

**GASPAR FERNANDEZ CUESTA**

Departamento de Geografía. Universidad de Oviedo.

## **ALGUNAS IDEAS SOBRE LA LOGICA ESPACIAL DEL CAPITAL**

### RESUMEN - RÉSUMÉ - ABSTRACT

En las economías de libre mercado la distribución espacial de la actividad económica no es una cuestión azarosa sino, por el contrario, el resultado lógico de la búsqueda empresarial de la maximización del beneficio y de la competencia que existe entre los empresarios por el control del suelo. En suma, de lo que en este artículo denominaremos lógica espacial del capital, cuyas características más significativas nos proponemos analizar.

\* \* \*

*Quelques idées sur la logique spatiale du capital.*- Dans les économies de libre marché la distribution spatiale de l'activité économique n'est point une question aléatoire mais, tout au contraire, la conséquence logique de la préention, de la part des entreprises, de maximiser le bénéfice, ainsi que de la rivalité entre les propriétaires pour le control du sol. En somme, de ce que dans cet article nous denominerons logique spatiale du capital, dont les caracteristiques le plus remarquables seront analysées.

\* \* \*

*Some ideas about the spatial logic of capital.*- In the free market economies the spatial distribution of economic activity is not a fortuitous question, but on the contrary, the natural result of the companies' search for profit maximization and the business communities' competition for land control. Thus ensues what we could call the spatial logic of capital, whose more relevant characteristics we aim to analyze.

**PALABRAS CLAVE:** Teoría, renta espacial, usos del suelo.

**MOTS CLÉ:** Théorie, rente spatiale, utilisation du sol.

**KEY WORDS:** Theory, spatial income, land use.

La mayor parte de las veces que los economistas han abordado el estudio del sistema económico de libre mercado lo han hecho desde el supuesto de que consumidores y productores se situaban en un único punto, con lo que de hecho obviaban todas las complicaciones que pudieran derivarse de la más cierta implantación real de las personas en un mundo caracterizado por su enorme heterogeneidad y amplitud.

En este trabajo pretendemos, por el contrario, dar prioridad al espacio, hasta el punto de considerarlo como una variable independiente dotada de características específicas, capaz de modificar la lógica del capital que puede definirse desde el supuesto economicista de la localización puntual de productores y consumidores.

Para el análisis de las modificaciones introducidas por el espacio en el funcionamiento del siste-

ma económico utilizaremos como hipótesis de partida que aquéllas están regidas por algunos principios de carácter general (SANCHEZ, J.E., 1991) que por esa razón deben ser inmutables en el tiempo, al margen de que coyunturalmente hayan podido quedar plasmados en fenómenos concretos como pueden ser los costes de transporte, las economías de aglomeración o las ventajas comparativas, por poner sólo algunos ejemplos.

Al actuar así pretendemos concretar nuestros objetivos en el análisis y definición de los principios de carácter general que rigen la localización de la actividad económica en el espacio, o, lo que es lo mismo, en el análisis de lo que denominaremos lógica espacial del capital, la cual estaría integrada por el conjunto de fenómenos que permiten a los empresarios cumplir con el objetivo prioritario de maximizar el beneficio.

Definido este objetivo concreto se puede comprender que el trabajo que sigue a continuación centre su atención en el análisis de los hechos que permiten a las empresas minimizar sus costes de producción y maximizar sus ventas, ya que sólo ellos permiten explicar las pautas y tendencias de localización de la actividad económica en el espacio, y, por tanto, la forma en la que el sistema económico va generando estructuras territoriales concretas. Estructuras integradas por multitud de usos del suelo diferentes que reflejan el funcionamiento óptimo del sistema o, lo que es lo mismo, la forma en la que, dadas unas determinadas condiciones de partida, deben distribuirse las distintas actividades para asegurar la óptima utilización de los factores de producción, y, por tanto, la maximización de la producción total y del beneficio.

En suma, pretendemos indagar en el por qué de la variada distribución espacial de la actividad económica, y hacerlo, además, a partir de la hipótesis de que la localización es un fenómeno regido por principios de carácter general que afectan siempre y en todo lugar tanto a la producción como al consumo. Principios que, además, están ligados al hecho de que el espacio tenga un carácter heterogéneo y multidimensional (HAGGETT, P. 1977) que le permite intervenir en la lógica que dirige la conducta espacial de cualquier agente, económico o social, que necesite instalarse sobre su superficie para sobrevivir.

## I. EL FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL SISTEMA ECONOMICO

A partir de las últimas décadas del siglo XVIII, algunos países europeos comienzan a verse afectados por una serie de cambios técnicos, económicos, sociales, etc., que en su conjunto van a provocar una de las mayores mutaciones conocidas por la historia del hombre. El conjunto de cambios recibió con los años el nombre de Revolución Industrial y su legado más importante, desde el punto de vista económico, fue una potente máquina de producción capaz de generar alimentos, manufacturas y servicios en cantidades desconocidas hasta ese momento.

Esta máquina es el sistema económico de libre mercado, fundamento productivo del capitalismo (BEAUD, M., 1986), que se caracteriza por su capacidad para crecer y desarrollarse autónomamente mediante los impulsos que recibe del innato interés humano por mejorar sus condiciones de vida. Como otros sistemas, se trata de una totalidad dotada de función y estructura propias (BERTALANFFY, L. 1981). La función consiste en satisfacer las necesidades humanas y, como consecuencia de ello, en maximizar la producción de bienes y servicios; la estructura, por su parte, favorece el mejor desempeño de aquélla de manera que toda ella está orientada a facilitar la transformación de una riqueza pre-

via, no utilizable por el hombre en su estado natural, en mercancías y servicios aptos para satisfacer el consumo.

Los procesos de transformación de riqueza en bienes responden, pues, a una función de carácter general que consiste en satisfacer necesidades colectivas; sin embargo, paradójicamente, están dirigidos por voluntades individuales que actúan impulsadas por la búsqueda de un beneficio individual. Esto es tan importante que podemos afirmar que los principios lógicos por los que se rige tienen la fuerza suficiente para dirigir todo el funcionamiento de los procesos de producción.

El continuo intento de aumentar, o al menos mantener, la tasa de beneficios por parte de los empresarios nos ha legado un sistema económico muy organizado, y por tanto muy complejo, en el que la enorme especialización de sus elementos requiere del consumo de cantidades crecientes de recursos en tareas de organización y control (BERTALANFFY, L. 1981). Se trata, en suma, de un sistema que ha basado su desarrollo en un aparente despilfarro de recursos que en realidad era compensado de sobra por el incremento de la productividad que las tareas de organización llevan consigo. Las pautas generales de funcionamiento de tal sistema han de ser descritas previamente para que sirvan como punto de partida del posterior análisis a realizar sobre las modificaciones que sufre cuando tiene que desarrollarse sobre el espacio.

### 1. LOS FACTORES DE PRODUCCION

El origen de la producción se encuentra en dos hechos singulares: la existencia de necesidades materiales y la voluntad humana de satisfacerlas. A pesar de ello no hubiese podido existir ningún tipo de producción si el hombre no hubiese dispuesto también de una cierta cantidad de riqueza natural factible de ser transformada en mercancías consumibles. En este sentido, debemos recordar que los alimentos, las manufacturas, los servicios, etc., nunca proceden de la nada, sino, por el contrario, de transformaciones eficientes de materia existente en la naturaleza, pero no apta para el consumo directo (BUTLER, J., 1986). Los bienes y servicios son, en definitiva, el producto de procesos de fabricación que tienen por función alterar la forma, el volumen o el peso, de los recursos que se encuentran en la naturaleza en estado virgen. Recursos que, junto con la capacidad del hombre para satisfacer sus propias necesidades, constituyen la riqueza de una sociedad.

La riqueza previa necesaria para que un sistema económico pueda hacer frente a las necesidades de consumo de la población recibe el nombre de factores de producción, y está integrada por la tierra, el trabajo, y el capital (CASTRO, A. y LESSA, C. 1976).

El trabajo es, sin duda, el factor más importante, ya que de él depende no sólo la capacidad de transformación de riqueza bruta en mercancías consumibles, sino además la voluntad de llevar a cabo el proceso. La cuantificación del factor trabajo no puede reducirse al simple recuento de unidades ya que la productividad de cada una de ellas es distinta y, por tanto, su capacidad para obtener mercancías. De hecho, cuanto mayor es la formación profesional de las personas mayor es la riqueza de los países y también su capacidad para generar renta.

La tierra, por su parte, es sinónimo de "recurso natural" y está compuesta por todos los elementos que encontrándose en la naturaleza pueden ser aprovechados por el sistema económico. Su producto puede ser dividido en dos grandes apartados: materias primas para la industria, como madera, mineral de hierro, carbón, etc., y bienes de consumo, como una gran parte de los productos agrícolas. La cantidad de recursos naturales con la que cuenta un sistema económico es variable en el tiempo ya que depende del desarrollo técnico (CASTRO y LESSA, 1976). El petróleo hace cien años no era un recurso natural, hoy en día sí.

El capital, a diferencia de los dos anteriores, no se encuentra disponible en la naturaleza. Sólo existe por una previa transformación de los dos anteriores, y sirve para hacerlos más eficientes. La producción de capital se lleva a cabo por cuanto su productividad es mayor que la cantidad de recursos utilizados en su fabricación, de manera que hoy en día estamos asistiendo a un rápido proceso de transformación del trabajo y de la tierra en capital, que está conduciendo a que el coste de éste último tenga una participación cada vez mayor en el precio final de las mercancías.

Trabajo, tierra y capital representan, pues, la riqueza potencial de los sistemas económicos, cuya cuantía condiciona la capacidad de desarrollo de cada uno de ellos.

La productividad de los factores de producción ha ido modificándose con el tiempo, y también su participación en la obtención final de bienes, a medida que el hombre ha ido consolidando y mejorando el funcionamiento del sistema económico. Así, el hombre ha pasado desde una economía de subsistencia dominada por la utilización intensiva y la baja productividad de los factores tierra y trabajo, a una economía de mercado, basada en la especialización de las distintas unidades productivas (BUTLER, J. 1986), caracterizada por el uso intensivo de todos los factores a través de la previa transformación de la tierra y del trabajo en capital. Hemos pasado así de una situación en la que cada familia consumía exclusivamente aquello que era capaz de producir, o mejor dicho de obtener de la naturaleza, a otra caracterizada por una superespecialización de la mano de obra que conduce a que cada persona produzca un solo bien, aunque eso sí, en grandes cantidades, y consuma, sin embargo, multitud de

ellos. Situación a la que es posible llegar mediante un proceso que consiste en vender el excedente, obtener renta monetaria a cambio, y con ella comprar los bienes necesarios que no se producen.

