimiento resultante de la elección del destino. Por esta razón han sido utilizados tanto para calcular áreas de mercado como movimientos migratorios o pronosticar el tráfico¹⁵⁵.

En general se distinguen dos tipos de modelos, los deterministas y los probabilísticos. Los primeros determinan que todos los consumidores dentro de una determinada área se desplazarán al mismo mercado o ciudad. Por tanto, siguen un principio de proximidad, al igual que las áreas de mercado que estipula la teoría de lugares centrales. La distancia y la población son los principales factores. Este es el caso del modelo de Reilly. Los segundos, sin embargo, otorgan una cierta libertad al consumidor en relación a las posibilidades que ofrece la oferta, y defienden el cálculo de probabilidades. Aunque se basan en los mismos factores que los anteriores, principalmente en la oferta, introducen un cierto grado de decisión del consumidor a la hora de desplazarse.

La formulación clásica del modelo de gravitación comercial de Reilly aplica la fórmula de la ley de gravitación universal sustituyendo la masa por la población y utilizando la

¹⁵⁵ En la obra clásica *Métodos de análisis regional* de Walter Isard (1960) hay una magnífica explicación de la naturaleza de los modelos de gravitación así como una recopilación de los usos en las investigaciones geográficas hasta los años 60.

distancia como variable de fricción, en unidades métricas o de tiempo. El modelo se expresaría en los mismos términos que la ley de Newton: la fuerza de atracción entre dos ciudades, de poblaciones m_1 y m_2 respectivamente es proporcional al producto de las poblaciones e inversamente proporcional a la distancia que las separa.

Esquema 6.4 Fórmula de Newton y transformación a la gravitación comercial de Reilly.

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

$$\frac{F_a}{F_b} = \frac{G \frac{m_a m_z}{r_a^z}}{G \frac{m_b m_z}{r_b^z}} = \frac{\frac{m_a}{r_a^z}}{\frac{m_b}{r_b^z}} = \frac{m_a}{m_b} \left(\frac{r_b}{r_a} \right)^z$$

Fuente: A partir de Chasco, 2000.

La variable población dentro del geomarketing puede ser substituida también por el número de funciones urbanas (calculadas en términos de tipos de empresas), o por la superficie de venta que suele ser el factor más utilizado (por ejemplo cuando se calculan para el caso de supermercados y grandes superficies).

A partir de esta formulación básica, Reilly estableció dos alternativas. La primera suele ser aplicada a áreas de atracción de poblaciones iguales, con el objetivo de calcular la proporción de área de mercado sobre la que cada ciudad dominará (Chasco, 2000).

Esquema 6.5. Fórmula básica de gravitación comercial de Reilly.

$$\frac{V_a}{V_b} = \left(\frac{P_a}{P_b} \right)^1 * \left(\frac{D_b}{D_a} \right)^2$$

Fuente: A partir de Chasco, 2000.

a y b son ciudades. V_a y V_b son la parte proporcional del lugar medio t que es atraído por a y b. P_a y P_b son la dimensión de las localidades de a y b. D_a y D_b son las distancias hasta el lugar intermedio o origen.

La segunda fórmula se utiliza en el caso de que ambas ciudades tengan igual atracción. En este caso lo que se calcula es la distancia máxima de alguna de las áreas comerciales. Este modelo suele ser aplicado al cálculo de áreas de centros comerciales.

Esquema 6.6. Fórmula de gravitación comercial a partir del modelo de Reilly.

$$D_{al} = \frac{D}{1 + \sqrt{\frac{P_b}{P_a}}}$$

Fuente: A partir de Chasco, 2000.

D_{al} es el límite del área de mercado de una localidad calculado en kilómetros o tiempo.

D es la distancia entre las dos localidades.

Entre los modelos probabilísticos destaca el de David Huff, que permite calcular las áreas de atracción de diversos puntos. Dicho de otra forma, saber la probabilidad de que un consumidor visite más de dos establecimientos.

Esquema 6.7. Modelo matemático de Huff.

$$P_{ij} = \frac{S_j^\alpha T_{ij}^\beta}{S_k^\alpha T_{ik}^\beta}$$

Fuente: A partir de Chasco, 2000.

P_{ij} es la probabilidad de que un consumidor de un lugar y (como punto de origen) se desplace a un municipio j determinado (lugar destino)

S_j son los metros cuadrados de superficie de venta del equipamiento existente en el municipio j

S_k son los metros cuadrados de superficie de venta del equipamiento existente en el municipio k de destino

T_{ij} es el tiempo de desplazamiento para ir y a j

T_{ik} es el tiempo de desplazamiento para ir de y a k

α es un parámetro que refleja la sensibilidad del cliente a la dimensión (m^2) del equipamiento comercial existente. Normalmente es 1

β es un parámetro que refleja la sensibilidad del cliente al tiempo de desplazamiento. Normalmente es 2

n es el número de lugares considerados por el consumidor como posibles centros de atracción, juntamente con j

En España los estudios sobre áreas de mercado son anteriores a la introducción de la teoría de los lugares centrales. El primer estudio fue el realizado para la creación de la división administrativa comarcal de Cataluña en 1932. Una comisión presidida por Pau Vila utilizó una metodología analítica simple. Lo relevante de este estudio es que a pesar de partir de metodologías distintas, demostró empíricamente que aquellas ciudades con un comercio urbano importante ejercían de lugares centrales sobre el territorio circundante. Los factores que tuvieron en cuenta para la delimitación de las comarcas catalanas fueron, en primer lugar, el concepto popular de comarca, y en segundo lugar, las áreas de mercado, tanto principales como secundarias¹⁵⁶.

La divulgación de los modelos matemáticos de gravitación apareció en el Atlas Comercial de España del economista catalán J.M.Fontana, de 1963, quien marcó un importante hito para su divulgación posterior. Por primera vez, en España, se llevó a cabo una medición estadística, a través de la encuesta municipal sobre el comercio especializado individualizando de los centros y sus áreas de mercado¹⁵⁷. El mismo

¹⁵⁶ Para más información sobre los estudios de áreas de mercado y aplicación de la teoría de lugares centrales España ver el artículo de L. López Trigal de 1987 (López Trigal, L. 1987)

¹⁵⁷ Según el Anuario Económico de España de la Caixa el Área comercial es el espacio geográfico formado por el conjunto de municipios cuya población se siente atraída comercialmente por el municipio

equipo continuó el trabajo en los Anuarios del Mercado de Banesto desde 1965. Otra obra que continua utilizando estos modelos es La Caixa en su Anuario Comercial de España, desde 1997 Anuario Económico de España.

6.1.6. Teoría de la base económica.

La geógrafa Bernadette Mérenne-Schoumaker añade entre las teorías clásicas de localización intraurbana la teoría de la base económica (Mérenne-Schoumaker, B. 1996). La teoría de la base económica sigue siendo hoy día el modelo más coherente y admitido como explicación del nivel de actividad económica de una región, pero también lo fue para el de las ciudades (Capel, 1972).

El modelo basa la capacidad de producción y de empleo de una región o de una ciudad en sus actividades de exportación, que dependen a su vez de la demanda exterior y de las ventajas comparativas de la región, que el modelo considera como variables “exógenas” (sobre las cuales la región no tiene control). Por tanto, la región o la ciudad “vive” de la demanda exterior y debe adaptarse a ella para reproducir. Esta teoría distingue las actividades económicas entre aquellas que están en la base de la economía, especialmente las industrias (actividades básicas), y las actividades de apoyo (actividades no básicas), que dependen de la presencia de las actividades de base. Es en estas últimas donde generalmente se han tenido en cuenta las actividades terciarias.

Para el desarrollo económico local o regional no es suficiente con tener un sector básico importante, sino que es necesaria una estructura económica capaz de redistribuir las divisas que entran en la región, es el llamado efecto multiplicador. Este efecto es la capacidad de la economía de suscitar otras actividades a partir de los ingresos que contrae las actividades económicas básicas. Esto dependerá a su vez, de los bienes y servicios que produce por ella misma, del nivel de integración económica de la región,

de mayor equipamiento comercial de la zona, que constituye su núcleo central o cabecera. La subárea comercial es la extensión territorial constituida por varios municipios cuya población realiza sus compras con cierta habitualidad en un municipio del mismo espacio geográfico - cabecera de subárea -, que a su vez gravita sobre un municipio cabecera de área. Web del Anuario Económico de España de la Caixa www.anuarieco.lacaixa.comunicacions.com

de la intensidad de los cambios entre sus agentes económicos, y de la distancia entre la región y otras regiones cuyas estructuras están más o menos diversificadas. Si el dinero es re-gastado fuera de la región, tener una base económica importante no sirve para el desarrollo, pues la fuente principal de ingresos no se invierte en la región.

Esta teoría plantea el problema metodológico de identificar las actividades de base de aquellas que no lo son. Esta distinción puede ser más o menos refinada según los datos y las herramientas de que dispone el investigador, pero también según el sector económico que se analice. Para las actividades industriales suele estar bastante clara la proyección pero menos para el caso de las actividades de servicio¹⁵⁸. Además existe la dificultad de identificar el límite entre actividades. Por ejemplo, empresas que trabajan para la exportación y la importación, teniendo en cuenta que una empresa puede trabajar en ambas. La extensión de la amplitud del sector base también dependerá de la dimensión de la región, de continentes a regiones urbanas.

Se puede afirmar que la teoría de base económica parte de las mismas premisas sobre la función de las empresas que Christaller, que las actividades urbanas tienen una proyección exterior¹⁵⁹. Christaller entendiendo fuera de la ciudad y la teoría de la base económica fuera de ella. En lo que se refiere a la relación de localización la teoría de la base económica poco aporta, más que relegar generalmente a las actividades terciarias como actividades no básicas, y por lo tanto, secundarias dentro de la economía.

Jane Jacobs al respecto sugirió en las ciudades la existencia del efecto multiplicador local, distinto el efecto multiplicador de la exportación. Se trata de un efecto multiplicador generado por las economías de aglomeración urbanas capaces de reemplazar las importaciones. En este caso no para revertir en una mejora de la exportación, sino en la economía urbana en general, aumentando la población empleada y la producción de artículos de la ciudad. Entre las importaciones tiene en cuenta, casas, escuelas de grado superior, museos, zoológicos, pequeños productos como patatas chips, helados (Jacobs, J. 1959, 1984).

¹⁵⁸ A este respecto ver el capítulo 5 sobre la clasificación de las actividades comerciales.

¹⁵⁹ También los estudios sobre las funciones urbanas parten de esta premisa.

6.2. Nuevas teorías sobre la localización interurbana.

La misma geógrafa belga Bernadette Mérenne-Schoumaker cita como nuevo marco teórico intraurbano tres teorías basadas en los cambios en los medios de comunicación y transporte que han supuesto un cambio de escala territorial de las relaciones económicas de las ciudades, y de los territorios.

6.2.1. Redes de ciudades

El concepto de sistema de ciudades o red de ciudades son casi sinónimos y hacen referencia a las interconexiones entre ciudades a través de la red de transportes y comunicaciones. En este sentido, destacan las relaciones horizontales, polo a polo del mismo nivel, sobre las relaciones verticales del centro con su zona de influencia (Mérenne-Schoumaker, 1996: 53). Por tanto, destacan el carácter de las relaciones de malla, no piramidales ni jerárquicas, lo que es substancialmente diferente a la concepción de Christaller.

