

5. LA LOCALIZACION RESIDENCIAL

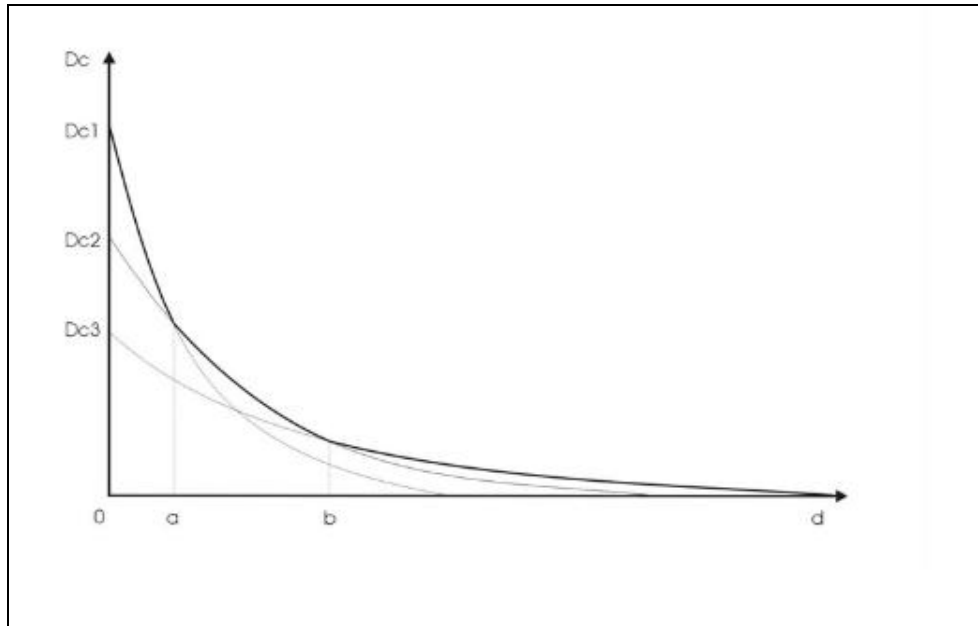
Existe una lógica entre localización residencial y valor expectante (el usuario que compra la vivienda se ubicará en aquel sitio en el cual piensa que un futuro valdrá más). Dependerá también de que haya vivienda. El factor de la intermediación y vivienda como inversión, depende de la cantidad de vivienda. España es el país del mundo con más vivienda en propiedad. Los motivos de la compra en propiedad son: más ahorro y mayor integración social. Esto hace que países con altos índices de alquileres imiten, cada vez más, el modelo español. La mayoría de los modelos existentes de localización residencial son anglosajones, es por ello que en nuestro país no funcionan tan bien.

5.1. Evolución de los modelos de localización residencial

Una vez que los modelos y teorías de jerarquía urbana se han consolidado, la preocupación por las cuestiones espaciales se centrará en el análisis de la organización intraurbana. Las teorías de localización sistémica o interurbana dan paso a la exposición de las teorías de localización urbana u organización del espacio urbano. Las perspectivas o puntos de vista adoptados a la hora de explicar la distribución y localización urbana son muchos, lo que nos lleva a un cúmulo de interpretaciones que no dejan de ser parciales.

Los modelos explicativos de la organización urbana que exponemos a continuación son los basados en: las densidades urbanas, en las rentas, en las teorías económicas del espacio urbano (localización de diversas actividades urbanas), precio del suelo, y, en particular, en la incidencia del transporte en los precios del suelo.

En 1951 Colin Clark, apoyado en el supuesto ecológico según el cual la densidad residencial decrece a medida que nos alejamos del centro, enuncia la Ley de Clark. Esta ley da paso a un modelo matemático en el que por primera vez se relaciona la densidad de población con la distancia respecto al centro (Derycke, P.H., 1983: 255; Bailly, A.S., 1978: 120-121). Su gradiente de densidad fue validado en múltiples ocasiones, aunque su verificación en países en vías de desarrollo, en donde las comunidades étnicas viven muy agrupadas, no se produjo.



CURVA UTILIDAD DISTANCIA

El modelo de Lowdon Wingo se desarrolla en 1961 en su obra sobre los transportes y la utilización del suelo urbano (Transportation and Urban Land). Es un modelo global, que se convirtió con el tiempo, en el punto de partida de la investigación de la modelística de los sesenta (Derycke, P.H., 1983: 345). Wingo elabora los fundamentos para una teoría económica espacial a partir de los costes que se producen en materia de transportes a consecuencia de las migraciones pendulares (desplazamiento de los trabajadores desde su lugar de residencia al trabajo) (Bailly, A.S., 1978: 130, 137). Para Wingo, son los costes en el transporte los que determinan las rentas, las densidades y, la utilización del suelo. En consecuencia, éstos son los factores que explican la organización interna de la ciudad. El modelo determinista de Wingo concluye con el cálculo de la densidad de la población en distintos puntos de la superficie urbana.