## 2. LOS MECANISMOS DE PRODUCCION DE BIENES Y SERVICIOS

Pensando en lo expresado en el capítulo anterior podemos deducir que en la economía de libre mercado la puesta en marcha de los procesos de fabricación se deja en manos de personas individuales que tienen la voluntad de comprar la riqueza bruta disponible (factores de producción) para transformarla en bienes y servicios consumibles por todos los integrantes de la sociedad (LIPSEY, R. 1988). Estas personas reciben el nombre de empresarios y su actividad parece asegurada por cuanto reciben a cambio una importante compensación. Se trata del "beneficio" que es una renta monetaria excedentaria obtenida mediante la comercialización del producto obtenido en el proceso de transformación de la riqueza bruta, y que puede cuantificarse como la diferencia que existe entre el dinero que obtiene en el mercado por la venta de la mercancía fabricada y lo que debe pagar por los factores de producción contratados para la obtención de la misma.

En otro orden de cosas, la acción empresarial provoca la aparición de dos flujos económicos de enorme importancia para el funcionamiento del sistema (CASTRO y LESSA, 1976). En efecto, por un lado da lugar a un flujo monetario que se mueve desde las manos del empresario a las de los dueños de los factores de producción, y por otro a un flujo de bienes materiales, antes inexistentes, que circulan desde las empresas hasta los mercados.

El primero de estos movimientos transforma a los dueños de los factores de producción en potenciales consumidores, ya que les dota de una renta monetaria factible de ser intercambiada en los mercados por bienes y servicios. El segundo, por su parte, permite a los empresarios vender mercancías y obtener a cambio un dinero con el que obtener un beneficio y resarcirse del pago realizado en el acto de compra de factores de producción.

Para que el sistema esté en equilibrio es necesario que los dos flujos tengan una cuantía económica idéntica ya que sólo así se asegura que los consumidores tengan la capacidad económica suficiente para poder comprar todo lo que se produce, por ello puede afirmarse que el sistema está equilibrado cuando el coste de los factores de producción es igual a la suma de los precios de todas las mercancías por ellos fabricadas. En caso contrario el sistema entra en crisis y se paraliza. Cuando el precio de las mercancías es mayor que el ingreso de los factores porque los empresarios se encuentran con una crisis de superproducción caracterizada por



Fig. 1. Esquema del funcionamiento del sistema económico.

su incapacidad para vender los bienes o servicios que fabrican; cuando el pago a los factores es mayor que los precios, porque ello conlleva pérdidas empresariales derivadas del hecho empírico de que estarán vendiendo sus productos a un precio inferior al de sus costes de producción. En cualquiera de los dos casos el resultado es el mismo: cesa la compra de factores de producción y con ella el proceso de crecimiento del sistema.

Por todo ello el equilibrio económico requiere de dos condiciones previas: que la demanda individual de cada producto sea igual a su oferta, y que el dinero disponible en el sistema sea igual a la suma del precio de todas y cada una de las mercancías existentes (CASTRO y LESSA, 1976).

En otras palabras, el equilibrio se produce cuando coinciden los intereses de los consumidores, determinados por sus niveles de renta, y de los productores, determinados por la búsqueda del máximo beneficio. Coincidencia que, a nivel general, tiene lugar cuando el dinero liberado por el empresario al comprar los factores de producción es igual al precio de los productos resultantes de la utilización y transformación de esos mismos factores. Así se asegura que el dinero que se encuentra en manos de los consumidores sea exactamente igual al que solicitan los empresarios a cambio de sus productos. Llegamos así a la definición de la ley de SAY (ARGEMIL, LL. 1987; DENIS, H. 1970), según la cual la oferta de un bien genera la demanda de otro.

Los flujos emanados del proceso de transformación de recursos en mercancías dan lugar tam-

bién a los conceptos de demanda y de oferta. Así, la demanda es la cantidad de dinero disponible para comprar bienes y servicios (capacidad de compra de los consumidores) y es igual a la remuneración de los factores de producción. La oferta, por su parte, está integrada por los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado y puede cuantificarse en términos monetarios como la suma de todas las ventas realizadas en el mismo.

La demanda y la oferta, no tienen sentido en sí mismas. La primera existe porque el dinero líquido quiere ser transformado en mercancías, y la segunda porque las mercancías quieren ser transformadas en renta. Una y otra son, por tanto, dos caras de la misma moneda que adquieren verdadera carta de naturaleza en los mercados.

Los mercados son el lugar, teórico y real, en el que la renta se intercambia por mercancías y las mercancías por dinero y en él los intereses contrapuestos (y complementarios) de productores y consumidores llegan a igualarse. De esta forma, cierran el ciclo económico del dinero al tiempo que desempeñan la función de reguladores fundamentales del sistema capaces de asegurar que los dueños de los factores puedan comprar los productos elaborados y que los empresarios puedan obtener un beneficio. Además, el mercado fija las cantidades y los precios de todos los bienes y servicios que se producen.

El funcionamiento general del sistema explicado hasta este momento puede sintetizarse en el siguiente esquema propuesto por Castro y Lessa (1976) (Figura 1).

En él podemos observar que el aparato productivo genera dinero y mercancías que se encuentran en el mercado para ser intercambiados los unos por los otros y de esta forma satisfacer las necesidades de la oferta y de la demanda. Además, a partir de este ciclo el sistema se reproduce ya que con la venta de las mercancías se obtiene un beneficio que sirve para comprar nuevos factores de producción que a, su vez, permiten obtener nuevas mercancías que, intercambiadas en el mercado, generan nuevos beneficios...

### 3. EL CRECIMIENTO DEL SISTEMA ECONOMICO

El sistema económico tiene por naturaleza un carácter dinámico. Una vez que ha cerrado el ciclo de una mercancía porque ésta se ha producido y vendido, se abre el de otra que también debe ser producida y vendida, y así sucesivamente. En otras palabras el sistema tiende a crecer de forma continua y autoalimentada, pero ¿cómo crece?, ésta es la cuestión.

La renta generada en los procesos que transforman la riqueza en mercancías puede dividirse en tres partidas diferentes según el tipo de factor al

que remuneran (CASTRO y LESSA, 1976). Así, el pago del trabajo recibe el nombre de salario, el de la tierra renta de la tierra, y el del capital beneficio. Quiere ello decir que el precio total de los bienes y servicios producidos sería igual a la suma de salarios, rentas de la tierra y beneficios, y que por tanto todos ellos deben ser gastados en su integridad para preservar el necesario equilibrio entre la oferta y la demanda.

Algunos mecanismos inherentes al funcionamiento del sistema económico determinan que la cuantía relativa (participación en la renta total) de salarios, beneficios y rentas de la tierra sea muy distinta (PASINETI, L.L., 1983), y también que sus valores respectivos tiendan a permanecer constantes a lo largo del tiempo. En el ámbito individual ello se traduce en un reparto muy desigual de las rentas personales que tiene una clara incidencia en los hábitos de consumo. Mientras la mano de obra, receptora de un escaso volumen de renta, tiene una estructura de gasto caracterizada por la destacada participación que en ella tiene la compra de productos de primera necesidad y por el escaso margen que queda para el ahorro, los empresarios y los propietarios de tierras, con una renta individual mucho más elevada, pueden cubrir holgadamente sus necesidades elementales e incluso no gastar de forma inmediata una parte de sus ingresos.

La estructura de gasto de los factores de producción permite, pues, dividir la renta que perciben en dos partes: una que llega a los mercados de bienes de consumo para satisfacer las necesidades individuales de las personas, que estaría integrada por la práctica totalidad de los salarios y por una fracción de los beneficios (la que cubriría las necesidades de consumo de los empresarios), y otra que se ahorra y que estaría integrada por una mínima parte de los salarios y la mayor parte de rentas de la tierra y de los beneficios. Pues bien, es esta última parte de la renta la que permite explicar la capacidad del sistema para autopropulsar su crecimiento.

En efecto, el ahorro, que es en realidad un excedente monetario, va a parar en su mayor parte a manos empresariales, es decir, a manos de personas que han obtenido su excedente de la previa voluntad de invertir a cambio de obtener un beneficio. Por esa razón, parece lógico pensar que una vez obtenido sea reutilizado para comprar nuevos factores de producción con los que fabricar nuevas mercancías que, a su vez, faciliten la obtención de nuevos beneficios. Ahora bien, esto implica que una parte de la renta generada se dedique a la compra de bienes de capital (es la inversión), lo que supone de hecho un aumento de la capacidad productiva del sistema y, por tanto, el crecimiento del mismo.

El crecimiento de los sistemas económicos depende entonces de su capacidad para generar excedentes ahorrables capaces de ser invertidos. Debemos tener en cuenta, sin embargo, que una parte de la inversión se consume en el propio proceso de fa-

bricación de bienes y servicios (TORTELLA, G. 1987), por ello el crecimiento sólo es efectivo cuando la cuantía de la inversión es superior al consumo de capital, es decir a la cuantía económica del desgaste sufrido por los factores de producción utilizados.

Hasta el momento hemos supuesto que, dada una riqueza, el empresario ponía en marcha un proceso de fabricación de bienes cuya venta permite simultáneamente pagar a los dueños de los factores de producción y obtener un beneficio. Ahora bien, no hemos tenido en cuenta que la compra de factores debe realizarse antes de que tenga lugar la transacción que permite al empresario obtener renta, y que por lo tanto el empresario debe disponer de un capital acumulado con anterioridad a la puesta en marcha del proceso de fabricación. Por ello para concluir con la dinámica del sistema es necesario conocer de dónde procede ese capital, o, lo que es lo mismo desde una perspectiva general, de dónde procede el dinero necesario para que un sistema económico inicie su proceso de crecimiento.