Estos procesos, según Mérenne – Schoumaker (Ibídem: 53), producen tres grandes cambios que modifican las teorías anteriores basadas en los lugares centrales. El primero es la alteración de la jerarquía de los centros de nivel inferior por el crecimiento de los intercambios entre ellas, intercambios inducidos por las especializaciones más grandes que en el pasado. El segundo es el mantenimiento, o refuerzo, de las principales ciudades nacionales, las ciudades que por lo general son las primeras afectadas por el desarrollo de las relaciones internacionales en su mismo nivel. Y en tercer lugar, la aparición de un número limitado de ciudades internacionales y un número más restrictivo de ciudades globales que equivaldrían a aquellas que definió Saskia Sassen en el año 1991. El mercado de estas áreas es el mundo entero, fenómeno bien ilustrado por el sistema financiero de transacciones mundiales centralizado por tres por Tokio, Londres y Nueva York.

A nivel morfológico, las relaciones entre ciudades son significativamente diferentes de la telaraña jerárquica, son redes en forma de estrella. Generan un modelo de centros y radios basados en la lógica de flujos de tránsito de mercancías, personas e informaciones, que ofrecen puntos de parada privilegiados por la fiabilidad y la

interconexión rápida a la red. A su vez, se rompe la lógica de la relación directa con el territorio circundante ya que se genera el llamado efecto túnel sobre los territorios que atraviesan las redes de transporte y comunicaciones.

6.2.2. Metropolitanización

Cuando se habla de áreas metropolitanas generalmente se hace mención de un conjunto de poblaciones de carácter eminentemente urbano que desde un punto de vista morfológico y funcional conforman un continuo más o menos compacto con espacios intercalados no urbanizados. Pero lo que le otorga un carácter singular es que entre estos núcleos urbanos la movilidad de personas, mercancías e informaciones se da de forma integrada entre todas ellas. El área metropolitana se articula alrededor de una ciudad central, que es la que por lo general se destaca como centro político administrativo, cultural y económico, y que le suele dar el nombre a toda el área.

La metropolitanización hace referencia al crecimiento de las ciudades principales por una concentración y especialización de los servicios. Es una forma particular de polarización, que conduce a los sectores más dinámicos, los más fuertemente creadores de empleo a instalarse preferentemente en algunas metrópolis (Mérenne-Shoumaker, 1996: 53). Esto tiene sentido especialmente en relación a los nuevos sistemas de ciudades, donde las metrópolis tendrán un papel predominante en la creación y atracción de flujos de todo tipo, especialmente a escala global.

Según Bernadette Mérenne-Schoumaker la localización hoy hay que comprenderla bajo el impacto de la globalización económica y los cambios recientes en la sociedad y la cultura¹⁶⁰. Respecto a la localización de las empresas, este cambio de escala exige una nueva gestión en lo que se ha llamado la multilocalización, es decir, la repartición de las empresas según las funciones a escala planetaria, así como también la distribución de los servicios especializados a estas empresas (Ibídem: 54).

¹⁶⁰ Este tema ya ha sido tratado en el capítulo 4 Cambios en la economía, sociedad, política y cultura que generan un nuevo contexto del consumo.

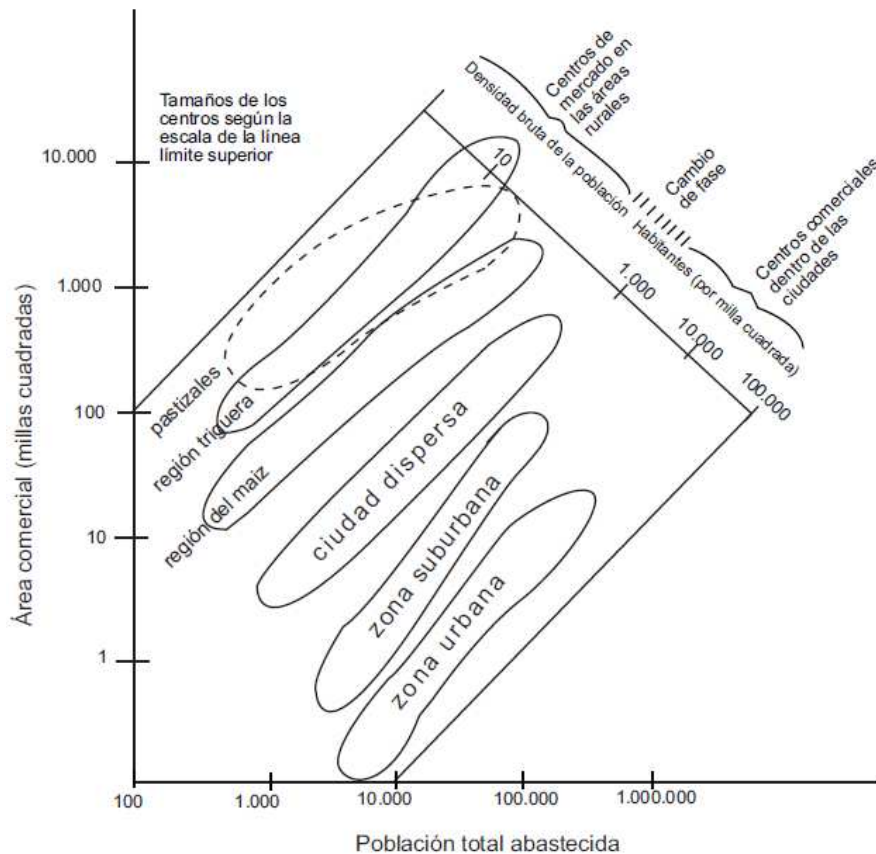
6.2.3. La teoría de las actividades terciarias.

El geógrafo norteamericano Brian Berry en la década de los cincuenta fue uno de los primeros en estudiar y aplicar la teoría de los lugares centrales. Sus obras son consideradas fundamentales por la ampliación teórica hacia la teoría de las actividades terciarias y por el estudio empírico que permitió una metodología para verificar los descubrimientos teóricos de Christaller (Beavon, 1977: 26). Además de la importante aportación anterior, se le conoce por haber sido el mayor difusor de la teoría de Christaller, aplicándola también a la localización intraurbana.

Como es de suponer, la teoría de las actividades terciarias refuerza la idea de centralidad de las ciudades, a la vez que la función comercial, última etapa de la distribución tanto la venta al por mayor como minorista. Según Brian Berry allí donde se *entrelazan la geografía de la producción y la del consumo* (Berry, 1965: 3).

Se ha querido resaltar la aportación de este autor en dos aspectos concretos de su teoría. El primer aspecto hace referencia a la cualidad de la ciudad como mercado y la movilidad de los agentes en éste. En relación a la importancia del mercado, el autor no es restrictivo y tanto productores como consumidores se desplazan al mercado mediante los medios de transporte disponibles para vender o para adquirir los productos y servicios. Esto se refleja cuando define la ciudad como mercado, lugar de intercambio local o regional “*donde cierto número de vendedores y compradores se ponen en contacto y el precio ofrecido y pagado por cada uno de ellos es afectado por las decisiones de los otros. Un mercado es, pues, un sistema de producción de precios que se autorregula*” (Berry, 1965:1).

Esquema 6.8 Diagrama con los niveles de la jerarquía y población residente en los centros de mercado según la superficie de las áreas comerciales, tamaño de la población total abastecida y la densidad de población.



Fuente: A partir de Berry, 1965: 44

El segundo aspecto a destacar es el análisis que realizó sobre las variaciones que provoca la densidad de población en la jerarquía de las áreas comerciales. Evidenció a partir del estudio de las ciudades del estado de Illinois y las ciudades del estado de Dakota del Sur que el crecimiento de la densidad de población era inversamente proporcional al de las áreas de mercado y que este modificaba la racionalidad de crecimiento exponencial de las áreas de mercado. Es decir, si la condición del modelo de Christaller mostraba que a medida que aumenta la población de una ciudad aumenta el área de mercado, la densidad provoca el efecto contrario. Como muestra el esquema 6.8 anterior a mayor densidad de población disminuyen la superficie de las áreas de mercado de las ciudades, mientras que a menor densidad de población estas

necesariamente aumentan. Por lo tanto, una ciudad puede aumentar su población y sin embargo disminuir su área de mercado si aumenta su densidad.

6.3. Modelos de localización intraurbana

El espacio interior de la ciudad es más complejo en relación a la localización de las actividades comerciales. En este apartado se pretende analizar las teorías que explican esta complejidad y dan cuenta de la importancia de la localización comercial, por un lado, aquellas que explican la organización y, por otro, las que explican su localización diferencial. En primer lugar, se han analizado los modelos de utilización del suelo de la escuela de Chicago centrados en la organización urbana. En segundo lugar, enlazando con el apartado anterior, se aborda la aplicación de la teoría de los lugares centrales para las áreas urbanas y los estudios sobre la organización de la estructura comercial urbana. Y en tercer lugar las teorías de la renta (*Bid Rent Curve*) y, el principio de diferenciación mínima.

6.3.1. La escuela de Sociología de Chicago.

La escuela de Chicago es conocida por los estudios de ecología urbana desarrollados entre los años 20 y 40 del siglo XX. Éstos entienden la ciudad como un organismo vivo y como tal tiene un ciclo de la vida con etapas y unos procesos de funcionamiento que son el objeto de estudio. Desarrollaron diversos modelos sobre el crecimiento de la ciudad de los cuales, en este apartado, se analizan los tres más conocidos: el modelo concéntrico, el modelo de sectores y el modelo policéntrico.

En general, consideran el espacio urbano plano (en dos dimensiones), como un espacio soporte material de las prácticas sociales que cambia mediante un proceso de conflicto y competencia entre diversas comunidades por el control del territorio. El proceso se produce a partir del momento en que la ciudad se organiza en áreas “naturales” donde un grupo particular suele dominar. Entonces se dan los procesos de invasión y sucesión, que estudia la Ecología, entre las comunidades que deriva en el proceso de crecimiento urbano denominado por Burgess de *expansion* (en contra del proceso de *agregation* por la llegada de nueva población, Park, 1925: 48) de la ciudad gracias a la migración de grupos de población más ricos desde su domicilio central hacia la periferia, y donde su estatus económico mejora generalmente. El vacío generado en el centro por este

proceso es rellenado por nuevos inmigrantes más pobres que llegan, única fuerza externa considerada en este modelo¹⁶¹.

Ambos tres modelos parten de una premisa evidenciada empíricamente, la existencia de un lugar central, el Central Business District¹⁶². Esta área se define por tres características, por su morfología clara de edificios altos en comparación con el resto de la ciudad¹⁶³; por ser el lugar de máxima accesibilidad gracias a que confluye una gran densidad de transportes; y por concentrar la jerarquía más alta de servicios especializados comerciales, bancarios y de oficinas, hoteleros y de ocio, motivo por el cual también ejercerá de lugar central de la ciudad. Burgess lo define como *almost inevitably, the economic, cultural, and political life centers here* (Park et al. 1925: 52). Por lo tanto, sin capacidad para afirmar una relación directa, los modelos de Chicago reproducen para la localización interurbana, al menos en los primeros modelos, una estructura parecida a la que establecieron von Thünen o Christaller basados en un punto central.