Los postulados de Wingo han sido incluidos por otros autores en sus análisis económicos, entre los que destacamos a William Alonso (1960-1964) y Richard Muth (1961). El modelo de Alonso es mucho más general que el de Wingo pues lo somete a distintas fases hasta llegar a establecer la formulación matemática del equilibrio espacial. El modelo de Wingo, junto con el de Alonso, marca el inicio en el uso de los modelos globales explicativos de localización de los usos en el espacio (Derycke, P.H., 1979: 345).

El modelo de Alonso parte del hecho de que los criterios de maximización de la renta y minimización de los costes difieren según los agentes económicos (o lo que es lo mismo, en la formulación de los precios

del suelo no sólo participan las unidades familiares). En su análisis y en su modelo se suceden tres etapas: determinación del equilibrio residencial de las familias; determinación del equilibrio industrial en zonas urbanas y de los agricultores en las rurales; y, determinación del equilibrio y estructura de los precios del suelo combinando las preferencias de los distintos agentes (Bailly, A.S., 1978: 133-134; Derycke, P.H., 1983: 348-350).

Por su parte, Muth, a partir de 1961 desarrollaría varios modelos. Interesado por explicar la localización residencial y los valores del suelo, propone modelos básicamente deterministas y elaborados a partir de las teorías de Von Thünen (Derycke, P.H., 1983: 354-355).

Los modelos de los franceses Gérard Maarek (1964) y René Mayer (1965) y de Edwin Mills (1967) completan y mejoran algunos aspectos de los modelos de los americanos Wingo y Alonso (Derycke, P.H., 1971: 135-139; Derycke, P.H., 1983: 351-355):

El modelo de Maarek intenta explicar la formación del valor del suelo y de su propia evolución para ciudades que pasan por un rápido proceso de expansión espacial. Para ello, utiliza la programación lineal maximizando una función de satisfacción que depende del tiempo libre, de la localización, de la residencia y su superficie y de la cantidad de otros bienes y servicios. Impone condicionantes como el coste de construcción, la distribución de las rentas y el tiempo de desplazamiento.

El modelo de Mayer, de tipo determinista, trata de explicar el valor del suelo en función de una serie de características del terreno y del tiempo de desplazamiento al centro urbano.

En último lugar, el modelo de Mills, también un modelo determinista, complejo en cuanto a su planteamiento y resolución, analiza la coincidencia de tres tipos de actividades en la utilización del suelo: bienes exportables o productos de la actividad básica de la ciudad; transporte en el interior de la ciudad y, vivienda y bienes de consumo corrientes en los hogares.

Frente a estos modelos en los que se vinculan los precios del suelo o rentas urbanas con la organización del espacio urbano, se alza la corriente neo-marxista. Su crítica a los modelos económicos neoclásicos la fundamenta en la ausencia de consideraciones de carácter social en sus modelos. La obra del sociólogo francés Henri Lefebvre guiará e influenciará la participación de aquellos que se sintieron atraídos por esta nueva perspectiva.

Otro modelo sobre la organización del espacio de gran relevancia y trascendencia es el que se desarrolló en el seno de la compañía “Penn Jersey Transportation Study”, gracias a las aportaciones de John Herbert y Benjamín Stevens. El modelo se inicia en 1960 y sigue las indicaciones de Wingo y Alonso relativas a la incidencia de los costes del transporte en los valores del suelo. Concluye en 1961.

El modelo proponía determinar la utilización óptima del espacio asignando el mejor de los posibles emplazamientos a las distintas actividades (empleo industrial, población y residencias, empleo comercial y servicios corrientes, transportes y otros empleos). La diversidad de ámbitos que abarcaba le conduciría a ser clasificado como un modelo general, pese a que posteriormente solo se desarrollaría el modelo referente a la localización residencial (Derycke, P.H., 1971: 191).

Dados los problemas encontrados a la hora de poner en práctica este modelo de carácter general, entre 1964 y 1965 las investigaciones adquieren dos líneas de trabajo: por una parte se pretende la elaboración de un modelo general fruto de la combinación de los modelos de Herbert y Stevens y de Ira Lowry (del que hablaremos a continuación); y de otra, algunos miembros del equipo optaron por la investigación, mediante regresión múltiple, de las variables explicativas de los modelos parciales implícitos en el general y que constituyen, por sí mismos, modelos estadísticos de distintos aspectos de la realidad urbana y territorial (Derycke, P.H., 1971: 192-194).

Tal fue el caso de los modelos de Seidman, elaborados a partir de 1964, en el seno de la Penn Jersey Transportation Study. Seidman desglosará el modelo general de Herbert y Stevens en siete submodelos: modelo RESLOC, para la localización de las residencias; modelo SPACE I, para el consumo del espacio residencial; modelo LINTA, para la localización de las industrias; modelo SPACE II, para el consumo del espacio industrial; modelo BALFLO, para la localización del resto de las actividades; modelo SPACE II B, para el consumo del espacio por el resto de las actividades, y modelo SPACEC III para el consumo del espacio por las vías de comunicación.