Desde un punto de vista individual el nuevo empresario obtiene el capital necesario para el montaje de su empresa de las instituciones financieras que, a su vez, lo obtienen de la agrupación del pequeño ahorro individual de multitud de personas. Desde una perspectiva general la puesta en marcha de un complejo de producción masiva basado en el sector industrial sólo es posible si con anterioridad se ha sido capaz de generar excedentes agrarios y comerciales en cantidad suficiente para permitir una sólida acumulación de capital.

El caso inglés es, a este respecto, paradigmático ya que su pionera Revolución Industrial estuvo favorecida por la posesión de importantes materias primas y por su envidiable capacidad para el desarrollo técnico, pero también por los excedentes agrarios y comerciales que fue capaz de generar a partir, respectivamente, de la puesta en marcha de una temprana revolución agraria y de su política colonial (SCHNERB, R., 1983). Excedentes, en suma, que permitieron una rápida capitalización que con posterioridad se encauzó hacia la producción industrial.

#### 4. LA LOGICA DE LA PRODUCCION: MAXIMIZACION DEL BENEFICIO, RENDIMIENTOS DIFERENCIALES, ECONOMIAS DE ESCALA Y TAMAÑO OPTIMO

En el sistema de libre mercado, la producción se articula en torno a unas unidades mínimas de organización que reciben el nombre de empresas. Las empresas constituyen el primer eslabón de la cadena que permite la transformación de riqueza en mercancías y en ellas se deciden algunas cuestiones fundamentales para el buen funcionamiento del sis-

tema. Entre ellas, la cantidad y calidad de los factores utilizados, la cantidad y el tipo de producto que va a ser fabricado, o, en fin, en qué mercado van a ser vendidos estos últimos (LIPSEY, R.G., 1988).

Las decisiones empresariales no son aleatorias, sino que están marcadas por las leyes del mercado (TORTELLA, G., 1987) hacia un único objetivo que es de obligado cumplimiento para todos los empresarios. Se trata de la búsqueda de un beneficio que además debe ser máximo, ya que en caso contrario se pierde la capacidad de competencia. Por esta razón puede afirmarse que la lógica de la producción está dirigida por la maximización del beneficio.

Desde esta perspectiva, la lógica de la producción tiene una dinámica aparentemente sencilla ya que quedaría limitada a tratar de reducir los costes de producción y a incrementar el precio de venta de los bienes y servicios elaborados, es decir a actuar sobre los dos únicos elementos que intervienen en la cuantía del beneficio. En la práctica, sin embargo, la definición de dicha lógica es bastante más compleja debido a que el rendimiento de los factores de producción, y por tanto los costes unitarios que pueden obtenerse cuando se les utiliza para fabricar un producto, depende del volumen de producción, también denominado escala.

Por todo ello, para comprender la lógica de la producción, o lo que es lo mismo, el conjunto de mecanismos que permite a los empresarios maximizar el beneficio, debemos analizar, en primer lugar, los elementos que intervienen en la cuantía y maximización del beneficio, más tarde, las alteraciones que sufren éstos cuando se considera la existencia de costes diferenciales de escala y, por último, las implicaciones que tienen estos últimos en la definición de un tamaño óptimo de producción que permite a los empresarios operar con los costes unitarios más bajos posibles que pueden obtenerse dado un determinado desarrollo técnico.

### A. La maximización del beneficio

El origen del beneficio se encuentra en los procesos de transformación de la riqueza natural en

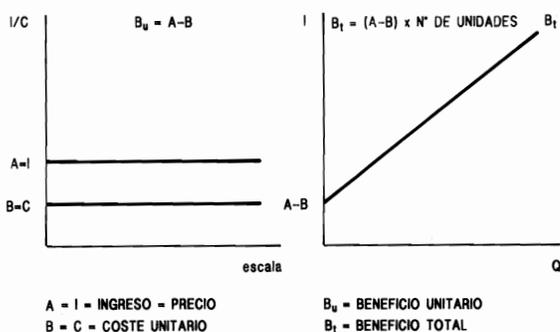


Fig. 2. Situación teórica con rendimientos constantes de escala.

bienes y servicios consumibles ya que es en ellos donde se genera el valor añadido que más tarde se reparte entre los dueños de los factores de producción. Sus destinatarios son los empresarios y su cuantía es igual a la diferencia que existe entre el ingreso acumulado por la venta de los bienes y servicios generados y el gasto que origina su producción. También puede calcularse sumando los beneficios individuales obtenidos por la venta de cada una de las unidades producidas (TORTELLA, G., 1987). La ecuación del beneficio puede expresarse, pues, en los siguientes términos.

$$B = I - C \text{ o también } B = n(p - C_u)$$

siendo B = beneficio

siendo n = n° de unidades producidas

I = ingreso total

p = precio = ingreso unitario

C = coste total

C<sub>u</sub> = coste unitario

De cualquiera de estas dos ecuaciones puede deducirse que el beneficio varía en proporción directa a los precios y al número de unidades vendidas y en proporción inversa a los costes unitarios. Por ello la lógica teórica de su maximización, que es también la lógica empresarial, está dirigida por el triple objetivo de incrementar la escala de producción, aumentar el precio de los bienes, y reducir los costes unitarios.

En la práctica, sin embargo, y en régimen de competencia perfecta, los precios se comportan como una constante determinada en los mercados (CLAVAL, 1980), razón por la que la lógica empresarial queda reducida al logro de dos únicos objetivos: mejorar la productividad de los factores para así reducir los costes unitarios, y aumentar la escala de producción para incrementar el ingreso. Objetivos ambos que se justifican desde la hipótesis de que el ingreso total y el beneficio crecen de forma indefinida mientras lo hace la producción, siempre y cuando el precio de mercado sea mayor que el coste unitario de producción (figura 2).

Ocurre, en realidad, que la hipótesis del crecimiento indefinido del beneficio a medida que lo hace la producción queda invalidada por el rendimiento diferencial que tienen los factores cuando se modifica la escala de fabricación y que, por lo tanto, los objetivos definidos con anterioridad como característicos de la lógica empresarial deben ser replanteados desde la aceptación de la existencia de dichos rendimientos.

### B. Los rendimientos diferenciales de escala

Se denomina rendimiento de un factor a la capacidad que tiene para producir renta durante un determinado período de tiempo. En condiciones de rendimientos constantes su cuantía se calcularía dividiendo la producción total entre el número de uni-

### CUADRO I

#### COSTES DE PRODUCCION Y RENDIMIENTOS CONSTANTES

Nº de obreros	Zapatos Nº de unidades	Rendimientos		Costes		
		medio	margi.	total	medio	margi.
1	5	5	5	500	100	100
2	10	5	5	1.000	100	100
3	15	5	5	1.500	100	100

### CUADRO II

#### LOS RENDIMIENTOS DIFERENCIALES

Nº de obreros	Zapatos Nº de unidades	Rendimientos	
		medio	marginal
1	5	5	5
2	11	5,5	6
3	18	6	7
4	25	6,25	7
5	31	6,2	6
6	36	6	5
7	40	5,7	4
8	43	5,375	3

dades de factor utilizadas, ya que, por definición, coincidiría el rendimiento unitario de cada unidad de factor con el rendimiento medio del conjunto de las unidades utilizadas (Cuadro I).

Ya sabemos, sin embargo, que el supuesto de rendimientos constantes es sólo teórico, y que en realidad estos varían cuando aumentamos o disminuimos el número de unidades de factor utilizadas. Normalmente el rendimiento de los factores aumenta a medida que incrementamos el volumen de producción hasta llegar a un punto a partir del cual los rendimientos se tornan en decrecientes. Es decir, los rendimientos son, primero, crecientes y, más tarde, decrecientes. En palabras de Utton (1975) "cuando se aplica una determinada tecnología a un proceso productivo se asegura un descenso de los costes medios de producción a medida que aumenta el output. Por lo menos hasta un determinado punto a partir del cual los rendimientos se hacen decrecientes" (Fig.1). Son las economías de escala cuyas bases técnicas se pueden justificar por la división del trabajo, por la naturaleza indivisible de los factores de producción, o por los cambios tecnológicos (FDEZ CUESTA, G., 1989), entre otros fenómenos (Cuadro II).

La existencia de rendimientos diferenciales condiciona que cada unidad de factor tenga su propio rendimiento, lo que ha dado lugar a una serie de conceptos fundamentales para la comprensión de la lógica del capital. Son estos conceptos los de rendimiento marginal, rendimiento medio y rendimiento total.

En la teoría marginalista se le da el nombre de marginal a la última unidad utilizada, a la unidad

que primero se vería afectada por un posible ajuste del sistema. Por esa razón el rendimiento marginal sería el correspondiente a la última unidad de factor utilizada. El rendimiento medio, por su parte, correspondería a un valor teórico cuya cuantía depende del volumen producido y puede calcularse dividiendo al producción total entre el número de unidades de factor utilizadas. En el supuesto de rendimientos constantes, al ser éstos idénticos para todas las unidades, el rendimiento medio es igual al rendimiento marginal.

Por último, el rendimiento total sería igual a la suma de las producciones individuales de todas y cada una de las unidades de factor utilizadas. Su cuantía puede calcularse sumando el valor de todos los rendimientos marginales o bien multiplicando el rendimiento medio por el número de unidades de factor.

Debemos tener en cuenta que tanto los rendimientos marginales como los rendimientos medios pueden ser crecientes y decrecientes, y que los rendimientos totales se incrementan siempre que el rendimiento marginal sea superior a cero, prescindiendo de que el mismo sea creciente o decreciente (Figura 3).

El hecho de que el rendimiento de los factores de producción varíe con la escala representa un fenómeno de indudable interés para el empresario. Y ello es así por la incidencia que tiene sobre la estructura de costes. Incidencia que podemos resumir en los siguientes términos. Mientras los rendimientos son crecientes los costes decrecen a medida que se incrementa el volumen de producción; por el contrario cuando los rendimientos comienzan a decrecer los costes unitarios se elevan si seguimos incrementando la escala (Figura 4).

La forma en la que los rendimientos diferenciales provocan costes diferenciales (LIPSEY,

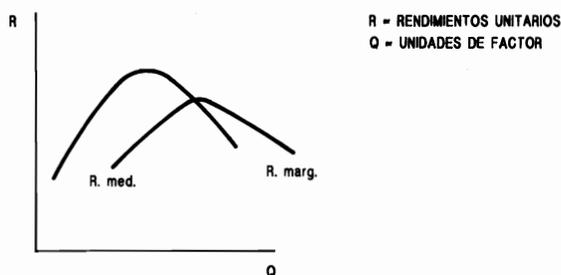


Fig. 3. Curvas de rendimientos medios y marginales.