El modelo de Ernest Watson Burgess (1925) es un modelo concéntrico construido a partir de un centro desde donde a medida que se aleja de este punto se crean zonas concéntricas que aumentan el estatus de los grupos de personas que allí residen. Estas zonas se subdividen en pequeñas áreas donde dominan grupos que tienen en común la raza, la étnia o el tipo de estructura, como el “*black belt*”, la “*little Sicily*”, “*Deutschalnd*” o “*Residencial Hotels*”. El punto central o CBD adquiere el nombre de Loop del área central de Chicago, caso de estudio del autor. Es el lugar que reúne lo esencial de la vida comunitaria, administrativa y los transportes. Después está la zona de transición, espacio intermedio entre el Loop y la zona residencial de los obreros industriales, degradándose desde el área de llegada de los inmigrantes más recientes hasta ciertos grupos étnicos establecidos. Es a partir de la zona residencial de obreros

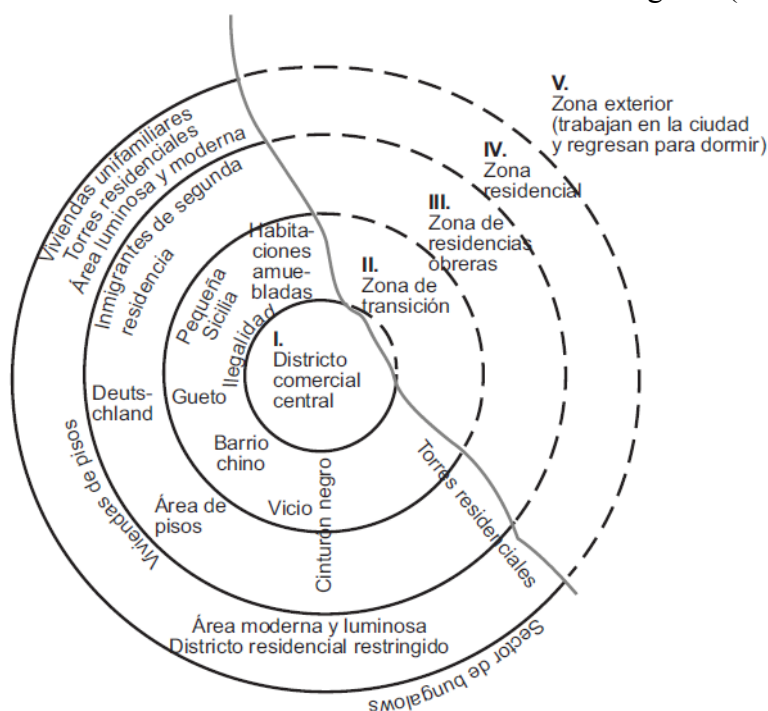
¹⁶¹ Es interesante señalar los estudios de los movimientos residenciales centrados hoy en el proceso contrario llamado *gentrification* (Martínez-Rigol, 2009).

¹⁶² Definido por J. E. Vance y R. Murphy (1972).

¹⁶³ En Chicago se construyeron los primeros rascacielos en el mundo, existiendo también una escuela de Chicago de Arquitectura.

industriales que aparecen las fábricas. Después está la zona residencial de población más acomodada, lejos de la influencia de los inmigrantes, que se amplía en forma de núcleos dispersos con distintas características y que se distribuyen preferentemente a partir de las líneas radiales de comunicación.

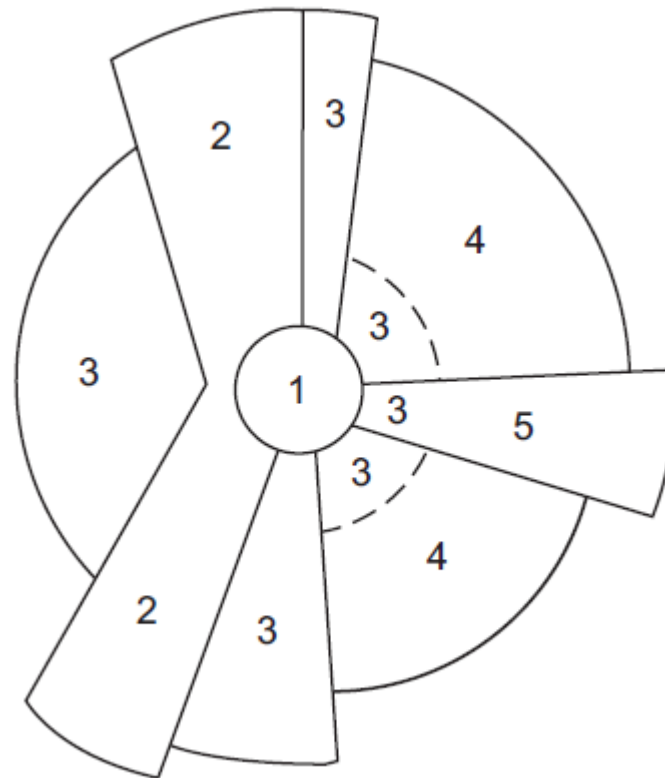
Esquema 6.9 Modelo de la estructura interna de la ciudad de Burgess (1925)



Fuente: A partir de Carreras, 1998: 65.

El segundo modelo es conocido como modelo en sectores de Homer Hoyt (1939). Este modelo está basado en el estudio de 142 casos de ciudades americanas con el objeto de observar como afecta el reparto de ingresos a la distribución de las áreas residenciales. El modelo de Hoyt utiliza la base circular de Burgess sobre los cuales aparecen sectores radiales siguiendo determinados ejes de renta más elevada. Los ejes son generados siempre por aquellos grupos que pueden pagar mayores rentas y suelen estar localizados cerca las mejores líneas de transporte, lugares con poco riesgo, o áreas a lo largo de un lago, un río o el frente marítimo.

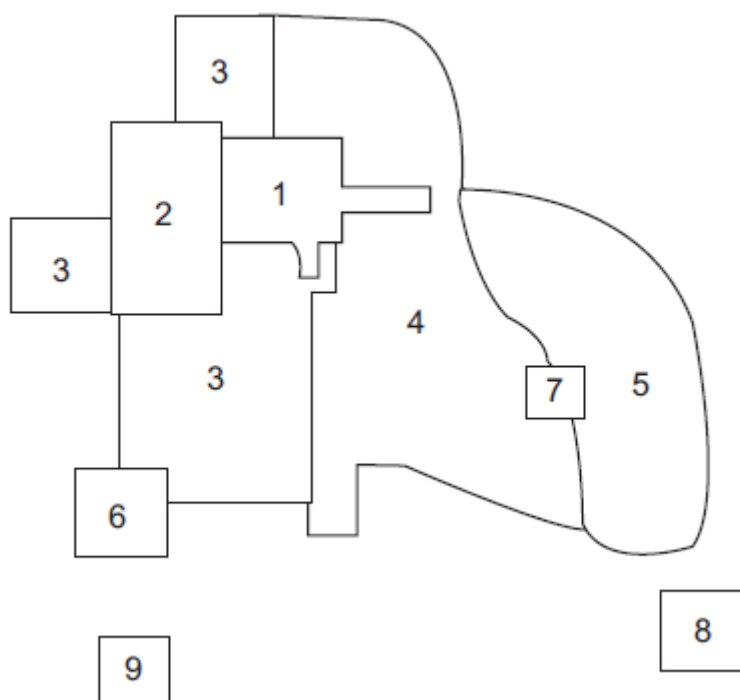
Esquema 6.10. Modelo de la estructura interna de la ciudad de Hoyt (1939)



Fuente: A partir de Carter, 1995: pp. 126.

El tercer modelo de Chauncy Harris y Edward Ullman de 1945 quería mostrar cómo habían evolucionado las ciudades norteamericanas a partir del crecimiento de la motorización de la población, de la planificación de los parques industriales, centros comerciales y de oficinas en los barrios periféricos. La ciudad resultante es una ciudad dividida en diversos centros cada uno con su propia dinámica. El desarrollo de estas polaridades estaba fundamentado sobre cuatro factores, las necesidades de accesibilidad específicas de ciertas actividades, la tendencia al reagrupamiento de actividades cercanas, la incompatibilidad de ciertas funciones y la capacidad de ciertas actividades de pagar rentas elevadas.

Los tres modelos se basan en las dinámicas centro-periferia y los dos últimos son ampliaciones del primero. Los sectores incluyen las inercias espaciales históricas y el tercer modelos incluye la complejidad de las ciudades con varios centros.

Esquema 6.11. Modelo de la estructura interna de la ciudad de Harris y Ullman (1945)

1: CBD; **2:** Comercio al por mayor e industria ligera; **3:** Residencias de clase pobre; **4:** Residencia de clase media; **5:** Residencia de las clase alta; **6:** Industria pesada; **7:** Centro secundario de negocios; **8:** Suburbio residencial; **9:** Suburbio industrial

Fuente: A partir de Carter, 1995: pp. 126.

Dado que los modelos de la escuela de Chicago responden claramente a una estructura de ciudad norteamericana recibieron muchas críticas. Críticas desde el marxismo a la teoría que reduce la sociedad a naturaleza (Castells, 1972). Sin embargo, la metodología de la escuela de Chicago ha sido aplicada, más recientemente, para elaborar modelos generales para ciudades de otras regiones del mundo (Carreras, 2004 AD). Estos modelos rubrican la idea fundamental de un esquema urbano general para explicar la estructura y el crecimiento de las ciudades. Más aún para entender la localización comercial urbana, central, intermedia y periférica.

6.3.2. Los estudios sobre la estructura comercial urbana y la teoría de las actividades terciarias en el espacio interurbano.

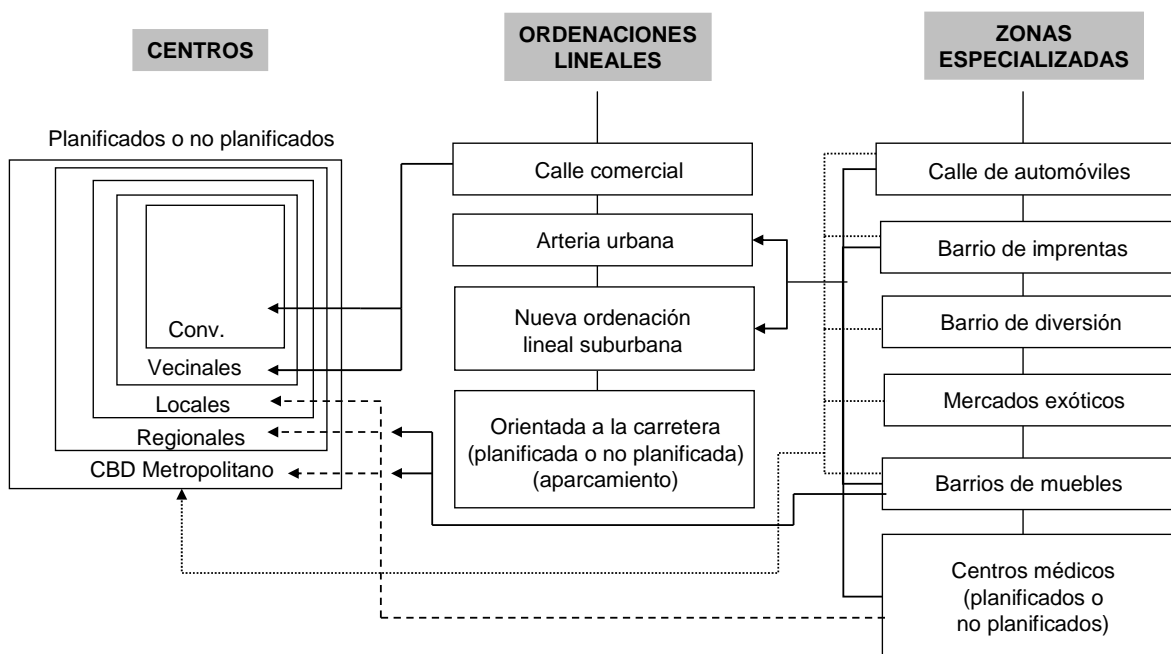
Los estudio sobre la organización del comercio intraurbano ha tendido a privilegiar tres tipos de estructuras comerciales, según el padrón geográfico de los puntos de venta (concentrados o dispersos), la forma de estas concentraciones (nucleares, lineales), y la composición funcional (especialización, diversificación, organización jerárquica) (Salgueiro, 1996: 186).