Al margen de los modelos parciales que Seidman desarrolló a partir del modelo general de la Penn Jersey, ya hemos comentado como a partir de éste llegó a desarrollarse, también como modelo parcial, el de localización residencial. Este proponía la simulación del comportamiento de los distintos tipos familiares en la elección de la localización de sus viviendas. Es un modelo de programación lineal basado en el microanálisis

para la elección de la residencia. En él se simula el comportamiento del cabeza de familia en el momento de elegir residencia. Considera que una familia intenta maximizar la diferencia entre el presupuesto familiar destinado a residencia y el coste de adquisición del conjunto residencial deseado. Las familias y los conjuntos residenciales son considerados de forma desagregada: los primeros, según gustos y presupuestos; y los segundos, según tipos residenciales y zonas (clasificadas según coste de construcción, nivel de confort y del transporte respecto a otras zonas). Por último, deben cumplirse dos condicionantes: no se pueden alojar en cada zona más familias de las que permite la suma de los terrenos disponibles en la misma; y, todas las familias deben ser alojadas (Derycke, P.H., 1971: 200-201; Reif, B., 1973: 271-276; Bailly, A.S., 1978: 136).

El modelo de Ira S. Lowry (1962-1963), el cual recibiría su nombre, fue publicado en 1964 formando parte de un sistema de modelos que, promovidos por la “Rand Corporation”, tenían por finalidad generar alternativas y ayudar en la toma de decisiones en la Renovación Integral de Pittsburgh. Estamos, pues, ante un modelo de vocación planificadora cimentado a partir de la teoría de base económica. Para ésta, el motor de transformación de la estructura urbana es el cambio en el empleo de las industrias básicas de la zona, ya que directamente afecta a los niveles de población y empleo, e indirectamente a la demanda de servicios. El modelo, enunciado a partir de una ecuación gravitatoria, es capaz de predecir y localizar el empleo no básico (dependiendo de los costes de transportes residencia-trabajo) y, la población a partir del empleo básico (actividades industriales y manufactureras) (Reif, B., 1973: 305; Lee, C., 1975: 123-149; McLoughlin, J.B., 1971: 280-283).

Con posterioridad, Garin incorporó notables mejoras sobre el modelo inicial, dando lugar al modelo de Garin-Lowry (1966), un clásico dentro de la teoría de modelos (Reif, B., 1973: 339-358).

El modelo de F. Stuart Chapin, Jr. Shirley, F. Weis y Thomas G. Donnelly (1964), elaborado en el Centro de Estudios Urbanos y Regionales de la Universidad de Carolina del Norte, es un buen ejemplo de modelo probabilística del desarrollo residencial pues parte de la hipótesis de que el azar juega un importante papel en la toma de decisiones. El objetivo del modelo era localizar nuevos desarrollos en las zonas que experimentaban un crecimiento (Reif, B. 1973: pp. 236-239).

El modelo se basa en el concepto de estructura urbana para el que el cambio urbano se produce después de complejas cadenas de decisiones asociadas al desarrollo del suelo urbano. Para que el modelo pueda

desarrollarse es necesario procesar las operaciones de forma mecánicas, esto es, por ordenador. De este modo, la distribución de los “factores esenciales” (decisiones concernientes al desarrollo privado y público en fabricación y/o transporte) se simulan con operaciones manuales; mientras que las “repercusiones secundarias”, motivadas por las primeras, (desarrollo residencial y redistribución de la población) se simulan por medio de un ordenador, previa formulación matemática (McLoghlin, J.B., 1971: 276-277).

5.2. Los modelos de la ecología urbana

Coincidiendo en el tiempo, aunque desde distintos puntos de vista, la preocupación en torno a la ciudad supera el ámbito de lo excepcional, reivindicando un mayor protagonismo el análisis teórico y empírico en torno a ella. Nos hemos centrado anteriormente las distintas teorías y modelos espaciales enunciados desde la economía urbana y la geografía enfatizando, respectivamente, el espacio geométrico y funcional. La exposición que en torno al espacio urbano, por definición multidisciplinar, estamos llevando a cabo, debe ser completada con la aportación sociológica. Esta se circunscribe a modelos de organización urbana, destacando, en este caso, el espacio urbano diferenciado.