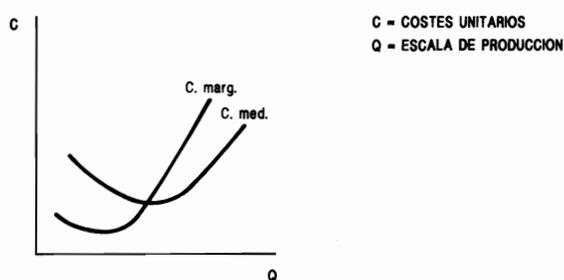


Fig. 4. Curvas de costes medios y marginales.

### CUADRO III

#### LOS COSTES DIFERENCIALES

Nº de obreros	Costes de producción		
	total	medio	marginal
1	500	100	100
2	1.000	90,9	83,3
3	1.500	83,3	71,4
4	2.000	80	71,4
5	2.500	80,6	83,3
6	3.000	83,3	100
7	3.500	87,5	125
8	4.000	93	166,7

R.G., 1988) puede ser seguida a partir del anterior ejemplo numérico en el que se analiza lo que ocurre con los costes unitarios de producción de una fábrica de zapatos, en el supuesto de que cada unidad de factor suponga un desembolso de 500 pesetas (Cuadro III).

Vemos que a diferencia de lo que ocurría cuando los rendimientos eran constantes, los costes de producción se modifican según el número de obreros utilizados (unidades de factor) de manera que al principio los costes disminuyen y después aumentan. En concreto disminuyen mientras aumentan los rendimientos y aumentan en el momento en que estos últimos comienzan a descender. Tenemos, pues, que con rendimientos diferenciales los costes de producción son una variable dependiente de los rendimientos que aumenta cuando disminuyen éstos y disminuye cuando aumentan.

Debemos hacer una última consideración que, como veremos, tiene importancia. La curva de rendimientos marginales corta a la de medios en su punto más alto y, por la misma razón, la de costes marginales a la de medios en su punto más bajo (TORTELLA, G., 1987). Lo que quiere decir algo que ya sabemos: que los rendimientos medios aumentan mientras la productividad de las unidades de factor añadidas son mayores que la media de las ya existentes, y que los costes disminuyen mientras el coste de las nuevas unidades es inferior a la media de los ya utilizados.

En suma, los rendimientos diferenciales de escala originan costes diferenciales de escala, los cuales son capaces de generar profundas alteraciones en la lógica empresarial que definíamos con anterioridad. Alteraciones provocadas por cuanto todo aumento de la producción puede ir acompañado de elevaciones en los costes unitarios que reducen tanto el beneficio unitario como el total. En otras palabras, el incremento de la producción puede acarrear el descenso del rendimiento unitario de los factores y, por tanto, el incremento del coste unitario de producción, de manera que lo que ganamos por un lado al vender más, lo perdemos por otro al reducirse la ganancia individual obtenida por cada unidad vendida (CLAVAL, P., 1980).

### C. Las economías de escala y el tamaño óptimo

La existencia real de rendimientos y costes que varían con la escala ha hecho de la búsqueda del tamaño óptimo de producción (el que maximiza el beneficio) el eje central de la lógica del capital. Hasta el punto de que ésta ha ido modificando su comportamiento a medida que se acumulaban nuevos conocimientos sobre la evolución del rendimiento de los factores cuando se modificaba la escala.

Durante décadas las economías de escala, es decir aquellas que se derivaban de incrementar el tamaño de las factorías para así aumentar el rendimiento de los factores, no fueron tenidas en cuenta, debido a que se desconocía su existencia. Todo funcionaba según las teóricas leyes de la competencia perfecta, no existiendo, por tanto, una búsqueda real del tamaño óptimo. Todos eran igualmente buenos.

Con el descubrimiento de los rendimientos diferenciales o, mejor dicho, con la asunción de los mismos por parte de la teoría económica (BARBER, W.J., 1978), la lógica empresarial comienza a modificarse. Se sabe que el rendimiento de los factores varía con el volumen producido; por ello el precio ya no viene dado por el coste exclusivamente, pues ¿de qué coste se trata, de aquél en el que incurre quien produce 10, del que tiene el que produce 20, o de cuál?. Evidentemente en régimen de competencia perfecta el precio ha de ser igual al coste de producción, pero ahora nos encontramos con que no todos los costes de producción son iguales, razón por la cual el empresario debe determinar cuál de ellos establece el precio de mercado, por debajo del cual debe producir para ser competitivo.

En las nuevas condiciones el empresario se enfrenta, pues, al problema de producir con unos costes medios que sean iguales o inferiores a un precio dado que sigue determinado en el mercado. Ocurre que ahora ya no sirve sólo con desarrollar una buena gestión, tener una buena localización, etc., además hay que conocer el volumen de producción por el que se rigen los mercados para determinar ese precio o, lo que es lo mismo, el volumen de producción que permite reducir al máximo los costes unitarios de producción dado un determinado desarrollo técnico, ya que sólo así es posible elegir la escala de fabricación que permite a los empresarios ser competitivos.

La actuación de las leyes del mercado propicia que a medio y largo plazo los precios de mercado de las mercancías tiendan a ser iguales al menor coste posible con el que se pueden fabricar dado un determinado desarrollo técnico. Por ello las empresas que pretenden ser competitivas (obtener beneficios) deben operar con la única escala posible que consigue el aprovechamiento óptimo de los factores de producción, al ser ella la única que permite minimizar los costes medios de producción y, por tanto,

asegurar un beneficio (FDEZ CUESTA, G., 1989).

Dada la existencia de rendimientos diferenciales sólo existe una escala en donde esa minimización es posible, razón por la cual todas las unidades productivas tienden a adoptarla (ver FDEZ CUESTA, G., 1989), aún cuando de forma coyuntural puedan operar con otro tamaño en virtud de las alteraciones que puedan sufrir los precios por los normales desajustes que se producen a corto plazo entre la oferta y la demanda de los distintos productos.

Podemos hablar, pues, de una escala óptima de producción ( $q_1$ ), a la que tienden todas las unidades productivas, que además de servir al mercado para determinar los precios ( $p_1$ ), asegura el equilibrio del sistema. En efecto, en ese punto se igualan la oferta y la demanda de los distintos productos, se minimizan los costes de producción ( $c_1$ ) y los precios ( $p_1$ ) y, por ello, se maximiza también la utilidad de los consumidores (Figura 5).

## 5. SINTESIS: LA LOGICA DEL CAPITAL

En régimen de equilibrio el precio es igual a los costes de producción, que además están determinados por el tamaño óptimo, que es aquél que minimiza los costes unitarios. En estas circunstancias el volumen producido también es una constante que viene determinada por el tamaño óptimo.

En equilibrio, pues, los costes son iguales a los precios existiendo lo que se denominan beneficios normales (incluidos en los costes de producción). En estas condiciones la lógica del productor pasa por romper el equilibrio lo que sólo puede hacer intentando producir más barato, lo que necesariamente entraña cambiar de técnicas productivas que incrementen la productividad de los factores. Fenómeno éste que produce siempre un incremento del tamaño óptimo de producción.

Nos encontramos así con que la lógica del productor, tendente a maximizar el beneficio, busca, en primera instancia, operar con la escala óptima a partir de la cual se determinan los precios y, a medio plazo, por la introducción de innovaciones técnicas que incrementen el tamaño óptimo, aumenten la productividad de los factores y, por tanto, permitan la reducción efectiva de los costes unitarios de producción. De esta forma el empresario puede obtener durante un tiempo beneficios excesivos derivados de la posibilidad de producir a menor coste del que determina el precio de mercado al que él mismo puede vender los bienes o servicios que produce.

## II. EL ESPACIO Y EL SISTEMA ECONOMICO

En la economía de libre mercado, los empresarios han de desenvolverse en un mundo de continua concurrencia regido por las leyes de la competencia

perfecta. Competencia que se resuelve en favor de aquéllos que son capaces de obtener un mayor rendimiento de los factores de producción y, por tanto, un beneficio más elevado. Por esta razón, la maximización del beneficio no sólo debe ser considerada como un objetivo común a todos los empresarios, sino además, y esto es lo importante para nosotros, como una imposición de las leyes del mercado, de obligado cumplimiento para todos aquellos que pretenden mantenerse dentro del sistema económico. Puede hablarse por ello de una lógica empresarial, o lógica del capital, dirigida por la maximización del beneficio.

La intención de la primera parte de este artículo, en la que se presentaban las características generales del sistema económico, era definir la lógica del capital, lo que nos llevaba a concluir que dicha lógica estaba dirigida por la búsqueda empresarial del tamaño óptimo, única que aseguraba la obtención de costes competitivos y, por tanto, un beneficio máximo.

Ahora bien, la consideración del espacio, como soporte material de la actividad económica, nos obliga a replantearnos la definición de la lógica del capital en los términos citados (ver FDEZ. CUESTA, G. Y FDEZ. PRIETO, J.R., 1993). Y lo hace por cuanto esa lógica ha sido deducida utilizando la hipótesis, muy reduccionista desde el punto de vista del geógrafo, de que productores y consumidores se sitúan en un único punto. Es decir, sin tener en consideración las alteraciones que puede sufrir el funcionamiento teórico del sistema económico, cuando las decisiones empresariales tienen que contemplar la elección de una localización concreta para sus empresas.

Estas consideraciones justifican que este segundo capítulo esté dedicado al análisis de las modificaciones que el espacio introduce en la lógica del capital. Objetivo que trataremos de cumplir desde la hipótesis de que esas modificaciones están ocasionadas por algunas características generales del espacio, como su amplitud, su heterogeneidad, o el hecho de servir de soporte material a los consumidores, las cuales pueden alterar de forma diferencial los valores de los dos componentes fundamentales de la ecuación del beneficio, es decir, de los costes y del ingreso.