Malcolm Proudfoot (1937), considerado como el primer geógrafo en clasificar los elementos de la estructura intraurbana del comercio minorista, se basó en tres factores, las clases de productos vendidos, la concentración espacial o dispersión de los puntos de venta y el carácter de áreas de atracción de los clientes. La estructura que propone distingue cinco áreas que han tenido una gran influencia a autores posteriores: el área de negocios central o *CBD*, los centros de negocios periféricos (*outlying business centres*), las grandes arterias comerciales (*principal business thoroughfare*), la calle comercial de barrio (*the neighborhood business street*) y los pequeños agrupamientos de tiendas (*the isolated store cluster*).

En el año 1963 Brian Berry aplicó la teoría de los lugares centrales en el interior de las ciudades y creó una jerarquía de centros y áreas comerciales aplicando el análisis factorial basado en los aspectos morfológicos de las actividades (en forma de centros o de ejes) y en la diversidad funcional (jerarquía de centros, especialización de las áreas) que tuvo una gran aceptación y difusión en este tipo de estudios. Comparó tres ciudades americanas (Cedar Rapids – Iowa - , Phoenix – Arizona - y Cincinnati - Ohio) con el primer estudio empírico destinado a establecer la jerarquía interurbana típica realizado sobre la ciudad de Spokane (Berry, 1963)¹⁶⁴.

¹⁶⁴ Probablemente Brian Berry estuvo bastante influenciado por los estudios de la escuela de Chicago, de la cual Brian Berry comparte no sólo la ciudad de estudio sino fue profesor de la Universidad de Chicago durante los años 70 del siglo XX y es autor junto con John Kasarda de la obra *Contemporary Urban Ecology* de 1977.

Esquema 6. 12 Jerarquía de áreas comerciales según Brian Berry.



Fuente: A partir de Beavon, 1977.

Basándose en las mismas premisas que para los estudios interurbanos que utilizara Christaller (cada orden o clase contiene las actividades centrales de los órdenes inferiores; y el orden jerárquico corresponde a una población determinada) elaboró una jerarquía compleja de centros, correspondientes también a cinco rangos:

- 1- Tiendas de mercancías de uso cotidiano aisladas y ordenaciones de esquina (*convenience*),
- 2- Centros comerciales vecinales (*neighborhood*),
- 3- Centros comerciales locales (*community*),
- 4- Centros comerciales regionales (*shopping Center*)
- 5- CBD Metropolitano.

Las primeras críticas a la jerarquía de Berry fueron resumidas por el geógrafo sudafricano Keith Beavon (1977) quien difundió las observaciones que había realizado

Garner (Garner, 1966) para el mismo caso de Chicago. Según estos autores la presencia o ausencia de determinadas actividades variaban a diferentes niveles de jerarquía. De manera que no todos los centros tienen las mismas actividades. Esto llevó a otro descubrimiento, una misma empresa puede localizarse en centros con distinta jerarquía evidenciando umbrales económicos variables para una misma actividad.

Según la teoría de Christaller las actividades centrales se localizan donde su alcance de negocio está por debajo del alcance de la ciudad. Sin embargo, lo significativo de este descubrimiento es que las empresas se localizan según el umbral del negocio no por el alcance del lugar. Las conclusiones a las que se llegó Beavon es que hay diferencias en la calidad de las empresas, así como variaciones introducidas por los niveles de renta, la densidad de población, o incluso a la degradación física y funcional del lugar que modifican la teoría de los lugares centrales en áreas urbanas (Beavon, 1977: 43).

Gracias a estas evidencias Beavon demostró que el modelo de August Lösch había sido tratado injustamente por los investigadores de la teoría de lugares centrales. En su trabajo sobre Ciudad del Cabo aportó datos sobre la mejor adaptación del modelo de Lösch al análisis locacional intraurbano debido a que este no funciona a partir de niveles jerárquicos basado en la constante K (Beavon, 1977: 221)¹⁶⁵.

Por otro lado, Beavon puso de manifiesto la falta de un método fiable que elimine las deficiencias en la aplicación práctica de distinción de jerarquías, y por otro lado, que la conducta del consumidor no es predecible (Beavon, 1977: 217)¹⁶⁶. Beavon no hace más que constatar lo que otros estudios ya habían demostrado, según el mismo autor, que dentro de un espacio urbano no se cumple la hipótesis de que el consumidor va al centro más cercano (Beavon, 1977: 220), sino que este tiene una movilidad metropolitana. Esto motivó el inicio de los estudios de comportamiento del consumidor entre los estudiosos de la teoría de los lugares centrales.

¹⁶⁵ A pesar de esto, Keith Beavon sigue siendo poco citado.

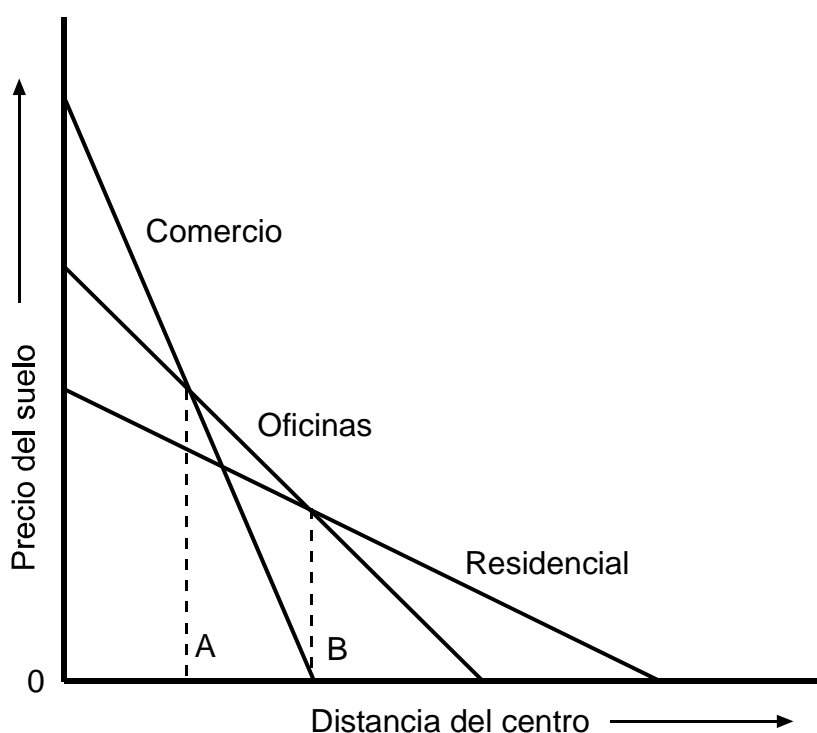
¹⁶⁶ Esta idea está desarrollada con algo más de amplitud en el capítulo segundo dedicado a la aplicación intraurbana de la teoría de lugares centrales (Beavon, 1977)

Otras críticas relevantes apuntaron a la particularidad de las ciudades norteamericanas y un exceso de influencia en el modelo (Salgueiro y Cachinho, 2009: 26). En Europa la inexistencia de un claro CBD, la existencia de centros urbano tradicionales y las altas densidades dificultan la aplicación simplista del modelo.

6.3.3. Teoría de la función de la renta del suelo

El modelo de la función de la renta (*Bid Rent Curve*) es la traducción financiera de un suelo o de un bien al localizarse y pretende explicar la localización diferencial de las actividades en la ciudad. A partir del modelo de Von Thünen para las tierras agrícolas, el argentino-norteamericano William Alonso (1964) construyó un modelo para el uso del suelo de áreas urbanas. El principio que rige es el de la renta que cada actividad (comercial, residencial e industrial) está dispuesta a pagar como máximo y mínimo en relación a la accesibilidad y cercanía al centro de la ciudad. Las actividades compiten por las localizaciones de acuerdo con lo que cada actividad está dispuesta a pagar y sus requerimientos de accesibilidad al centro urbano.

Esquema 6.13. Esquema de la función de la renta según la distancia a un centro urbano.



Fuente: a partir de Haggett, 1983: 399.

El precio del suelo funciona como factor regulador de la localización de las actividades. Éste se genera a partir de la acumulación de capital fijo que son las ciudades, y el capital simbólico que añaden determinados lugares. A esto hay que sumar la capacidad de generar economías de escala en el aumento de la atracción de bienes, personas, capital, y actividades de todo tipo. La necesidad de estar en los lugares centrales y la capacidad de pagar el precio por estar en ellos motiva la especialización del suelo urbano. Es evidente que en este sentido los lugares centrales salen beneficiados con un número mayor de inversiones, lo cual genera a su vez más valor y mayor atracción.

Las actividades terciarias se localizan, por lo generalmente, cerca del centro ya que necesitan una mayor accesibilidad y, por lo tanto, suelen estar dispuestas a pagar altos precios por localizarse. Las actividades residenciales se pueden situar alejadas del centro ya que son las que necesitan menos la accesibilidad a éste, ocupan mayores superficies y están dispuestas a pagar una renta menor.

A medida que un lugar está más lejos del centro la renta disminuye pero no indefinidamente. Empieza a incrementarse en la medida en que esté cerca de nuevas centralidades, ya sean monofuncionales (residenciales, comerciales, industriales, logísticas) como polifuncionales, típicas de los procesos de descentralización que las actividades económicas producen en todas las grandes ciudades (Merénne-Schoumaker, 1996: 69). El caso más estudiado ha sido el de descentralización de la industria. Sin embargo, los factores de esta expulsión además de los precios del suelo elevados son diversos: un parque inmobiliario inadecuado, congestión del tránsito y falta de aparcamiento, problemas de contaminación, endurecimiento de las normativas urbanísticas y de usos del suelo (Merénne-Schoumaker, 1996: 69).

Este modelo de la renta ha sido utilizado también para explicar la distribución del comercio a partir puntos de referencia de la ciudad como calles transitadas o con mayor prestigio urbano. Estos puntos suelen ser cruces entre dos grandes calles con alta densidad de tráfico, incluido coches, transporte público y especialmente personas, como expone Brian Berry para el caso del cruce de las calles 63 y Ashland Avenue de Chicago (Berry, 1965: 64). Este punto suele ser llamado *the hot corner* en el argot de geomarketing y está sujeto a variaciones en relación a cambios en los patrones de viajes de los ciudadanos por la ciudad. Este patrón tiene sobre las actividades económicas un

efecto de reducción o aumento en las expectativas de ganancias y crea un monopolio del precio del suelo. Como describe Brian Berry *dentro de los centros, diferencias mínimas en cuanto a la localización de los emplazamientos afectan enormemente al volumen de ventas debido a las diferencias existentes en el número de peatones que transitan por uno u otro lugar; por ello los comerciantes minoristas que se aglomeran en los centros compiten fuertemente por ocupar los mejores emplazamientos*¹⁶⁷ (Berry, 1965: 64).

6.3.4. Teoría de la diferenciación mínima

La teoría de la diferenciación mínima está basada en la lógica matemática para explicar porqué en condiciones de monopolio (concretamente bimonopolio espacial, dos vendedores del mismo producto en un espacio conocido) las actividades económicas acaban concentrándose espacialmente al igual que acaban teniendo los mismos precios.