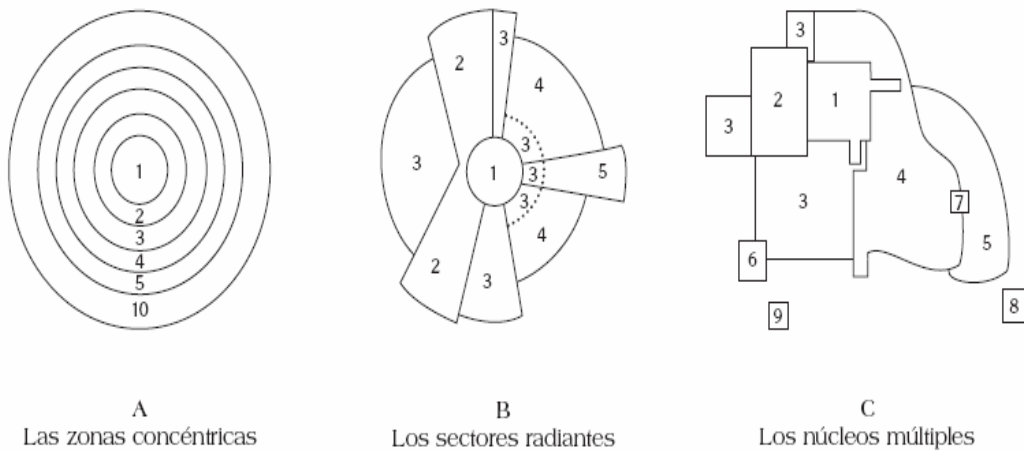
A principios del presente siglo las consecuencias sociales y morfológicas que la industrialización introdujo adquirieron tal relevancia que desde el punto de vista académico no pudo ignorarse. No obstante, la perspectiva desde la que fue abordada difirió, según el contexto en que se desarrollara (Bettin, G., 1982: 72). En Alemania Max Weber llevaría a cabo un análisis teórico de la ciudad basado en el método histórico-comparativo. En Inglaterra se asumió una perspectiva intervencionista consolidándose la “social welfare survey”. Mientras que en América, particularmente en la Universidad de Chicago, se iniciaría de una forma sistemática el análisis empírico para la comprensión y descripción de las emergentes formas sociales y urbanas, al ser consideradas a las ciudades norteamericanas de la década de los cincuenta como representantes de la “nueva urbanización” (Timms, D., 1976: 215). Son, pues, los modelos de la escuela de Chicago a los que dedicamos una mayor atención.

El análisis y comprensión de las características sociológicas en distintas unidades de análisis, prolifera a partir de la década de los veinte desde la perspectiva de la ecología humana. Los modelos socio-espaciales enunciados siguiendo los postulados de la teoría clásica ecológica, centraron inicialmente su interés en el análisis de la estructura espacial de

las ciudades. En este sentido, son los modelos clásicos sobre la estructura intraurbana y desarrollo urbano, esto es, de los aspectos espaciales de la diferenciación residencial y/o estructura urbana, de Burgess, Hoyt, Harris y Ullman, claros exponentes de estas primeras aportaciones.

Ernest W. Burgues presenta en 1925 el modelo de Círculos concéntricos como un modelo ideal de crecimiento o expansión urbana representable por “una serie de círculos concéntricos numerables, que designarían tanto las zonas sucesivas de expansión urbana como los tipos de áreas diferenciadas en el proceso de expansión” (Burgess, E. W., 1925: 71). El modelo de Burgess es una abstracción estática de un proceso dinámico: el ascenso de las clases más acomodadas se constata con la ocupación de los espacios más dignos, en detrimento del desplazamiento que someten a los menos afortunados (Bailly, A.S., 1978: 113-114).

Figura 2.1:
Los Modelos Clásicos de Estructura Urbana



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. C.B.D. | 6. Industria pesada. |
| 2. Zona de transición. | 7. Centro de negocios secundario. |
| 3. Residencias de las clases populares. | 8. Residencia suburbana. |
| 4. Residencias de las clases medias. | 9. Industria suburbana. |
| 5. Residencias de las clases burguesas. | 10. Zona de emigraciones pendulares. |

Fuente: A.-
Burgues, E.
W. (1925).

“El crecimiento de la ciudad: introducción a un proyecto de investigación” en G.A. Theodorson (compil.) (1974), *Estudios de Ecología Humana*. Barcelona, Labor, pp. 72 y 76. B y C.- Harris, C.D. y Ullman, E.D., 1945, “The Nature of Cities”, en Hatt, P. K. y Rein, A. J. Jr. (eds.). 1957, *Cities and Society*. New York, The Free Press, pp. 237-247.

Según este modelo, la estructura de la ciudad se comprende a partir de cinco anillos concéntricos (ver Figura 2.1: modelo A): (1) distrito comercial central; (2) zona de transición; (3) zona de residencia de obreros industriales; (4) zona de alta residencia; y, (5) zona exterior. Esta estructura intra-urbana, fruto de un proceso ecológico de crecimiento, responde a los conceptos de: expansión-sucesión (tendencia de cada zona interior a extender su zona mediante una invasión en la zona exterior inmediata), y de sus antagónicos concentración-descentralización (los grupos y usos que pueden competir, optarán por ocupar los lugares centrales, mientras que aquellos que no puedan hacerlo son segregados hacia las zonas más exteriores) (Burgess, E. W., 1925: 72-73).

Las críticas al modelo de Burgess se centran en:

- Se cuestiona la validez empírica de la “zona” como herramienta clasificatoria. Los test empíricos a los que se ha sometido el modelo han dado resultados contradictorios. Así, Davie en su trabajo *El modelo del crecimiento urbano*, pone a prueba el modelo aplicándolo a la ciudad de New Haven. El estudio manifiesta que sus veintidós áreas “no se ajustan a un modelo de círculos concéntricos”. Ninguna de estas coronas es homogénea en ningún sentido” (Davie, M. R., 1938: 157). Por su parte, Zorbaugh, en su exposición sobre áreas naturales, hará extensible a “todas las ciudades americanas” el modelo de expansión de círculos concéntricos (Zorbaugh, H. W., 1926: 85).