Por todo ello, el objetivo último de este capítulo que ahora comenzamos consistirá en redefinir la

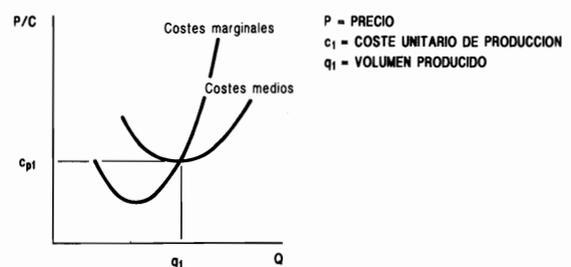


Fig. 5. El tamaño óptimo de una planta.

lógica del capital desde la consideración de que la actividad económica sólo puede desarrollarse sobre un espacio muy heterogéneo, que por esa razón hace depender los resultados económicos de las empresas de la localización precisa (PRECEDO LE-DO, A. Y VILLARINO PEREZ, M., 1992) que ocupan en el espacio. Objetivo éste que, a su vez, nos conducirá a la definición de lo que denominaremos lógica espacial del capital, integrada por el conjunto de elementos que permiten a las empresas seleccionar la localización óptima que, junto con la escala de producción, les permite maximizar su beneficio (FDEZ. CUESTA, G. y FDEZ. PRIETO, J.R., 1993).

## 1. EL ESPACIO Y LA LOGICA DEL CAPITAL

En virtud de los objetivos propuestos, de todas las alteraciones que introduce el espacio en el funcionamiento teórico del sistema económico las que más nos interesan son las que afectan a la lógica de los productores. Su análisis, sin embargo, no sólo debe afectar a la dinámica interna de las empresas, sino también a algunos comportamientos de los consumidores. Y ello en cuanto que el espacio modifica la lógica empresarial afectando a los costes empresariales, pero además haciendo depender la cuantía del ingreso de la distribución de los consumidores, con sus características de gustos, rentas etc.

Los costes adicionales alteran, sobre todo, las lógicas respectivas de los capitales agrícola e industrial, ya que su objetivo de minimizar costes sólo puede lograrse reduciendo los que se derivan tanto de la escala como de la localización; la variación espacial del ingreso, por el contrario, afecta de forma particular al capital terciario, por ser él el que se enfrenta con asiduidad a situaciones caracterizadas por la utilización de tamaños inferiores a los definidos por el punto de costes medios mínimos.

### A. El espacio y los costes de producción

Algunas características del espacio se interponen en el normal funcionamiento de la actividad económica, obligando a los empresarios a incurrir en costes adicionales a los de producción propiamente dichos. Son estas características la heterogeneidad y la amplitud.

La heterogeneidad es un atributo universal que caracteriza a todos los componentes del espacio, sin embargo nuestro interés por ella radica en que afecta a la distribución de los factores de producción (ESTALL, R.C. y BUCHANAN, R.O., 1970). En concreto por cuanto de ella se deriva una distribución desigual de la tierra, del trabajo y del capital (tanto en calidad como en cantidad), que da lugar a que algunos recursos sólo estén disponibles en ciertas áreas (ventajas absolutas) (TORTELLA, G.

1987), pero también a que los costes de producción de las empresas sean diferentes según cuál sea su localización. En suma, nos interesa en cuanto que obliga a las empresas a incurrir en unos costes espaciales que pueden cuantificarse como la diferencia que existe entre los que se originarían utilizando los mejores factores de producción posibles y los que se derivan de utilizar cualesquiera otros. Costes que, por otro lado, son tanto mayores cuanto menor es la cantidad y peor la calidad de los factores de producción utilizados.

La amplitud, por su parte, procede del hecho de que el espacio está constituido por una superficie tridimensional en la que los diferentes elementos que lo componen se encuentran alejados los unos de los otros. Un espacio, por ello, caracterizado por la existencia de distancias (HAGGETT, P., 1976). Estas distancias tienen, como la heterogeneidad, una enorme importancia para el funcionamiento del sistema económico ya que condicionan la existencia de una enorme cantidad de desplazamientos, los cuales suponen, para la persona o empresa que los realiza, un coste que puede medirse en tiempo y en dinero, y, para el conjunto de la sociedad, el consumo de una parte relevante de la renta total que es capaz de generar (THOMSON, J.M., 1976). Son, en suma, los costes de transporte.

Tenemos entonces que tanto la heterogeneidad como las distancias generan unos costes, distintos a los que se derivan de utilizar una determinada escala de producción, que por su carácter pueden recibir el nombre de costes espaciales. Costes espaciales, cuya cuantía es igual a la suma de los que resultan de utilizar factores de producción no óptimos con los derivados de tener que desplazar a mercancías y personas.

La existencia de costes espaciales se traduce de inmediato en la posibilidad de que cada empresario puede tener costes de producción diferentes a los de cualquier competidor, aun cuando todos ellos utilicen su misma escala de producción que además sería la óptima. Por ello afectan a la misma esencia del sistema económico, es decir a la obtención del beneficio. En efecto, el carácter diferencial de los costes espaciales, junto con las implicaciones que su existencia tiene en los mecanismos de determinación de los precios de mercado, permite afirmar que el espacio impulsa la aparición de beneficios excesivos de carácter estructural ligados a la posibilidad empresarial de incurrir en costes espaciales menores a los de los competidores.

La deducción teórica de estos beneficios excesivos no parece complicada: la mera existencia de costes espaciales hace que los costes totales de las empresas sean superiores a los que se derivarían de producir con la escala óptima que maximiza el rendimiento de los factores de producción, dado un determinado desarrollo técnico. Por eso los precios tienen que ser necesariamente superiores a ese coste. En caso contrario ninguna empresa podría sobre-

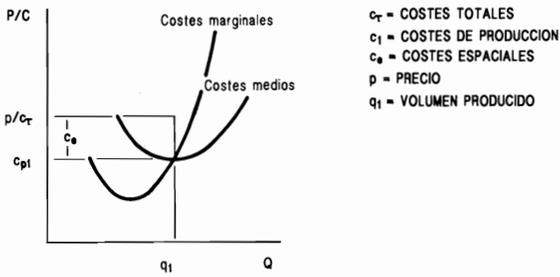


Fig. 6. Los costes espaciales y el tamaño óptimo.

vivir ya que tendría unas pérdidas que, si bien serían distintas para cada una de ellas en virtud de la localización que ocupan, las conducirían de forma irremediable a la ruina. Pérdidas que, en otro orden de cosas, serían iguales a la diferencia entre los costes totales (de producción más espaciales) y el precio, o, lo que es lo mismo, a los costes espaciales individuales de cada una de las empresas.

En estas condiciones, si una empresa subsiste es porque se da la circunstancia de que el precio de mercado de la mercancía que fabrica satisface sus costes espaciales. El precio de mercado, en suma, no puede ser igual a los costes de producción determinados en el tamaño óptimo, sino que debe ser igual a estos más los costes espaciales.

En la figura 5 aparece representada una teórica situación de equilibrio caracterizada por un volumen de demanda ( $q_1$ ) que puede ser satisfecho por una sola fábrica que opere con el tamaño óptimo. Si no existieran costes espaciales el ingreso unitario ( $p_1$ ) sería igual al coste unitario ( $C_{p1}$ ), el ingreso total ( $q_1 \times p_1$ ) igual a los costes totales ( $q_1 \times C_{p1}$ ) y los beneficios normales. Ahora bien, como existen costes espaciales la situación es muy distinta (Figura 6) ya que el precio tiene que compensar los costes totales de la empresa (CT) que son iguales a los costes derivados de la escala ( $C_{p1}$ ) más los costes espaciales ( $C_e$ ). En caso contrario la empresa tendría unas pérdidas que pueden cuantificarse como la diferencia entre lo que ingresa ( $q_1 \times C_{p1}$ ) y lo que le cuesta producirlo ( $q_1 \times C_T$ ).

La determinación del precio que debe compensar los costes espaciales es algo más compleja en el caso de que la satisfacción de la demanda necesite del funcionamiento de más de una fábrica, ya que entonces debemos tener en cuenta que los costes espaciales de cada empresa son, por definición, diferentes, lo que nos obliga a definir cuál de ellos debe ser sumado al coste de producción para determinar el precio al que, por otra parte, van a poder vender sus productos todas las empresas.

Cuando existe más de una empresa parece evidente que es porque todas ellas pueden subsistir, de manera que ello quiere decir que el precio de mercado ( $p$ ) satisface de hecho los costes totales de la empresa que los tiene más elevados. Puesto que debemos partir del supuesto de que todas las empresas funcionan con el mismo tamaño ( $q_1$ ), que además es el óptimo, los mayores costes totales correspon-

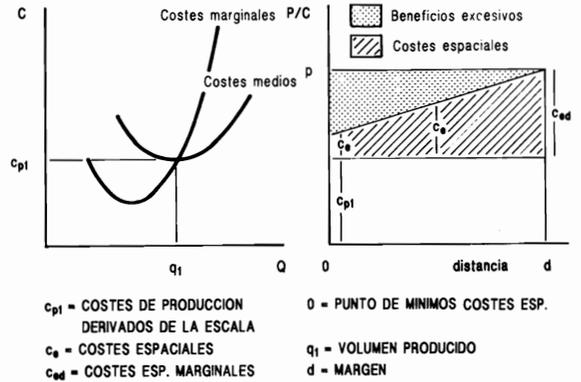
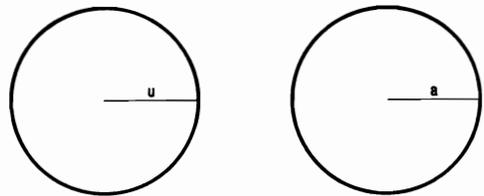


Fig. 7. Margen espacial, precio y beneficios excesivos.

den a la empresa que tiene unos costes espaciales ( $C_e$ ) más elevados, es decir, a la que se sitúa en el margen espacial ( $d$ ) (figura 7). Por tanto, el precio ( $p$ ) vendría dado por los costes de producción derivados de operar con el tamaño óptimo ( $C_{p1}$ ), y por los costes espaciales máximos ( $C_{ed}$ ) que pueden soportar las empresas, en virtud de la cuantía total de la demanda.