Este principio fue descrito por H. Hotelling en 1929 y explica como se localizarían dos vendedores sobre un espacio de dimensiones conocidas (ejemplo de una playa) y donde los consumidores están distribuidos homogéneamente, con densidades y rentas también homogéneas. Si se aplicase el modelo k3 de Christaller los vendedores se deberían localizar en el centro de las áreas que surgen al dividir la playa en dos partes iguales. De esta forma tan sólo a una mínima parte de la gente, la localizada en el centro de la playa, le será indiferente ir a uno u otro vendedor. Este sería el punto en que se supone que un tercer vendedor podría localizarse. Como los precios de los productos en monopolio tienden a equilibrarse, a medida que se desplacen hacia el centro aumenta el área en que a los clientes le será indiferente ir a uno u otro vendedor, pero evitarán la entrada de competidores. La posición central haría que para el total de los consumidores fuera indiferente ir a uno u otro vendedor, y con la entrada de un competidor los concentrados tendrían la ventaja de que para un viaje realizado existirían más posibilidades de compra. La economía de aglomeración producida supone reducir la incertidumbre de los consumidores, a un desplazamiento a dos puntos de venta. La localización óptima responderá al menos a tres variables: el área de certeza o área de

¹⁶⁷ Como sucede por ejemplo en las dos aceras de la calle Pelai de Barcelona.

mercado según los principios de Christaller, la distancia media recorrida por los consumidores y la posibilidad de entrada de un competidor.

Esta teoría podría venir a explicar porqué las actividades económicas se concentran. Lo que el modelo de Hotelling no establece es que ocurre cuando son tres los competidores o cuando el espacio no tiene unas dimensiones conocidas, o lo que es muy importante, que sucede al introducir nuevos productos.

6.4. Análisis locacional y selección de emplazamientos.

Las teorías y técnicas de localización de los establecimientos están basadas en algunas premisas de las teorías y modelos anteriores. La diferencia mayor es que estos últimos buscan el mismo objetivo por caminos distintos al enfrentarse a las diferencias de la escala local, modificando los modelos aplicados. Por lo tanto, el tratamiento de la relación de localización se modifica. En general, en las anteriores teorías el comercio era parte fundamental de la explicación teórica por la que se explicaba el territorio, aunque ninguna tuvo como objeto de estudio las actividades comerciales. En cambio en las teorías de la localización de actividades en lugares concretos son las características del territorio las que condicionan la explicación. Las excepciones se encuentran en el estudio de Brian Berry sobre la estructura comercial de la ciudad, y las teorías de la función de la renta del suelo, como aplicación de un factor concreto.

El marketing y el geomarketing han utilizado diversos modelos como base teórica para el análisis de la localización de establecimientos de las actividades terciarias. Al igual que en los apartados anteriores, la concepción positivista de la localización ha dominado, es decir, la idea de que para cada establecimiento habrá una localización óptima.

La teoría de los lugares centrales da una explicación a la localización diferencial de los establecimientos. Según esta teoría cuando se aplica a la localización de establecimientos asegura que las localizaciones óptimas de los puntos de venta son aquellas localizaciones centrales que tengan un alcance superior al umbral económico de la actividad. Existen varios problemas para poder demostrar este principio. En primer

lugar, no hay una relación proporcional entre un dato y el otro, haciendo imposible la aplicación automática de un modelo. En segundo lugar, como ya se ha mencionado antes, el umbral de un establecimiento puede ser muy variable al de otro establecimiento de iguales características ubicado en otra localización. En tercer lugar, si esto se quisiera conocer existe la dificultad de no encontrar datos fiables sobre el balance económico de los establecimientos, cosa que dificulta mucho su demostración. En cuarto lugar, dentro de las áreas urbanas no se mantiene una jerarquía clara de lugares, con lo que se hace muy difícil conocer el alcance de estos. Por último, como el comportamiento de los consumidores no responde únicamente a la función de proximidad, todo hace pensar que las áreas de mercado ya no funcionan en un sentido de área sino de red. Una red que depende de los consumidores.

6.4.1. Los factores de localización.

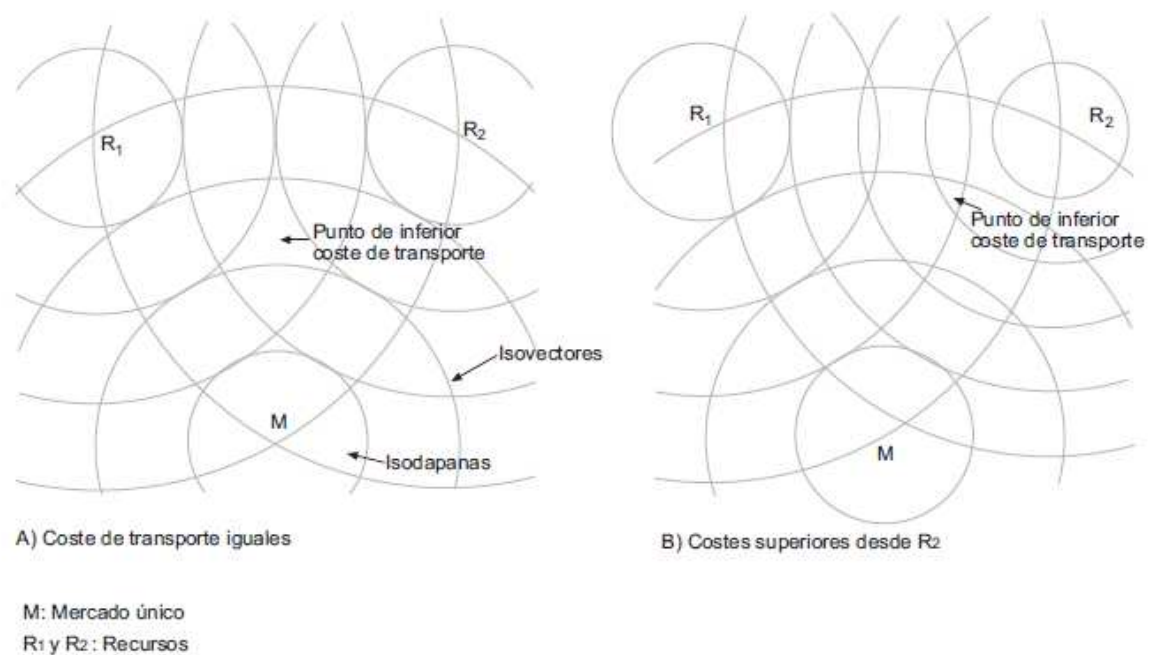
Como se ha mencionado antes, la idea de que para cada establecimiento hay un lugar preferente ha tenido un peso enorme sobre las técnicas que se utilizan en el análisis locacional. El principal método de análisis es el multifactorial, basado en la idea de que existen diferentes factores del territorio que condicionan la localización óptima de las actividades. Los factores más conocidos se pueden resumir en los siguientes: la clientela potencial y la competencia, la accesibilidad y las posibilidades de comunicación y transporte, el mercado de trabajo, el mercado financiero e inmobiliario, el ambiente económico y social, y las políticas de intervención públicas (Merénne-Schoumaker, 1996). La concreción de estos factores en indicadores es clave para la selección de los emplazamientos finales (Jones y Simmons 1993: 304).

Lejos de querer analizar como afectan cada uno de estos factores a la localización, la intención es conocer en que base teórica se sustentan este tipo de análisis y cuales son los determinantes generales para cada tipo de actividad en el momento de la valoración de los factores.

La principal teoría locacional que realizó un análisis factorial es la teoría del economista alemán Alfred Weber (1909) para la localización industrial. El principio que rige la teoría es la búsqueda de una localización que reduzca los costes al máximo. Este autor determinó tres tipos de costes. El primero de ellos y el más conocido y difundido son los

costes de transporte. Demostró que la relación de peso entre el producto final y la materia prima condicionaba la localización de las industrias. La pérdida de peso en el recurso industrial por el proceso de producción implicaba una localización hacia la materia prima. Por ejemplo, este es el principio de la localización de las industrias extractivas¹⁶⁸. Es más rentable situar la industria transformadora cerca de una cantera o de un bosque ya que el coste de desplazar un material pesado y volumétrico hasta el emplazamiento será mínimo, mientras que el producto resultante, más ligero y con un valor añadido más alto será mucho más barato de transportar hacia el mercado. Por el contrario, aquellas industrias cuya materia prima sea más ligera en relación al producto final se localizaran en el mercado, por lo general en las ciudades. Es el citado caso de la industria cervecera, cuyo peso de la materia prima, la cebada, es menor que el producto final. A partir de esta sencilla explicación desarrolló la expresión cartográfica a partir de las isodapanas, líneas de igual coste sobre un territorio plano.

Esquema 6.14. Isodapanas de Weber.



Fuente: a partir de Haggett, 1983: 441

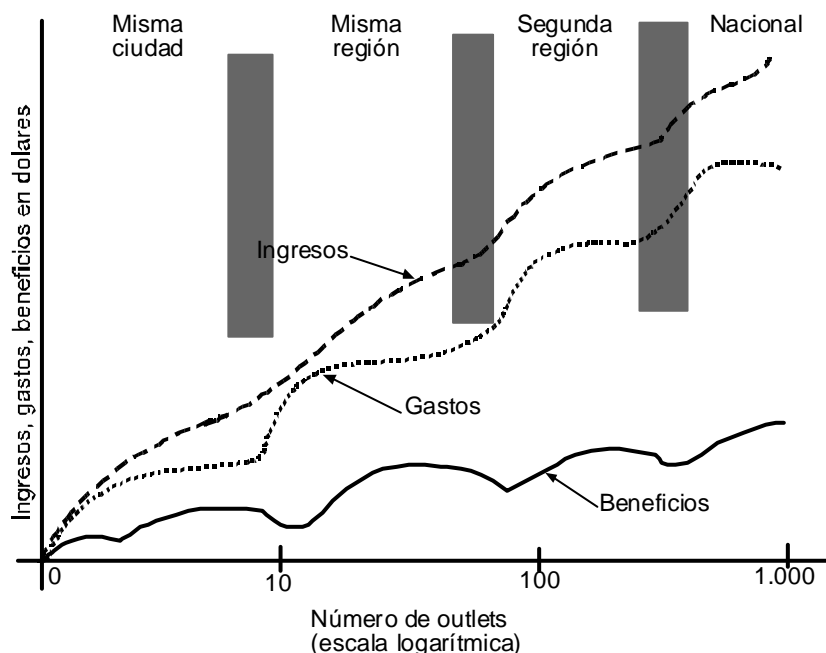
¹⁶⁸ Índice de material (*material index*) la fracción formada entre el peso total de la materia prima y el peso de los artículos realizados con la materia prima. (Horsfall, 1982).

En segundo lugar, analizó los costes del mercado de trabajo, consciente de que la mano de obra no tenían un coste uniformemente distribuido sobre el territorio. Por lo tanto, debían buscarse aquellos lugares donde fuera mínimo el coste de transportar la mano de obra. En tercer lugar, la proximidad a la aglomeración hace referencia a los clusters de empresas manufactureras (Horsfall, 1982: 41). Por otro lado, señaló que hay factores que se distribuyen de formas distintas, consideraba que el transporte y de trabajo operaban regionalmente, mientras el de aglomeración se concentraba en algunos lugares.