- Ausencia de coherencia entre atributos de tipo familiar y el resto de atributos enunciados por Burgess.

- Inconsistencia teórica e instrumental en el concepto de “área natural”.

- Modelo excesivamente generalista, lo que le ha convertido en un modelo “ideal”. Burgess inicialmente lo hizo extensible a cualquier ciudad o pueblo. Posteriormente rectificó y lo circunscribió a las ciudades norteamericanas con vocación comercial-industrial (Timms, D., 1976: 375-377).

El modelo de Burgess fue el punto de partida para otros investigadores. Entre ellos, **Homer Hoyt** quien en 1939 propuso **el modelo de Sectores Radiantes**. La teoría de los sectores completa al modelo de Burgess pues propone un diagrama en el que los límites impuestos por los círculos concéntricos de Burgess se interrumpen y se amplían del centro a la periferia*, adoptando formas irregulares (ver Figura 2.1: modelo B).

El Modelo Sectorial nace en el seno de la Administración Federal del Gobierno americano. Su finalidad, a diferencia del modelo de Burgess, es eminentemente práctica. Busca ser una generalidad empírica susceptible de ser utilizada en el proceso de toma de decisiones (de naturaleza exclusivamente financiera) asociadas a las políticas de planificación. Teniendo en cuenta este origen, resulta lógico observar que las únicas variables utilizadas por el modelo para caracterizar las distintas zonas, fueran los niveles de renta y las posibilidades de pago asociadas a ellos (Timms, D., 1976: 388). El nivel de renta constituye el punto central de este modelo desde el que se enuncia la estructura y diferenciación urbana.

Para Hoyt el cambio urbano obedece a una teoría sectorial (Hoyt, H., 1939:116). El cambio, la movilidad y el crecimiento, tienen como principal motor la supuesta atracción ejercida por las “élites” (clases sociales con mayor poder adquisitivo). Son éstas las que emplazadas inicialmente en el centro de la ciudad, su área de empleo, se irán desplazando a lo largo de las principales y más rápidas vías de comunicación, en busca de mejores enclaves que el obsoleto y congestionado centro. Esta expansión, que sigue la forma de una cuña, obedece a un movimiento centrípeto, del centro a la periferia, y en ella se libera un espacio que deteriorado será ocupado por capas de menor poder adquisitivo (Bailly, A. S., 1978: 177). Pese a ello, “la tendencia natural de las áreas de renta elevada es la de desplazarse hacia la periferia, pero sin abandonar el sector en el que primitivamente se localizaba”(Hoyt, H., 1939: 117-119).

Los modelos de Burgess y Hoyt comparten el concepto de gradiente, basado en la hipótesis ecológica de que la comunidad se organiza en función de un centro dominante a partir del cual, y según se incremente la distancia respecto a él, ésta disminuye.

Del conjunto de críticas que el modelo de extensión radial de las áreas sectoriales recabó, nosotros destacamos: la visión simplificada del sistema de estratificación social de la ciudad al considerar exclusivamente el papel desempeñado por los líderes; y la ambigua definición del concepto “sector”, pieza clave en su modelo explicativo (Timms, D., 1976: 390-393).

Por último, y dentro de los modelos hoy considerados como clásicos, el **modelo de los Núcleos Múltiples o modelos de desarrollo urbano polinuclear** cierra esta visión estructural aportada desde la ecología humana clásica. Inicialmente desarrollado por **Mackencie** (1933) fueron los geógrafos **Harris y Hullman** los que lo desarrollaron (Racine, J. B., 1972: 197). La teoría de núcleos múltiples ha sido considerada por algunos autores como el boceto de una teoría con pretensiones generalistas, que

toma a los modelos de círculos concéntricos y sectoriales, como punto de referencia (Timms, D., 1976: 365)

La teoría de núcleos múltiples sugiere que la expansión de la ciudad no se produce a partir de un único distrito central, como así apuntaron las respectivas tesis de Burgess y Hoyt. Para Harris y Ullman, la estructura urbana se desarrolla a partir de núcleos múltiples (Harris, C. D., y Ullman, E. D., 1945: 244-245). Para sus autores, cuatro son los factores, que combinados, motivan el desarrollo de núcleos independientes: (1) existen actividades que requieren servicios y una planificación específica; (2) actividades semejantes se agrupan intentando beneficiarse de las economías de aglomeración que generan; (3) actividades incompatibles se emplazarán guardando cierta distancia; y, (4) todas las actividades quedan sometidas al proceso de selección espacial que el precio del suelo impone (Bailly, A.S,1978:119).

Este modelo, igual que sus predecesores, refleja la expansión ecológica, y en él los autores identifican las áreas homogéneas más comunes, asociando éstas a los distintos núcleos múltiples (ver Figura 2.1: modelo C). Es en este hecho, en la gran variedad tipológica y en el elevado número de núcleos, donde el modelo ha sido más cuestionado, crítica que ha dificultado su generalización.