La determinación del precio en los términos citados implica que todas las empresas que operan fuera del margen obtengan beneficios excesivos, ya que la localización de costes espaciales mínimos de un establecimiento dado, lo es también de cualquier otro de su misma rama de actividad, y sin embargo sólo uno puede ocupar dicha localización. En estas condiciones si la oferta del primer establecimiento no satisface la demanda total, tendrían que aparecer otros nuevos con mayores costes de localización y, por tanto, con menores beneficios. Si este fuese el mínimo posible el nuevo establecimiento no podría subsistir, por lo que tendrían que subir los precios para asegurar su supervivencia. Fenómeno que acarrearía la aparición de beneficios excesivos en el primer establecimiento, procedentes de la posibilidad de mantener sus costes de producción y elevar, sin embargo, el precio al que puede vender sus productos.

La existencia del espacio implica, pues, la aparición de beneficios excesivos de carácter estructural que para cada empresa son iguales a la diferencia entre el precio de mercado ( $p$ ) y sus costes totales de producción ( $C_{p1} + C_e$ ), y también a la diferencia entre los costes espaciales de la factoría que opera en el margen ( $C_{ed}$ ) y los suyos propios (Fig.8).



$u$  = UMBRAL COMO RADIO DEL CIRCULO QUE DEFINE LA SUPERFICIE NECESARIA PARA ALBERGAR EL NUMERO MINIMO DE CONSUMIDORES PRECISOS  
 $a$  = ALCANCE COMO RADIO DEL AREA DE INFLUENCIA

Fig. 8. El umbral y el alcance.

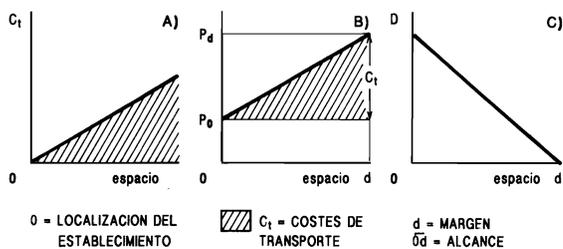


Fig. 9. La curva espacial de demanda: a) costes de transporte; b) Incremento del precio en el espacio; c) curva espacial de demanda.

## B. El espacio y el ingreso

No todas las características económicas del espacio entrañan costes adicionales; algunas, por el contrario, alteran la lógica del capital introduciendo modificaciones en la cuantía del ingreso. Es el caso de ser el soporte material de unos consumidores que, además, se encuentran distribuidos de manera tal que generan densidades de población muy dispares según las zonas.

La distribución heterogénea de los consumidores altera la cuantía del ingreso de los empresarios al generar diferencias espaciales en la cantidad de renta que hay disponible en cada lugar para ser gastada en la compra de un bien, y propiciar así la aparición de capacidades de demanda por unidad de superficie que varían según los lugares.

La distinta capacidad de demanda por unidad de superficie afecta sobre todo a la lógica que dirige el comportamiento de las empresas de servicios, y de forma más concreta a las comerciales, en virtud del tipo de bien que producen. En efecto, los servicios son bienes inmateriales que, al no poder ser desplazados, sólo pueden ser adquiridos allí donde se producen. Este hecho, en principio sin importancia, tiene sin embargo una enorme trascendencia sobre la lógica del capital terciario y ello porque entraña el desplazamiento obligado de los consumidores cuando pretenden adquirir un servicio, lo que, a su vez, genera costes de transporte que repercuten en el precio final del mismo y, por tanto, en el nivel de ingreso de las empresas terciarias y en la cuantía de sus beneficios (BERRY, B., 1971).

Puede hablarse por todo ello de una lógica específica del capital terciario que además es, sin duda, la más afectada por la distribución espacial de los consumidores y de sus capacidades de compra. Lógica que puede muy bien definirse a partir de los conceptos de umbral y alcance (BEAVON, K.S.O., 1981; BERRY, B., 1971).

El umbral se define como la cantidad mínima de renta que debe ser gastada en un establecimiento para que éste pueda subsistir (CARTER, H., 1974; MURCIA NAVARRO, E., 1979). Como la renta está siempre en posesión de consumidores que habitan lugares concretos del espacio, el umbral pue-

de definirse también como el número de consumidores necesarios para aglutinar esa renta, o como la cantidad de superficie necesaria para albergar a esos consumidores (Figura 8).

Dado un determinado nivel técnico, el umbral de renta de un establecimiento es constante en cualquier punto del espacio, sin embargo no ocurre lo mismo si lo medimos en número de consumidores, debido a que pueden variar sus características, es decir, la renta per cápita, la propensión marginal al consumo del bien que vende el establecimiento, los gustos, etc. Por todo ello el umbral de un establecimiento medido en número de consumidores difiere en cada localización posible.

El alcance, por su parte, se define como la distancia máxima que los consumidores están dispuestos a recorrer para comprar un producto (CARTER, H., 1974; MURCIA, E., 1985) (Figura 8). Se trata, pues, de un concepto relacionado con los costes de transporte en los que deben incurrir los consumidores cuando pretenden adquirir un servicio. En efecto, debemos tener en cuenta que estos costes aumentan el precio real que cada consumidor debe pagar por el servicio a medida que se aleja del punto de venta, hasta el extremo de que, llegada una determinada distancia, el precio se hace tan elevado que el consumo cesa (BERRY, B., 1971) (Figura 9). En otras palabras, a medida que nos alejamos del establecimiento el precio que los consumidores deben pagar por el servicio se incrementa y por tanto decrece el número de unidades que se venden hasta que llega un momento en que se hace igual a cero. La distancia que existe entre el punto en el que el consumo de un servicio desaparece y el lugar ocupado por el establecimiento en el que se vende es, justamente, el alcance de éste último.

Por todo ello, el alcance define el área de influencia de cada establecimiento, la cantidad de dinero disponible dentro de ella para comprar un determinado bien, el número de consumidores que van a comprar a ese establecimiento, y, en consecuencia, las posibilidades reales que tiene éste de satisfacer sus necesidades de umbral. La magnitud del mismo, por su parte, depende de los costes unitarios de transporte y de la curva de utilidades marginales de los consumidores, que es la que define la cuantía de la renta que estos últimos están dispuestos a gastar en el desplazamiento.

El alcance de un establecimiento también difiere en cada localización y ello aún cuando los costes unitarios de transporte permanezcan inalterables. Lo que se explica porque pueden variar los elementos que definen la curva de utilidades marginales (nivel de renta, gustos, precios, etc.), que, a su vez, son los que determinan la cuantía del gasto. De esta forma, puede hablarse de una propensión marginal al consumo de un bien por unidad de superficie, que, al tener valores muy distintos según los lugares, determina el alcance (medido en términos de distancia) de cada establecimiento en cada lugar y,

como consecuencia de ello, el ingreso total de los establecimientos que se sitúan sobre el mismo.

El alcance sería una variable que descansa en la hipótesis (demostrable empíricamente) de que la utilidad marginal ponderada de un bien es, al menos para el consumo de la primera unidad, superior a uno, ya que ello explica que el consumidor esté dispuesto a aceptar unos costes reales superiores a los indicados por el precio. La utilidad marginal ponderada superior a uno explica, en fin, que el coste real de un producto (precio más costes de transporte) pueda ser superior al precio, y, por tanto, el hecho de que un producto pueda venderse en lugares alejados al de su punto de expedición.

De los conceptos de umbral y alcance podemos deducir que la lógica espacial del capital terciario (FDEZ. G., Y FDEZ. J.R., 1993) está dirigida por la obtención de un alcance que al menos sea igual al umbral. En estas condiciones, si consideramos que el umbral económico depende del nivel técnico y no de la localización, parece fácil deducir que la lógica espacial quedará reducida a maximizar el alcance, lo que se logra instalándose allí donde la densidad de renta es más elevada. De esta manera, incrementan la accesibilidad a los consumidores y, por tanto, la cuantía total de sus ventas, el nivel de ingreso y la tasa de beneficios.

Hemos demostrado, pues, que la distribución espacial de los consumidores modifica la lógica del capital al hacer depender la cuantía del ingreso de la localización espacial de las empresas. Ahora bien, no podemos terminar este capítulo sin mencionar el hecho de que toda la demostración anterior descansa en el supuesto, no explicitado hasta ahora, de que puedan existir plantas capaces de operar por debajo de su tamaño óptimo. En caso contrario los incrementos de ventas consecuentes a una mejora en la localización del establecimiento acarrearían la aparición de rendimientos decrecientes que, al ocasionar costes crecientes, reducirían el beneficio unitario, contrarrestando así el posible ingreso adicional que pudiera obtenerse al incrementar el número de unidades producidas (Figura 10).

La posibilidad de que algunas empresas del sector servicios operen por debajo del tamaño óptimo rompe con uno de los pilares de la lógica del capital que habíamos definido en el capítulo anterior desde el supuesto de que la actividad económica se desarrolla en un único punto, y es la consecuencia de que el espacio impida a algunos establecimientos comerciales alcanzar su teórico tamaño óptimo por no disponer, en el interior del área de influencia que define su alcance, de la renta necesaria que asegura la venta de toda la producción que obtendría operando con ese tamaño.

Podemos concluir diciendo que el espacio modifica la lógica del capital no sólo introduciendo costes adicionales, sino además alterando la lógica que rige la búsqueda del tamaño óptimo y, como consecuencia de ello, alterando la cuantía del ingre-

so de las empresas en virtud de la posición que ocupan en el espacio, es decir, de su accesibilidad a los consumidores medida en términos de renta disponible por unidad de superficie.

## 2. LA RENTA ESPACIAL

Los beneficios extraordinarios que pueden obtener algunas empresas como resultado de tener costes espaciales inferiores a los de sus competidores, junto con el ingreso adicional que se deriva de una posición más accesible respecto a los consumidores, constituyen lo que podemos denominar renta espacial, la cual es diferente para cada empresa en virtud de la localización que ocupa en el espacio.