Hoy también son conocidos una serie de costes difícilmente calculables pero que afectan a la economía de las empresas tanto como a su localización. Por ejemplo, los costes de oportunidad o los costes de información. Para el caso de las actividades terciarias quizás el principio de Weber es utilizado en los casos de la localización de múltiples puntos de venta en lugar de un solo establecimiento. Debido a que es necesario tener en cuenta, al menos, los costes de distribución que tienen una influencia decisiva en las estrategias de expansión.

Como muestra el esquema 16.15, los beneficios de la expansión aumentan en relación a los costes que se producen según el número de puntos de venta y la escala territorial en la que se produce a expansión. De forma general, en el inicio de la expansión los costes son elevados. Además de los costes logísticos, tanto para la empresa como para los proveedores, hay que contar con otros costes como los derivados de economías de escala, que no se incrementan con el aumento de capital en la expansión, los costes de información, tanto del mercado para reducir la incertidumbre, como de la publicidad para que el cliente sepa de la presencia (Jones y Simmons 1993: 95).

Esquema 6.15. Incremento de los costes y beneficios según la escala de expansión de una marca comercial.



Fuente: A partir de Jones y Simmons, 1993: 98

El mayor coste viene dado con la apertura del primer punto de venta, ya que se han de crear todas las infraestructuras y crear la información, al tiempo que la incertidumbre es mayor y el desconocimiento de los clientes también. A medida que se aumenta el número de establecimientos, si se realiza en la misma escala, los costes disminuyen en proporción a los beneficios. De esta forma, a medida que hay más puntos de venta, los beneficios se incrementan en una proporción mayor que los costes.

La escala territorial de la expansión también condiciona los costes. Los costes son mayores si una empresa se expande en una localidad de otra región, de otro país o de otro continente que si lo hace en la localidad vecina donde un negocio ya está funcionando.

6.4.2. La decisión de dónde localizar.

Existen elementos claves a la hora de la valoración de los distintos factores, haciendo que un mismo factor para unas actividades sea positivo y para otras negativo. Según Benardette Merénne-Schoumaker existen tres imponderables generales de las

actividades terciarias a la hora de tomar la decisión de localizarse (Merénne-Schoumaker, 1996: 73). En primer lugar, la relación que se establecen entre el cliente y el proveedor. En segundo lugar, la situación de los servicios dentro del ciclo de vida, y en tercer lugar, si el operador es público o privado.

La relación de la actividad terciaria con el cliente es determinante para la localización. Se trata de saber quién realiza el desplazamiento para la adquisición de los productos o servicios, cliente, proveedor o ninguno:

- Se desplaza el cliente hacia el proveedor (es habitual en los establecimientos comerciales, la educación o la sanidad)
- Se desplaza el proveedor hacia el cliente (es habitual en los servicios a las empresas que realizan cursos, mayoristas, gabinetes de abogados, venta puerta a puerta, venta telefónica o por Internet)
- La transacción no impone ningún desplazamiento (servicios como la universidad a distancia, videoconferencia)

La situación más habitual suele ser la primera. También es la que requiere de una localización más próxima con los clientes, es decir, que las actividades con este tipo de relación son sensibles en su localización a la distribución residencial, los patrones de movilidad, y a la capacidad de desplazarse de los consumidores, entendida tanto como una cuestión de recursos económicos como de tiempo y, sobre todo, de preferencias. Este principio es el utilizado por Christaller para establecer el funcionamiento regional de los habitantes.

La segunda opción, y sobre todo la tercera son más libres de las restricciones que imponen la localización de los clientes. La segunda permite localizaciones que mejoren la relación entre calidad y precio, buscando optimizar la localización con respecto a la producción y la distribución. Este principio fue el utilizado por Johan von Thünen en su modelo de distribución de usos del suelo agrícola. Es evidente que ambos pueden funcionar hoy en una misma empresa.

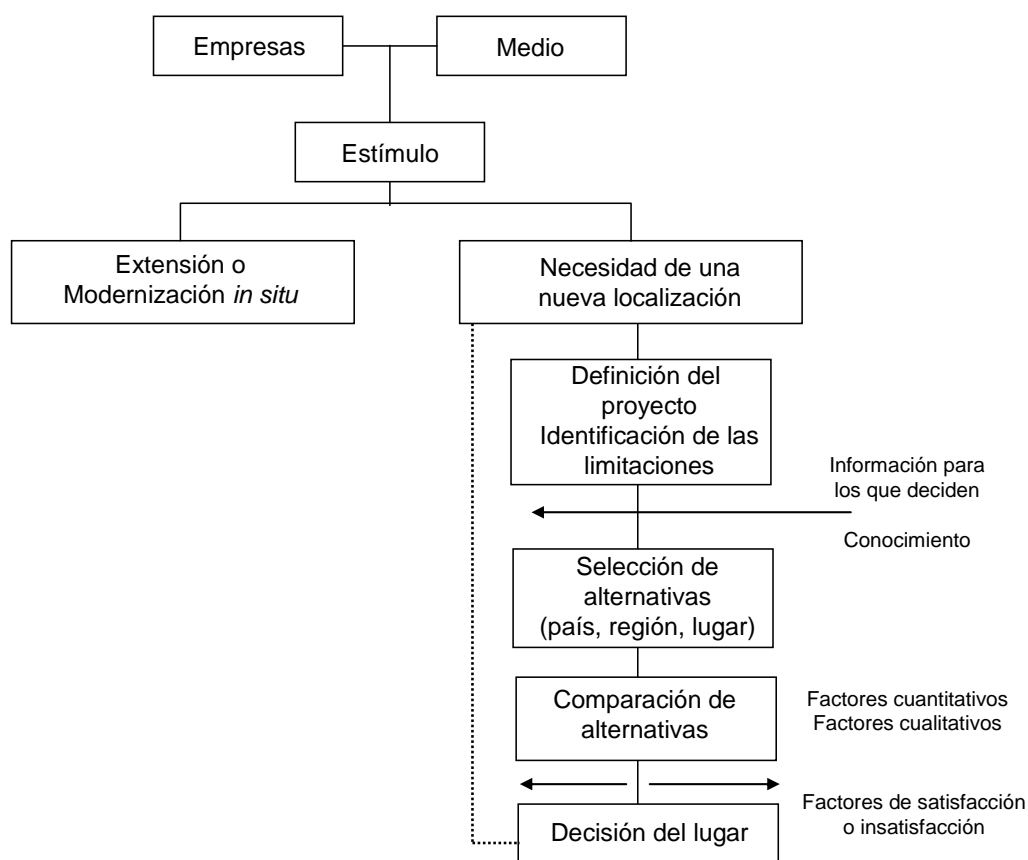
La situación de los servicios dentro del ciclo de la vida también afecta especialmente a las estrategias de localización. Según se encuentren en una determinada fase estas van a

seguir procesos de difusión similares a los procesos de difusión de las innovaciones. Las actividades que se encuentran en las fases infancia o adolescencia se localizan habitualmente en las grandes ciudades de los países desarrollados con especial interés en las áreas centrales de estas. Mientras que las actividades maduras se encuentran más dispersas, tanto entre ciudades como a escala intraurbana. Esta difusión puede variar según el sector al que se dedique y la forma de gestión.

Finalmente, la naturaleza pública o privada de los servicios condicionan el objetivo final que ha de regir tales actividades. Las privadas persiguen obtener el máximo beneficio de su actividad, es decir, máxima eficacia con el mínimo coste. Mientras que los públicos, por lo general, buscan un equilibrio entre el beneficio y la equidad social.

Además de los imponderables que Bernadette Merénne - Shchoumaker establece hay que tener en cuenta al menos uno más, el tipo de actividad entendida tanto desde el punto de vista de los productos o servicios que ofrece como de sus características específicas. Esto es fundamental para saber a qué factores es sensible. Por ejemplo, haciendo referencia a la sensibilidad sobre el flujo de personas que pasan por delante de un establecimiento, las tiendas de moda son extremadamente sensibles, mientras que no lo son tanto las tiendas de lujo; las gasolineras lo son a los flujos de coches y las ferreterías lo son menos. Otro caso sería el de los establecimientos de los *shoppings centers* que no son sensibles a la distancia al *hot corner*, ya que tienen un flujo de personas casi garantizado, pero que lo pueden ser al tránsito por carretera.

Esquema 6.16. El proceso de decisión de localización.



Fuente: A partir de Mérenne-Schoumaker, 1996: 88.

Por último, hay que mencionar la importancia de los agentes que toman la decisión de localización, los empresarios. Como muestra el esquema siguiente (6.16), el proceso para decidir donde localizar un establecimiento puede seguir dos caminos, un proceso reflexivo que evalúa la información del territorio y compara entre diversas opciones, y un segundo proceso basado en la intuición más impulsivo y con menos reflexión racional.

Los dos caminos pueden tener como resultado el éxito del negocio. Éste al final va a depender más de una cuestión de la rotación de la oferta de la tienda, suficiente para que el inversor traslade la facturación en beneficio, que no del equilibrio en el coste del suelo en el mercado (Jones y Simmons, 1993: 85). Por ejemplo los restaurantes de comida

rápida son capaces de sacar ventaja de las economías de escala y, por lo tanto, pueden pagar altos precios del suelo en lugares muy céntricos.

A pesar de los avances en este tipo de decisiones, cada vez más importantes entre las empresas de comercio minorista, los resultados obtenidos en algunos estudios evidencian que aún una gran cantidad de empresarios del comercio toman la decisión no teniendo en cuenta ningún factor o tan sólo el precio del local (Mérenne-Schoumaker, 1991, 1979). Este tipo de estudios pueden ser considerados un avance en el estudio del comportamiento de los agentes que toman las decisiones en la localización.

6.4.3. Técnicas de análisis locacional de lugares y áreas de mercado.

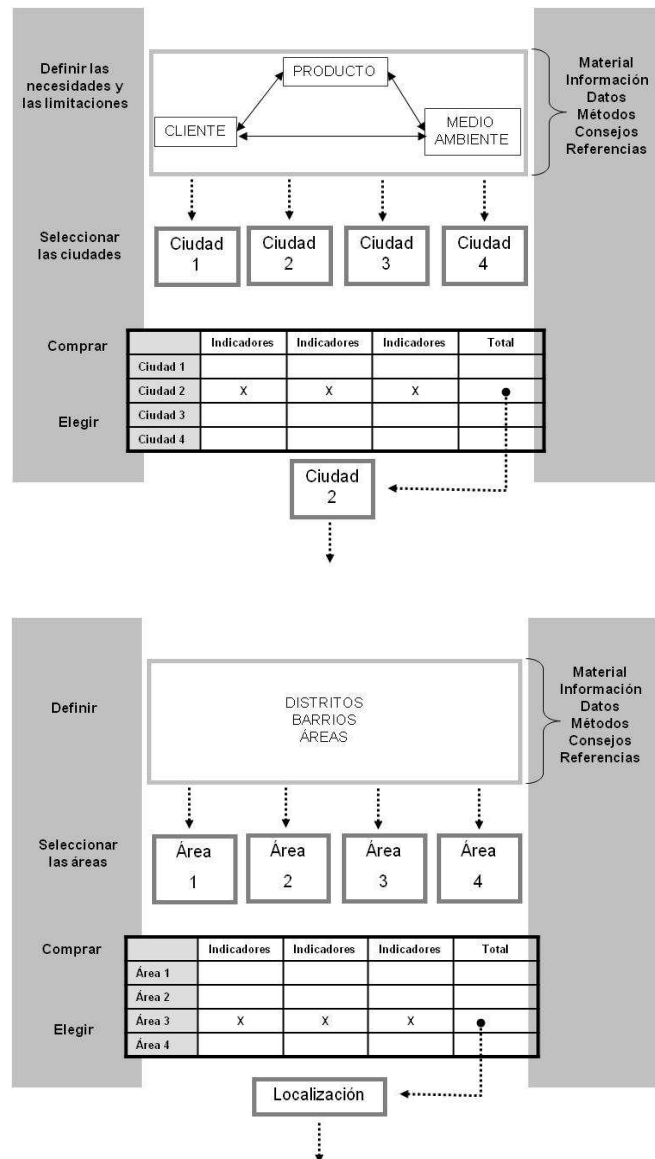
Entre las técnicas de localización que aplican la valoración de los factores, las más elaboradas son las técnicas matemáticas de localización y más recientemente los análisis elaborados a partir de Sistemas de Información Geográfica. Éstos permiten la interrelación de variables territoriales, sociales y económicas, al tiempo que cálculos matemáticos complejos.