La propia dinámica de la nueva disciplina llevaría a completar el enfoque estructuralista con las aportaciones de **Eshref Shevky** y sus colaboradores **Wendel Bell** y **Williams**: su interés se centraba en el análisis y descripción de la estructura social de la ciudad (áreas sociales) (Shevky, E. y Bell, W., 1955). El modelo de **Áreas Sociales** relacionaría la ecología urbana con los estudios más generales del cambio sociocultural: diferenciación social es sinónimo del proceso de modernización y de un amplio conjunto de características afines a la sociedad, y no solo un proceso exclusivamente urbano (Timms, D., 1976: 215-216). Ambas perspectivas, comparten el hecho de que, en última instancia, proponían modelos descriptivos de diferenciación y estratificación social.

Paralelamente los autores establecen de una forma lógica, un sistema de indicadores estadísticos que les permita analizar sus suposiciones. Los índices rango-social (o nivel de vida), urbanización (o modo de vida) y, segregación (o grupo étnico), ejemplifican y representan los cambios estructurales “susceptibles de servir de conceptos descriptivos y analíticos en el estudio de la moderna estructura social” (Shevky, E., y Bell, W., 1955: 379).

Tabla 2.1:
Proceso analítico en la construcción de Índices

Postulados de la sociedad industrial	Estadísticas de las tendencias sociales	Cambios en la estructura de una sociedad	Construcciones analíticas, dimensiones o factores	Sistema de medición de las categorías (índices)		
Cambios en la gama e intensidad de relaciones	Transformación en las distribución de las tareas	Cambios en el abanico de ocupaciones basados en la producción	Rango social	Ocupación, grado escolar, alquiler	Índice I	Áreas Sociales
Diferenciación de funciones	Transformación de la estructura productiva	Cambios en los modos de vida: incorporación de la mujer al trabajo	Urbanización	Fecundidad, mujeres activas, unidades de alojamiento unifamiliares	Índice II	
Complejidad en la organización	Movilidad creciente entre la población	Redistribución espacial: aislamiento y segregación de grupos	Segregación	Grupos raciales y nacionales	Índice III	

Fuente: Elaboración propia. Simplificación de Shevky, E. y Bell, W., 1955: "Análisis de área social". en G. A. Theodorson (compil.), 1974: *Estudios de Ecología Humana*. Barcelona, Labor, pp. 380-381

5.3. Modelos Factoriales

El análisis factorial no es un modelo, sino una técnica estadística de análisis, que constituye una importante herramienta de trabajo aplicada en el campo del urbanismo, fundamentalmente al análisis de los aspectos sociológicos y su vinculación o interrelación con el espacio. El análisis factorial constituye un instrumento matemático de análisis muy sofisticado que implica el uso de las matemáticas y la estadística en el campo del análisis de los fenómenos socio-urbanos.

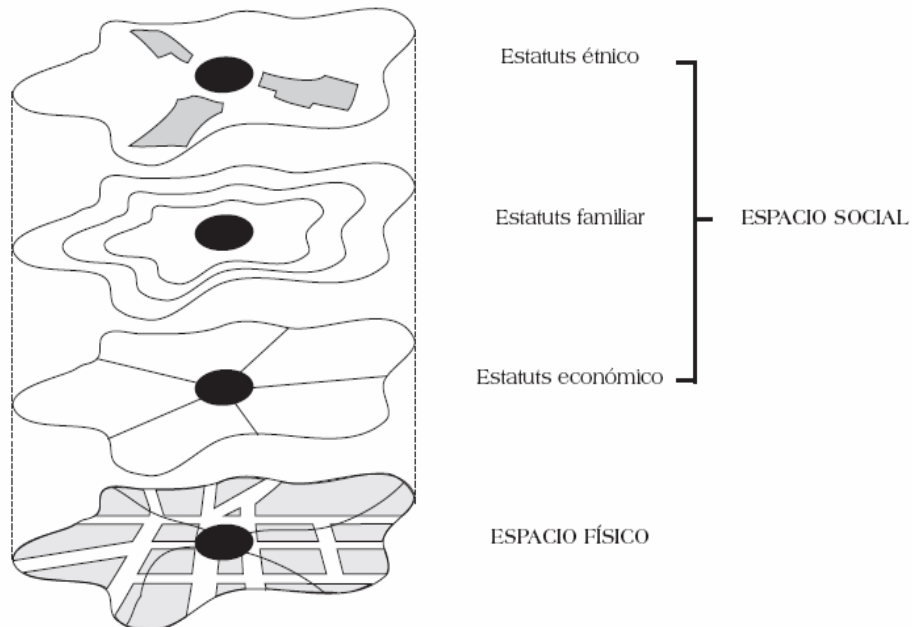
Se llama Ecología Factorial a "la aplicación del análisis factorial a los datos que describe la diferenciación residencial de la población, generalmente la urbana" (Timms, D., 1976: 100).