La Renta Espacial en realidad no es un atributo de las empresas, sino de los lugares, de manera que puede decirse que cada unidad de suelo dispone de una renta espacial, distinta a la de cualquier otro lugar y de cuantía variable para cada actividad y en el tiempo, que le confiere una cierta capacidad de atracción sobre la actividad económica. Renta, cuya cuantía total es el resultado de sumar la que puede obtenerse a partir de cada una de las tres características ya definidas, y a las que a partir de este momento denominaremos Renta Económica, Renta de Localización y Renta de Situación.

$$R_{\text{espacial}} = R_e + R_s + R_l$$

### A. La Renta Económica

La renta económica (ver BUTLER, J. 1986) es la parte de la renta espacial que obtienen los fabricantes como consecuencia de utilizar unos factores de producción más productivos que los de sus competidores, y de hacerlo además por tener una determinada localización espacial que le permite

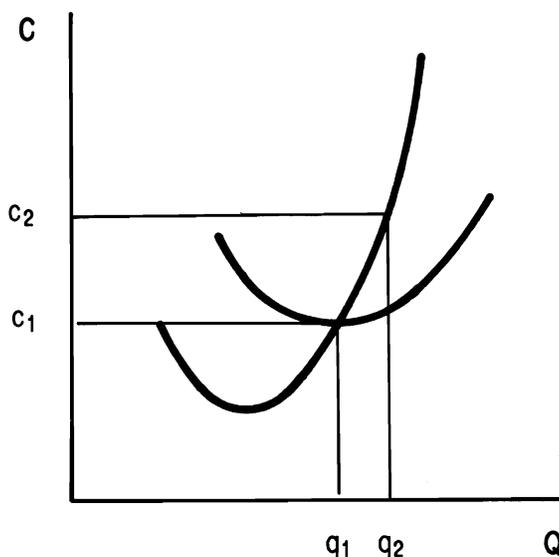


Fig. 10. Aparición de costes crecientes cuando aumenta la escala de producción.

acceder a los mismos. Por otra parte, procede de la primera característica económica del espacio definida con anterioridad según la cual los factores de producción se encuentran desigualmente repartidos, tanto en lo que afecta a su calidad como a su cantidad.

Su análisis debe partir, pues, de éste último supuesto, pero además de otros que conviene hacer explícitos aún sabiendo que pueden deducirse de la argumentación posterior. Son estos supuestos los siguientes:

1.- No existen costes de transporte que puedan originar diferencias en los costes de producción que se derivan de utilizar unos determinados factores de producción.

2.- Existe un nivel técnico dado que, junto con los factores de más calidad de todos los existentes, determina el tamaño óptimo, el volumen máximo de producción de cualquier empresa, y el coste mínimo al que puede producirse.

3.- Puesto que la calidad de los factores no es uniforme, siempre que exista más de una empresa cada una de ellas tendrá una curva propia de rendimientos, y también una escala de producción diferente. Por ello sólo una opera con el tamaño óptimo que permite el desarrollo técnico existente.

y 4.- No existe ningún impedimento para que las empresas puedan vender todo lo que producen, cualquiera que sea la escala con la que operen.

Con estos supuestos siempre que la demanda total de un producto no pueda ser satisfecha por la producción de la empresa que opera con el tamaño óptimo, es decir, con aquella que utiliza las unidades de factor más productivas, el sistema tiene que poner en marcha nuevas empresas que, por definición, utilizarán unidades de trabajo, de tierra y de capital, menos productivas que las ya utilizadas, las cuales acarrearán, por esa razón, mayores costes de producción.

En estas condiciones, para que las nuevas empresas puedan subsistir en el mercado es necesario que suban los precios de mercado que, como ya sabemos, tendrían que estar determinados por los costes de producción de la empresa que operaba con el tamaño óptimo. En caso de que la subida no se produjese, cada una de las nuevas empresas tendría unas pérdidas que podrían cuantificarse como la diferencia entre sus costes de producción y los de la

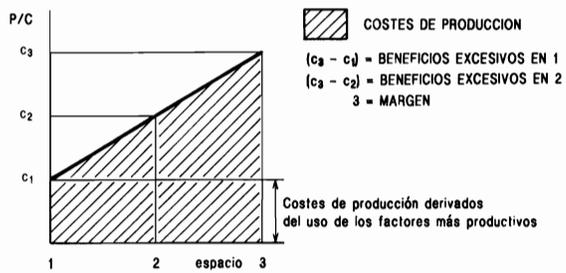


Fig. 11. Costes diferenciales según la calidad de los factores de producción utilizados.

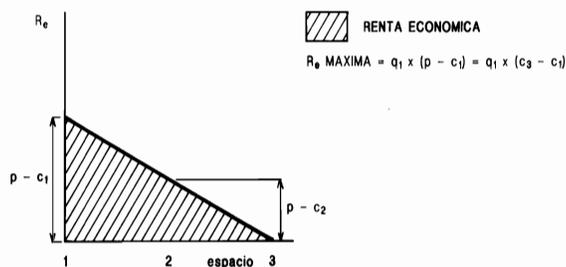


Fig. 12. La renta económica.

empresa más productiva, es decir, la que opera con el tamaño óptimo. Por esta razón, es fácil deducir que, además, los precios deben subir hasta igualarse con los costes de producción de la empresa que utiliza los factores de producción de peor calidad, es decir, los de la empresa que opera en el margen.

Podemos decir entonces, que siempre que la demanda de un bien tenga que ser satisfecha por la oferta procedente de varias fábricas distintas, se da la circunstancia de que cada empresa tiene diferentes costes unitarios de producción, a pesar de que todas ellas pueden vender a un mismo precio. Por esta razón, todas las empresas, excepto la que opera en el margen, pueden obtener unos beneficios excesivos cuya cuantía sería igual a la diferencia existente entre el precio de mercado y sus costes de producción individuales. Es la renta económica.

La renta económica es pues un beneficio ligado a la necesidad de tener que utilizar factores de producción de diferentes rendimientos. Varía para cada sector de actividad, como veremos más adelante, y también con el peso que tiene cada factor en el precio final del bien producido. Por otra parte, su cuantía es proporcional a la demanda de factores de producción, ya que ello da lugar a la aparición de rendimientos decrecientes que al generar aumentos en los costes de producción elevan el precio de las mercancías y, por tanto, el ingreso extraordinario de todos los productores que utilizan factores no marginales.

En definitiva, lo que ocurre es que cada empresa opera con sus propias curvas de costes medios y costes marginales (ya que el rendimiento de los factores que utilizan es distinto), lo que obliga a que el precio de mercado sea igual a los costes medios mínimos de la empresa que mayores los tiene.

La procedencia y la cuantía de la renta económica puede representarse gráficamente según aparece expresado en las figuras 11, y 12, con las que se pretende expresar la procedencia y la cuantía de la renta económica en el supuesto de que la demanda obligue a utilizar tres empresas diferentes, cada una de ellas con rendimientos, costes y escala diferentes. Así, siendo, los costes medios mínimos de las empresas 1, 2 y 3, los que aparecen representados en la fig 11, las empresas 1 y 2, pueden obtener unos beneficios extraordinarios iguales a la diferencia existente entre el precio de mercado (p), determinado por los costes de producción de la empresa

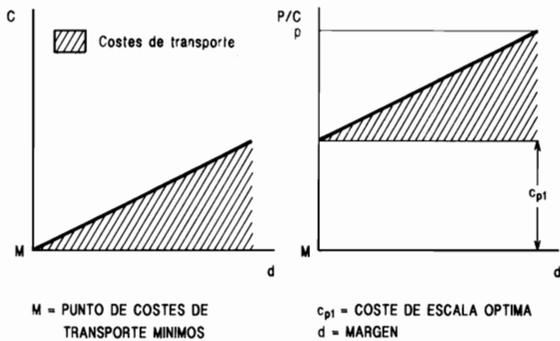


Fig. 13. Los costes de transporte.  
 Fig. 14. Costes totales de producción.

que opera en el margen ( $c_3$ ), y los costes propios. Es decir, la empresa 1 tendría unos beneficios extraordinarios de  $p-c_1$  y la 2 de  $p-c_2$  (figuras 11 y 12). La empresa 3, por su parte, obtiene beneficios normales ya que el precio ( $p$ ) le permite compensar sus costes de producción ( $c_3$ ).

En el supuesto de que la calidad de los factores de producción variase uniformemente en el espacio, disminuyendo de forma progresiva a partir del punto en el que su calidad, y por tanto su productividad, es máxima, podemos expresar la cuantía de la renta económica en los siguientes términos (figura 12).

Por último, debemos decir que el análisis de la renta económica, tal y como la hemos expuesto, tiene un punto de referencia fundamental en la teoría ricardiana de la renta de la tierra (ver, BUTLER, J., 1986; MORGAN, W. y MUNTON, R., 1975), pero que sin embargo tiene con ella dos diferencias importantes. La primera estriba en que mientras la teoría ricardiana trata de cuantificar el beneficio diferencial que obtiene el propietario de una tierra cuando la da en arriendo, la renta económica trata de determinar los beneficios que obtiene quien la utiliza. La segunda, en que mientras Ricardo reduce el origen de las rentas diferenciales a la distinta calidad de la tierra, la renta económica procede también de las diferencias espaciales que pueden afectar a los otros dos factores de producción, como el trabajo y el capital. Fenómeno éste que además permite utilizar el concepto de renta económica no sólo para explicar la lógica espacial del capital agrario sino también la del industrial y la del terciario.

## B. La Renta de localización

La renta de localización es la parte de la renta espacial que se deriva de las modificaciones introducidas en la lógica del capital como consecuencia de que existan distancias (BUTLER, J. 1986). Distancias que otorgan a cada localización posible una serie de ventajas relativas que pueden medirse a partir de los costes de transporte que acarrea. Así, toda empresa tiene unos costes totales de transporte, que son diferentes según lo sea la localización

elegida (PRECEDO, A., 1989; HAGGETT, P., 1988), lo que de hecho se traduce en la aparición de una renta espacial (de localización) que puede cuantificarse como la diferencia existente entre los costes de transporte de cada productor, y los máximos que se pueden tener, teniendo en cuenta las condiciones generales del mercado (precios, demanda, costes de producción, etc.).

El análisis de la lógica que dirige la determinación de la renta de localización descansa, como el de la económica, en una serie de supuestos:

1) La calidad de los factores de producción es constante, lo que permite que todas las empresas operen con el mismo tamaño ( $q_2$ ) que además es el óptimo, por ello tienen todas los mismos costes de producción derivados de la escala ( $C_{p1}$ ) (figura 5).

2) Los únicos costes existentes además de los derivados de la escala son los de transporte, los cuales crecen de forma constante a partir del lugar definido como de costes de transporte mínimos (figura 13).