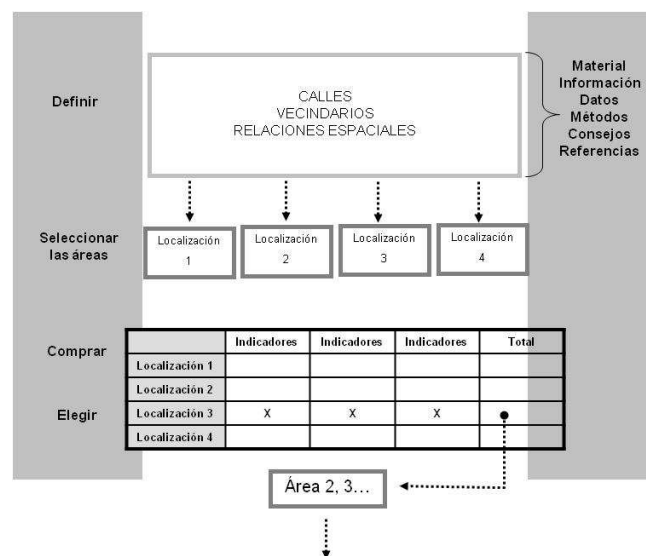
Existen, sin embargo, técnicas más simples de análisis locacional y que no necesitan de una elaboración matemática compleja, basadas en la creación de listas de criterios a cumplir o comparar. Estos métodos suelen ser utilizados por algunas pequeñas cadenas comerciales, al menos en sus primeros periodos de crecimiento (Jones y Simmons, 1993: 307). La técnica más básica consiste en elaborar unos criterios de localización basados en una combinación de experiencia, observación empírica y un proceso de acierto y error. De esta forma, una empresa puede ampliar rápidamente el número de puntos de venta siempre que cumplan los criterios establecidos. Este método permite reducir el tiempo de análisis con un coste relativamente reducido, y tomar decisiones rápidamente.

El método comparativo se puede interpretar como un paso más elaborado de la anterior. Como muestra el cuadro, a medida que una empresa va adquiriendo conocimiento de los factores que le son más relevantes para el éxito de su negocio, se puede elaborar un ranking de los factores, valorando unos más que otros y aplicando a diversas escalas. De esta forma se pueden escoger e identificar las relaciones que hay entre las características

locacionales y las ventas, acumulando la experiencia de los factores positivos de cada lugar. Este método permite una rápida comparación entre las distintas posibilidades.

Esquema 6.17: Esquema para la selección de la localización óptima según las escalas.





Fuente: A partir de Mérenne-Schoumaker, B. 1996: 115-116.

Por las características de la información que nutre estos métodos, tienen el inconveniente de que deben ser aplicados individualmente para cada empresa. Cada caso es analizado siguiendo los criterios que han sido adquiridos previa experiencia.

Otro de los modelos multicriterio utilizado el de localización por asignación que suelen ser aplicados mediante sistemas de información geográfica. Se definen como *un conjunto de procedimientos matemáticos que intentan buscar soluciones al problema de dónde situar centros de servicios (en sentido amplio) de manera que se optimicen ciertos valores considerados importantes a la hora de que los usuarios utilicen dichos servicios* (Bosque y Franco, 1995: 97). Esto implica, por lo tanto, definir primero las magnitudes que son relevantes para el empleo de las instalaciones por la población y después formular una expresión matemática de dichas magnitudes, de tal manera que el modelo obtenga un óptimo de su valor, mínimo o máximo, dependiendo del tipo de servicio a localizar. Para los casos de localización comercial fundamentalmente se suele asignar una distribución espacial de la demanda a un número específico de puntos de venta (Ibídem: 97).

Entre los modelos para el cálculo y evaluación de áreas de mercado destacan los modelos gravitacionales explicados anteriormente. Tanto la teoría de Reilly como los modelos de Huff suelen ser utilizados para evaluar diversas localizaciones, en especial

en el caso de localizar centros comerciales. Sin embargo, estos modelos carecen de validez para la comprensión del comportamiento espacial del consumidor y, por lo tanto, de la localización del comercio al por menor¹⁶⁹. Los modelos de gravedad describen y predicen un determinado tipo de interacción pero no explican por qué se forma dicha interacción. Por tanto aplican la hipótesis del mínimo coste o esfuerzo del consumidor. Hay que dudar también de la capacidad predictiva debido a que a pesar de que algunos modelos son multicriterios no tienen en cuenta las tendencias negativas como la descentralización de los centros comerciales periféricos, los inconvenientes producidos por una gran densidad de población, el precio de los terrenos elevado, el tráfico de coches y otras formas de congestión o la falta de aparcamientos.

Un tipo de áreas de mercado muy utilizadas en la planificación¹⁷⁰ son las isócronas, líneas que establecen puntos desde donde se tarda el mismo tiempo en acceder a un lugar. Con éste calculo se busca conocer el volumen de demanda potencial. Los resultados suelen ser clasificados en áreas primarias, secundarias o terciarias. El área primaria es aquella que comprende entre 0 y 15 minutos, la secundaria entre 15 y 30 minutos, y la terciaria más de 30 minutos. Se suele aceptar que la población que reside más cerca visitará el establecimiento más veces que aquella que está más lejos. Por lo tanto, siguen el mismo criterio de mínimo coste para el consumidor y máxima proximidad para el establecimiento.

El concepto de proximidad es uno de los conceptos que más se utiliza para la localización de las actividades comerciales. Ya en los estudios clásicos de Von Thünen, Christaller o Lösch, la distancia implicaba un gasto que condicionaba los cultivos o que limitaba la capacidad de compra de los consumidores o de venta de los productores. No obstante, el concepto ha modificado su significado de cálculo al mercado o a la residencia de la demanda a comercio de pequeña superficie. De hecho, esta segunda definición es la que está en muchos discursos sobre el comercio urbano, casi siempre, en

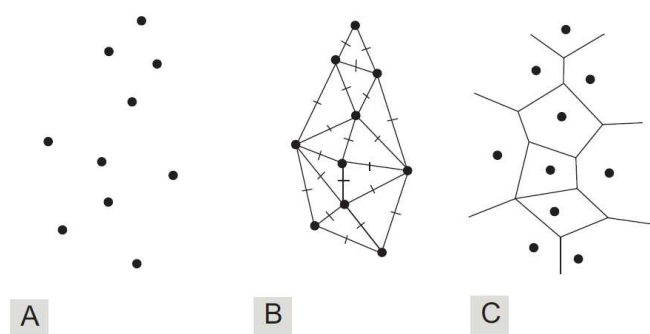
¹⁶⁹ Contrariamente a ésto Brian Berry afirma que Huff dice que su modelo constituye una réplica fiel de la conducta de los consumidores en la vida real (Berry, 1965: 172).

¹⁷⁰ Suele ser obligatorio el cálculo del área de influencia mediante isócronas para algunos procedimientos legales como el régimen de grandes establecimientos comerciales de la comunidad autónoma de Andalucía.

contra de la gran superficie. En efecto, por ejemplo en el decreto de ley sobre equipamiento comercial de 2009 de la Generalitat de Catalunya¹⁷¹ el criterio de la proximidad está presente continuamente como un objetivo pero no hay definición alguna de lo que significa. Se refiere a la proximidad del comercio a la residencia o del consumidor al comercio. Y es que la proximidad puede ser a la residencia o al lugar de trabajo, cosa que no puede calcularse si se tiene en cuenta la gran movilidad de los ciudadanos, en especial en áreas urbanas. Tampoco es fácil saber que proximidad es más adecuada en el caso de la sostenibilidad ambiental, por ejemplo entre los grandes establecimientos periféricos o del gran número de pequeños locales en áreas urbanas (Dugot y Pouzenc, 2010).

Finalmente, hay que destacar el cálculo de polígonos de Thiessen. Este procedimiento geométrico delimita áreas de mercado en relación a una red de actividades en el espacio. Esta aproximación asume que cada unidad vende el mismo tipo de producto, y que los consumidores utilizarán el criterio de máxima proximidad. Suele ser utilizado para la localización de máquinas expendedoras o cajeros de bancos y cajas, así como para restaurantes de cadenas de comida rápida (Jones, K. y Simmons, J. 1993: 333)

Esquema 6.18. Estadios en la creación de polígonos de Thiessen.



Fuente: A partir de Jones y Simmons, 1993: 333

¹⁷¹ 81/2009, del 22 de diciembre, d'ordenació dels equipaments comercials.

6.5. El comportamiento del consumidor y los mapas mentales

Además de los imponderables que se han mencionado con anterioridad hay que destacar el papel que juega el consumidor para explicar la localización. Cuando los consumidores realizan sus trayectos y deciden sobre qué y dónde adquirir un bien o un servicio tienen una gran influencia sobre la localización de los establecimientos comerciales. Sin embargo, el comportamiento del consumidor sigue siendo uno de los temas escasamente tratado desde de la Geografía, en general. La excepción la encontraríamos en los estudios de la geografía de la percepción y de la conducta.

Como muestra la tabla siguiente (tabla 6.1) no existe una aproximación teórica satisfactoria que explique el cómo y el porqué del comportamiento del consumidor, sino que hay una serie de ellas. La primera aproximación es la del consumidor racional que ha dominado en gran parte de la literatura sobre la localización, desde Christaller hasta hoy día mediante, por ejemplo, el uso de isócronas. Una segunda aproximación está basada en que el consumidor ha de tomar decisiones, y como toda decisión tiene un proceso, hay que buscar por tanto la lógica de tal proceso. Sobre esta aproximación se basan las teorías que analizan los hábitos de los consumidores. Y por último, la más compleja es la perspectiva psicológica, donde se incorpora un componente irracional fundamental, fruto de los deseos humanos, de las intuiciones y de las preferencias del gusto personal o colectivo, e incluso del subconsciente.

Tabla 6.1. Aproximaciones al comportamiento del consumidor.

	Racional	Empírico	Psicológico
Teoría	<i>Homo economicus</i>	Literatura sobre toma de decisiones	Freud “Subconsciente” Pavlov “Condicionantes” Veblen “Consumo conspicuo” Lewin “micro-comportamiento” McLuhan “Media/tecnología” Piaget “Teoría del aprendizaje” Riesman “inner y outer directed” Maslow “Jerarquía de necesidades” Decisiones no racionales
Información del consumidor, (¿Qué sabemos?) (conciencia)	Total	La que adquiere por observación, conciencia del	Selectiva, por las preferencias personales o colectivas

		espacio	
Interacción espacial, (Donde vamos?) (actividad)	Modelos gravitacionales, Minimización de la distancia	Observación de la actividad espacial	Poco condicionante
Preferencias	Utilidad por asunciones	Observación de resultados	Basadas en la teoría de las preferencias
Resultados	Teoría de los lugares centrales, Polígonos de Thiessen	Concentración de puntos de venta observados	Exploratorio, volátil, sensible al diseño, publicidad.