La concepción de que el análisis de la diferenciación residencial debía abordarse desde una perspectiva multidimensional, junto con las posibilidades de análisis introducidas de la mano de los ordenadores, motivó a algunos autores a abordar el tema desde un enfoque sistémico

(Racine, J. B. 1972: 197-198). De esta manera, se irá consolidando y estructurando la idea, originaria de Berry (1965), de que el espacio social se puede definir superponiendo las tres tramas de estructura espacial definidas por **Burgess, Hoyt, Harris** y **Ullman**, y no solo a partir de alguna de ellas: los modelos clásicos son complementarios. **Berry** supuso que las divisiones resultantes de la superposición conjunta de los diagramas de círculos concéntricos y radial en el plano de la ciudad, ofrecía unidades perfectamente diferenciadas según sus características sociológicas: si se analizan las áreas delimitadas por los círculos, encontramos similitud en las características familiares; mientras que en el análisis de los sectores dibujados por los radios, la homogeneidad responde a las características económicas (Berry, B. J. L., 1965: 115-116).

El **Modelo Compuesto de Berry** fue sistematizado por **Murdie** (Murdie, R. A., 1971). Murdie relacionó los modelos clásicos de la estructura urbana con las tipologías factoriales de las áreas sociales de la siguiente manera: el rango social se distribuye de forma sectorial, el familismo o urbanización de forma concéntrica y el factor de segregación de forma polinuclear. Esta relación compuesta la dejó expresada de forma visual en el siguiente gráfico:

Figura 2.2:
Las tres dimensiones independientes del espacio social



Fuente: Racine, J. B, 1972: "Ecología factorial y ecosistemas espaciales", en Bourgoigne, G. E. (compil.), 1976, *Perspectivas en Ecología Humana*. Madrid. IEAL, pp. 199.

5.4. La lógica de la promoción inmobiliaria, como factor diferencial no tenido en cuenta en los modelos clásicos

La formación del precio del suelo no responde a patrones tan rígidos como (Wingo, "lo que una familia ahorra o se lo gasta en vivienda o en transporte"; Hansen ...) y es difícil comprobar la hipótesis de cambio de espacio por costes de transportes como factor primordial en la localización residencial. Su crítica principal es que suponen una gran libertad de elección de ubicación y facilidad de cambio con cambios de trabajo.

Recordemos que para Wingo "el precio del suelo depende de los costes de transportes" y que para Hansen "el precio del suelo depende del suelo disponible". La realidad es que la gente elige una vivienda en función de su capacidad de endeudamiento, stocks y rentas de posición.

En un supuesto habitante-propietario la decisión de localización o ubicación residencial tiene como límite la capacidad al endeudamiento. Una vez se determina las opciones dentro de una gama de precios la elección se hace en función del Stock disponible y no contando los costes de transporte como dice Wingo. De esta forma aparecen factores importantes elección o rechazo de zonas determinada clase social, proximidad a escuelas, disponibilidad de transporte colectivo, disponibilidad de áreas verdes,... Con este enfoque se han propuesto modelaciones cuantitativas alternativas.

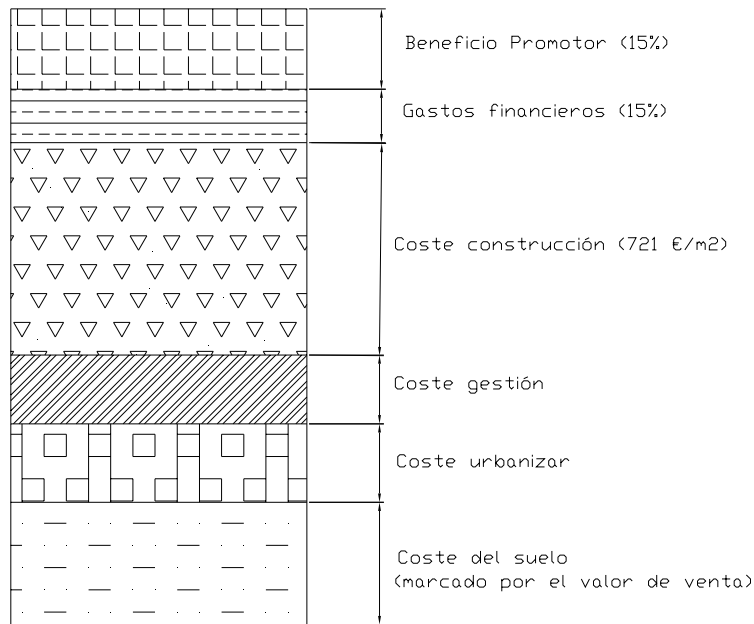
La formulación de modelos de localización residencial ha mostrado siempre una gran debilidad debido a la rigidez del mercado de la vivienda, donde el stock de oferta es limitado; y debido al capital que supone de inversión las familias toman una o dos opciones de ubicación en la vida.

O sea, que los factores de localización y preferencias de compra de vivienda, sólo orientan la formación del mercado de la vivienda; la gama de oferta de vivienda es función del planeamiento urbanístico y la programación de suelo que haya. *Esto significa que el comportamiento del sector productor de viviendas (sector inmobiliario), que esta fuertemente ligado a la calificación del suelo, sea el que determine la ubicación del mercado al que puedan acceder los consumidores.*

De esta manera se puede decir, que las decisiones inmobiliarias están intermediadas por la ubicación en la cual construye el promotor, y se elige entre lo que hay. Por ello, se debe entender la conformación de los usos

residenciales en la ciudad, donde se demandan ciertos espacios y se abandonan otros, y su reflejo en la evolución del precio del suelo predeterminando la evolución del mercado inmobiliario.