Fuente: Jones y Simmons, 1993: 108

Como se deduce a partir de lo visto hasta el momento, los estudios geográficos en su mayoría se han centrado en las dos primeras aproximaciones. Hay que destacar los intentos realizados desde la aproximación de la teoría de los lugares centrales para el estudio del comportamiento del consumidor cuyo máximo exponente se encuentra en los estudios de Rushton y Clark (Beavon, 1977: 42). En ellos se abandona la idea de que el consumidor se desplazará al centro más cercano y tienden hacia una concepción de patrones habituales de conducta.

Excepto la teoría de los lugares centrales, destacan los estudios de la cronogeografía, desarrollada, sobre todo, dentro de la geografía anglosajona, que intentan cartografiar el consumo individual de espacio y del tiempo según la movilidad de los individuos.

Menos utilizada para la localización comercial pero no por ello menos relevante es la importancia de los mapas mentales y de la geografía de la percepción, en general. Esta técnica es, sin duda, el avance más importante de la geografía hacia una comprensión de la estructura de la ciudad a través de las percepciones de sus habitantes, intentando comprender cómo éstos se relacionan con el espacio urbano a partir de su propia subjetividad.

Desde los trabajos que realizó el urbanista americano Kevin Lynch en Massachussets en 1960, los mapas mentales han sido aplicados al estudio de temas específicos, entre ellos también en el análisis locacional de las actividades terciarias (Jones y Simmons, 1993: 116). Los mapas mentales se basan, según su concepción tradicional, en que a partir de los consumidores se pueden obtener datos sobre su conocimiento y comportamiento

espacial, el conocimiento de las áreas de concentración comercial, de tiendas aisladas que pueden estar dentro, o fuera, de las preferencias personales. De las rutas que siguen dentro de estas áreas y si las conoce bien, o por el contrario áreas que no conoce y que, por lo tanto, no recuerdan en su dibujo. La potencialidad de los mapas mentales permite pensar en la posibilidad de crear estructuras comerciales basadas en las redes de complementariedad que los consumidores establecen ellos mismos en tiempos y espacios distintos (entre proximidad o periferia, tradicional o moderno, grande y pequeño).

6.6. La evolución de los estudios.

A modo de conclusiones parciales de este capítulo parece evidente que la relación entre la localización del comercio y la ciudad es muy estrecha. Es casi unánime la aceptación de la teoría de los lugares centrales, tanto para la localización interurbana como intraurbana. No ya su formulación inicial sino en que el comercio genera lugares con centralidad donde vendedores y consumidores crean un mercado de intercambio de productos y servicios. Igualmente es también aceptado que desde 1933 se han producidos cambios significativos en la sociedad a todos los niveles. En efecto, la teoría de Christaller es insatisfactoria a la hora de explicar estos cambios cosa que hace necesaria una revisión de la teoría.

Los geógrafos portugueses Teresa Barata Salgueiro y Herculano Cachinho de la universidad de Lisboa han clasificado las relaciones entre el comercio y la ciudad a lo largo del tiempo basándose en los cambios del *sistema de produção, pela distribuição das populações e pelas mudanças nos estilos de vida que interferem nos hábitos de consumo e, ainda, pela organização da própria cidade, principalmente no que respeita aos sistemas de mobilidade e ao zoneamento*. (Salgueiro y Cachinho, 2009: 12).

- Una primera etapa que arranca con la industrialización que se identifica por un aumento de la capacidad de producción, y otro por la necesidad de expandir los mercados y adecuar la forma urbana a las necesidades de acumulación

- Un segundo periodo denominado de consumo de masas que va desde la segunda Guerra Mundial hasta la década de los años setenta. Este periodo va asociado a un período brillante de la lógica de las mercancías del juego entre la demanda y la oferta en el mercado de los productos.
- Y un tercer período actual asociado a un cambio de paradigma en la explicación de las relaciones entre ciudad y comercio.

De los dos primeros períodos las teorías de la localización dieron buena cuenta. Tanto los trabajos de Johan von Thünen como Christaller definieron los modelos en relación a la necesidad de centralidad, accesibilidad y las economías de aglomeración del comercio. La configuración del comercio en este momento responde a lugares centrales en relación a la dimensión de la población. Los mercados son mayores cuanto más población hay, dado que las áreas de mercado funcionaban de forma eficaz, como demuestra el estudio de las comarcas catalanas. Por lo que respecta a lo que sucede en el espacio interurbano los modelos de Burgess y Hoyt podrían perfectamente explicar el crecimiento de la ciudad alrededor de un sólo centro director.

Con el segundo período coincide de manera especial el modelo de Harris y Ullman (1945), el más avanzado de los modelos de la Escuela de Chicago, asociado a la generalización de la movilidad familiar que rompe la relación entre banalidad de un producto y proximidad. Este principio básico presupone, de forma general, que hay una correspondencia positiva entre la rareza de un bien o servicio y la distancia que el consumidor está dispuesta a realizar para consumirlo. A la vez que la frecuencia de uso. Es decir cuanto más específico es un producto el consumidor estará dispuesto a desplazarse más lejos, al tiempo que comprará menos veces este producto, mientras que cuanto más banal sea se desplazará a menor distancia pero en más ocasiones. De esta forma, un consumidor compraría los productos de alimentación cerca de casa y los de lujo los adquiriría a mayor distancia. Sobre este principio está basada la clásica clasificación del comercio y los servicios entre cotidiano y ocasional.

La creciente movilidad de los habitantes de las ciudades ayudó a que se generaran grandes superficies especializadas en sus periferias, generalmente, localizadas en cruces de autopistas o carreteras principales. La buena accesibilidad en coche y grandes

espacios para aparcar encajaron con la forma de vida asociada al coche. Por un lado, esto fraguó la tradicional forma de explicar la localización por la dualidad del centro y periferia como estructura espacial de la ciudad que perdura en el tiempo. Mientras los centros de la periferia eran el sitio donde la población se abastecía de productos de uso cotidiano, los centros quedaban como lugares de un comercio basado en las compras ocasionales.

Por otro lado, la aparición de nuevos tipos de establecimientos y de sus agrupaciones ha introducido cambios en los estudios sobre la organización del comercio intraurbano, abriendo nuevas perspectivas. Por ejemplo, distinguiendo entre centros planeados, haciendo referencia a los centros comerciales, y los no planeados, refiriéndose a concentraciones “espontáneas” de puntos de venta (Salgueiro, 1996: 188). Un ejemplo más reciente es el de Carles Carreras para la estructura comercial de Barcelona (Carreras, 2006) según los ejes comerciales o los formatos de centros comerciales y grandes almacenes. A escala interurbana la teoría de la base económica respondería en parte a explicar el crecimiento de las empresas y su internacionalización, dejando el comercio al por menor en un segundo plano.

El último período sobre el que se están construyendo las explicaciones teóricas actualmente, Salgueiro y Cachinho lo definen como el período de la *diferenciación* haciendo hincapié en las profundas transformaciones de la sociedad de los consumidores (Salgueiro y Cachinho, 2009). En este sentido, otros modelos desafían las teorías tradicionales de jerarquía y de preeminencia de un centro único.

Donde más cambios de interpretación se introducen es en la escala intraurbana y en el análisis locacional. Las conductas del consumidor son las que alteran la base de la teoría de los lugares centrales y de otras teorías que tengan en cuenta una visión restrictiva. La libertad individual del consumidor para escoger a donde comprar según criterios de gusto o preferencia, y la facilidad para desplazarse hace que sea considerado un consumidor menos fiel (Salgueiro y Cachinho, 2009: 17). En este sentido los establecimientos compiten por diferenciarse unos de otros y atraer los consumidores, sean de donde sean, a través de cambios en los valores culturales de los productos y de los establecimientos, adaptándolos a los gustos y preferencias de grupos sociales más o

menos claros. En general esto ha significado una tendencia hacia un comercio que intenta fomentar el placer al ir de compras.

Este es el principal camino hacia el que han de tender las teorías de la localización del comercio. Es por tanto necesario un acercamiento hacia la geografía del consumo con la que ha de compartir herramientas teóricas, conceptuales y metodológicas. En este sentido, los estudios pueden ir dirigidos no sólo a la localización sino también los contenidos sociales y culturales de esas localizaciones. Con el abandono de puntos de vista positivistas que fomentan una única explicación posible.

La sociedad de consumo es sobre todo la sociedad de los consumidores. Son ellos quienes con su decisión van a ir a uno o a otro sitio. A semejanza de lo que se ha observado para los productos, los establecimientos se han vuelto también símbolos de placer, identidad, imagen, etc, son estos atributos, más que los bienes que comercializan los que determinan la frecuentación de los individuos. Por ello, la geógrafa Teresa Barata Salgueiro incorporó las técnicas de análisis de estilos de vida del marketing en la geografía del comercio (Salgueiro, 1996: 149-182). Hay que resaltar ya, en este sentido, el estudio realizado por su equipo en la ciudad de Leiria donde se analizaron los significaos que los consumidores observaban en las tiendas (Cachinho, 2002a citado dentro de Salgueiro y Cachinho, 2009: 21-22).

En segundo lugar, una teoría de la localización interurbana debería necesariamente tender hacia la integración de explicaciones satisfactorias entre procesos horizontales y verticales de la economía, y entre los agentes que intervienen en las actividades terciarias, los empresarios y los consumidores.

Es evidente que parte de estos cambios más significativos son explicados por las teorías de redes, la metropolitanización de las ciudades y la globalización que Merénne - Schoumaker definió como un nuevo marco teórico de la localización interurbana, y que trascienden también la escala interurbana. Sin embargo, las redes no substituyen los territorios, ni los lugares, sino que se inscriben en el territorio, acentuando algunos lugares, y creando una doble velocidad (Santos, 1996: 285). Para complementar las teorías de redes, explicativa de porque unos lugares son acentuados, habría que hablar

de territorios que funcionaran en otra lógica, basados en la teoría de los dos circuitos de la economía, por ejemplo.

Por otro lado, esta falta de integración teórica se encuentra, por ejemplo, en la explicación que desde dos visiones se da sobre la creación de lugares centrales en la periferia de las ciudades. La teoría basada en el movimiento de los consumidores de Christaller sigue la hipótesis de que a medida que aumenta la importancia de la aglomeración crece el número de funciones y de establecimientos que se aglomeran en el área central. Cuando el lugar obtiene una dimensión considerable y ocupa una superficie relativamente extensa, comienza a ser incómodo para los residentes de los territorios más alejados efectuar trayectos muy frecuentes al centro, con lo que, ciertas actividades migran del centro hacia regiones periféricas, donde dan lugar a centros secundarios (Salgueiro, 1996: 185). Todo lo contrario opina Milton Santos en su revisión de la teoría de lugares centrales para las ciudades de países del tercer mundo. El autor pone el énfasis en la movilidad de los negocios y el precio de transportar las mercancías. El autor presupone dos áreas de mercado para dos tipos de comercio que funcionan en circuitos de la economía distintos. Los centros secundarios podrían surgir porque transportar las mercancías hacia las periferias encarecería demasiado los productos para que estos fueran rentables. En estas áreas podrían aparecer comercios del circuito inferior de la economía debido a que no necesitan economías de escala y se realizan a partir de una escasa inversión (Santos, 1973)