- Componentes de la vivienda



El valor del suelo lo fija el valor final de la vivienda. Precio de suelo y beneficio del promotor son dependientes, y este valor viene controlado por lo que la demanda esté dispuesta a dar. Esto no tiene que ver con el urbanismo tiene que ver con la cultura de pueblo. Los ciudadanos ven en la vivienda una fuente de inversión mejor que otras alternativas. La conversión en los últimos años a la moneda única europea a hecho aumentar este efecto.

El valor del suelo no se rige por la ley de la oferta-demanda. Es un bien de inversión de tendencia ascendente, es por ello que la gente invierte en vivienda. En teoría, el precio de la vivienda nunca desciende siempre sube o se mantiene constante.

Debido a que el mercado está dispuesto a pagar altos precios por la vivienda, se producen discusiones entre promotor y vendedor del suelo; de forma que este último quiere más dinero por el suelo traduciéndose en un aumento del precio del suelo, haya la oferta que haya. La tendencia alcista del precio de la vivienda, que depende de la economía del país, se traduce al final al precio del suelo. El gobierno tiende a recalificar el suelo aumentando la cantidad de suelo urbano, pensando que se rige por la ley de la oferta-demanda, pero contrariamente a los resultados esperados sigue aumentando el precio de la vivienda, con la contrapartida de que al ir urbanizando cada vez núcleos más exteriores sus habitantes demandarán en un futuro más gastos en transporte. De esta forma la densidad de población baja aumentando el gasto apareciendo lo que se denomina ciudad dispersa o ciudad difusa.

5.5. Factores que afectan a la localización de la vivienda entendida no sólo como necesidad social sino como factor de ahorro

Como hemos dicho antes es un campo intervenido (compramos las viviendas que nos venden). El coste de transporte en España lo hemos llevado a un segundo nivel, es más importante el precio y el sitio de la vivienda.

La existencia de metro, transporte público es importante. El factor fundamental es encontrar la vivienda del tamaño adecuado y precio adecuado.

También se tendrá en cuenta el precio de la vivienda en un futuro “Factores de Renta de Posición”. Este no será sólo de tipo especulativo sino que aparecen factores sociales “auto segregación espacial” las clases altas están dispuestas a pagar valores altísimos para no ver inmigración y saber que allí siempre será caro. La gente trata de defenderse impidiendo que en sus zonas coloquen cárceles, mezquitas pues repercute en el valor de la vivienda.

El productor de vivienda trata de vender rápido sus viviendas para así no arruinarse. Todo el aspecto legal tiene que encajar. Este pagará un suelo listo para edificar (posiblemente gastos de urbanización), precio de la construcción, costes de gestiones (notario, registro, arquitecto), gastos financieros y tendrá que tener beneficios y todo esto saldrá a un precio de venta.

Si este precio de venta no coincide con lo que está dispuesto a pagar el mercado, y se retrasa la venta, se le dispararán los gastos financieros pudiendo llegar a la ruina. Si esto ocurre los pisos pasarán al banco y este

los saca a subasta cogiéndolos otros. También aparece un coste financiero, si antes de construir no tiene licencia.

En España existen especialistas en urbanizaciones que venden el solar listo para edificar. La mayoría de los pisos se venden sin construir (pisos piloto, maquetas) para transportar al consumidor rápidamente la hipoteca.

¿De qué depende lo que están dispuestos a pagar los ciudadanos por una vivienda e una zona?

Cantidad de viviendas, nivel de riesgo del comprador, alegría económica del comprador, necesidad de compra.

¿Si se urbaniza todo bajará el precio de la vivienda? No, porque a una persona que le recalifican el suelo por urbano no tiene prisa en vender (si sube el precio de venta sube el precio del suelo).

También se ha comprobado que cuanto más valor y terrenos en la periferia con la teoría clásica bajaría el precio del suelo en el centro, pues resulta que no es así y aumenta el precio no solo en la periferia sino también en el centro.

En el caso de Barcelona se paso de 24.000 Ha urbanizadas a 49.000 Ha y de consumir 55 m² suelo/habitante a 115 m²/habitante. Si vemos zonas exteriores como Granollers se ha producido un incremento del precio en un 2.5% pero la onda expansiva ha hecho crecer al centro en un 3.5%.

Tokio, ciudad más cara del mundo, vio un incremento del m² en el centro con la construcción de los trenes balas.

Si se aumenta la accesibilidad en una periferia se producirá un incremento del precio allí, que se expandirá hasta el centro aumentando aun más el precio en la zona central.

Una política correcta a seguir sería con ayudas a la vivienda nunca al suelo: Ayuda al comprador para que compre antes, ayuda al promotor, oferta en alquiler. Otra opción sería poner impuestos a aquellas personas que tengan viviendas y no las utilicen.