3) Los precios de mercado deben compensar los costes totales de producción de todas las empresas, por ello tendrán que ser iguales a los costes de producción derivados de la escala más los costes de transporte máximos, es decir los de aquella empresa que ocupa una posición marginal en el mercado pero que es necesaria para poder satisfacer la demanda existente.

Con estos supuestos estamos en condiciones de afirmar que todas las empresas situadas entre el punto de costes de transporte mínimos (M) y el margen (d) (figura 14) pueden vender a un precio superior al de sus costes totales de producción y, en consecuencia, obtener una renta adicional que recibe el nombre de renta de localización, que es máxima en el punto M (figuras 13 y 14). Punto a partir del cual decrece en la misma medida en que aumentan los costes de transporte hasta llegar a un punto, el margen, en el que se hace igual a cero. Punto que está tanto más alejado de M cuanto mayor es el precio y viceversa (figura 15).

En síntesis, la renta de localización procede, como la económica, de que existen costes espaciales adicionales a los de la escala que afectan a la cuantía normal de los precios. Su transformación en renta procede del hecho de que esos costes no afec-

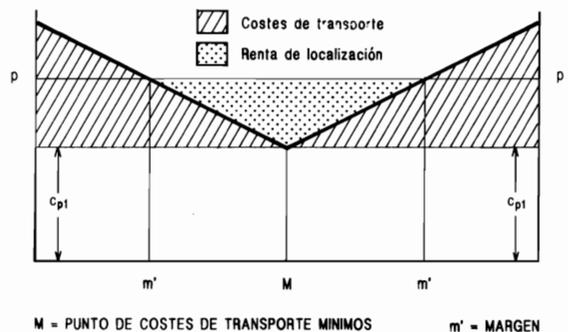


Fig. 15. La renta de localización.

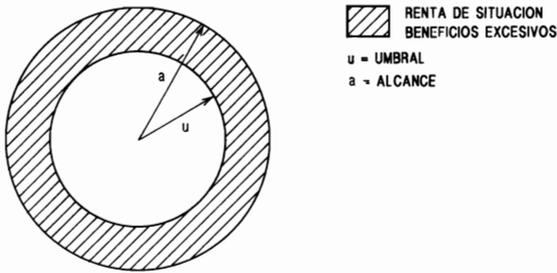


Fig. 16. La renta de situación.

tan por igual a todos los productores, de manera que aquellos que los sufren en menor cuantía pueden obtener un beneficio extraordinario que puede cuantificarse como la diferencia entre el coste de transporte marginal que determina el precio de las mercancías y el coste de transporte propio.

### C. La Renta de situación

A diferencia de las dos rentas anteriores, derivadas de la existencia de unos costes espaciales que, por un lado, difieren para cada productor y, por otro, incrementan en igual medida el precio al que pueden vender sus mercancías cada uno de ellos, la de situación procede de la posibilidad de modificar la cuantía del ingreso en función de la localización concreta que se tenga en el espacio. Es decir, está relacionada con la distribución desigual de la población en el espacio y, por tanto, con el hecho de que cada unidad de suelo tenga una capacidad de compra diferente a la de cualquier otra.

Para definir y cuantificar la renta de situación podemos partir del fenómeno ya conocido de que la existencia real de un establecimiento de servicios implica que tiene un alcance que, al menos, es igual a su umbral de renta, ya que son estos dos parámetros los que definen su viabilidad económica.

Si ahora consideramos que el alcance de un establecimiento varía en virtud de su localización, y que, sin embargo, su umbral (de renta) es una variable dependiente del nivel técnico que no varía por tanto en el espacio, estamos en condiciones de afirmar que cada establecimiento se distingue de los demás por la diferencia que existe entre su alcance y su umbral, pues todos ellos poseen por definición localizaciones diferentes. Por tanto, el beneficio de un establecimiento comercial tiene una cuantía variable que depende de su localización, la cual, por esta razón, constituye una renta espacial a la que le damos el nombre de renta de situación (Figura 16).

La renta de situación puede expresarse gráficamente. Para ello podemos partir de una situación de equilibrio dada ("A" en la figura 17) caracterizada por una demanda cuya cuantía y distribución espacial da lugar a que existan varios establecimientos que operan al tamaño ( $q_1$ ) y venden su producto al precio ( $p$ ). Precio que, por otra parte, coincide con los costes unitarios de producción ( $c_1$ ).

En estas circunstancias, cualquiera de los establecimientos puede tratar de incrementar sus ventas ( $q_1$ ) para así aumentar su ingreso o, lo que es lo mismo, su alcance ( $pxq_1$ ) y su beneficio. Lo que es posible por cuanto, al operar por debajo de su tamaño óptimo (O), pueden modificar su tamaño sin incurrir en costes crecientes. Debemos tener en cuenta, sin embargo, que a diferencia de lo que ocurriría con otro tipo de actividades, el incremento de las ventas comerciales sólo es posible con un cambio de localización capaz de aumentar la accesibilidad a los consumidores y por tanto la cantidad de renta que estos últimos están dispuestos a gastar en el establecimiento. Fenómeno éste que, a su vez, puede lograrse a través de varias vías distintas: ampliando el número de personas que entran en el establecimiento, accediendo a consumidores con mayores niveles de ingresos, colocándose en una zona en la que exista una mayor propensión marginal al consumo del bien que se vende, o, simplemente, utilizando las tres vías de forma simultánea.

Por todo ello, el establecimiento que quisiera ampliar su beneficio tendría que pasar a ocupar una nueva localización ("B" en la figura 17). De esta forma, podría mantener los valores de su umbral y al mismo tiempo ampliar el alcance. En suma, podría incrementar sus beneficios excesivos y su renta de situación que sería igual a  $c_1 (q_2 - q_1)$ .

### 3. LA LOCALIZACION OPTIMA Y LA LOGICA ESPACIAL DEL CAPITAL

La renta espacial es, como ya hemos dicho, un atributo de los lugares y no de las empresas o de las actividades económicas, de manera que es el mejor indicador de las ventajas comparativas (ver FINDLAY, R., 1975) de un determinado lugar, al tiempo que refleja con precisión su capacidad para atraer hacia él mismo a una empresa por la que también compiten otros espacios alternativos. Capacidad que depende de las facilidades que otorga a la empresa para que reduzca sus costes espaciales o aumente sus ingresos, y, por supuesto, del hecho de que dichas facilidades sean mayores o menores que las ofrecidas por otros lugares competidores.

Desde el punto de vista del productor la existencia de una renta espacial diferente según los lu-

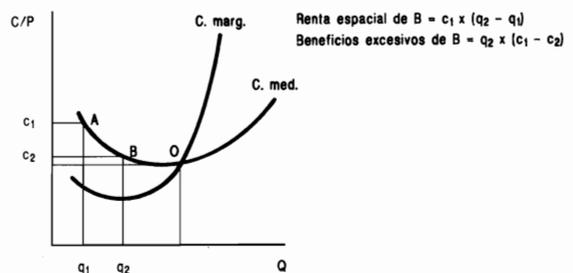


Fig. 17. La renta de situación.

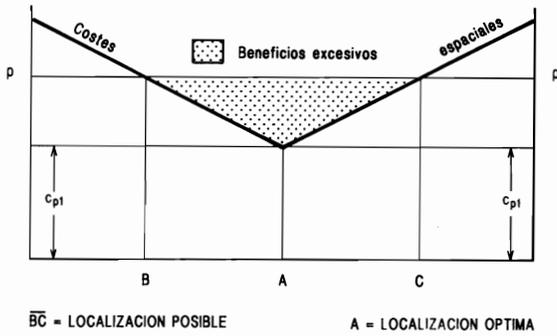


Fig. 18. Localización óptima y localización posible.

gares condiciona la aparición de una localización óptima, y sólo una, en la que las empresas minimizan sus costes espaciales y, por tanto, maximizan sus beneficios; en ella, por esa razón, tienden a instalarse. Debemos tener en cuenta, sin embargo, que el espacio es un bien escaso, único e irrepetible, y que en consecuencia la localización óptima sólo puede ser ocupada por una empresa. Todas las demás tienen localizaciones alternativas que sin ser óptimas permiten obtener beneficios, los cuales son además excesivos para todas las empresas que no se sitúan en el margen espacial. Podemos diferenciar así la localización posible, que es aquella que permite obtener beneficios, de la localización óptima, que coincide con el lugar en el que los beneficios son máximos.

Suponiendo que todas las empresas pudieran funcionar al tamaño óptimo y con iguales costes de producción ( $C_{p1}$ ), y además que los costes espaciales ( $C_e$ ) fuesen mínimos en un determinado lugar (A) a partir del cual comenzarían a crecer de forma constante en todas las direcciones, las empresas tendrían una localización óptima (A) y una localización posible, cuya dimensión (B-C) vendría dada por la cuantía del precio de mercado que, a su vez, estaría determinado por el volumen total de demanda (figura 18).

Debemos tener en cuenta, por último, que puede ocurrir que empresas pertenecientes a actividades distintas alcancen su máxima renta espacial sobre el mismo lugar, en cuyo caso deberán competir entre sí por la apropiación del suelo (HAGGETT, P., 1988). Puede afirmarse por ello que, en realidad, existe una feroz competencia entre todos los pro-

ductores para poder apropiarse de aquella localización que creen más apta para sus empresas (la que permite maximizar el beneficio), que, en última instancia, favorecerá el que cada lugar sea ocupado por la actividad que puede obtener mayor renta espacial en ese punto (figura 19), y como consecuencia de ello una estructura general de usos del suelo maximizadora, caracterizada por el aprovechamiento óptimo de la renta espacial.

El espacio rompe así con la lógica del capital definida con anterioridad según la cual las empresas tenían que ocuparse, tan sólo, de decidir acerca de una escala que les permitiera producir al menor coste. Ahora sabemos que además de eso las empresas deben considerar el problema de la localización como un factor fundamental en su búsqueda del máximo beneficio.

La existencia de costes espaciales diferentes para cada lugar y actividad nos permite deducir, en suma, una nueva lógica empresarial, a la que daremos del nombre de "lógica espacial del capital", que sería el conjunto de procesos que permiten a los empresarios maximizar la renta espacial mediante la determinación de la localización óptima de la actividad que pretenden poner en marcha.

La lógica espacial del capital tiende a minimizar los costes que se derivan de la obligada ubicación espacial de la actividad económica y a maximizar los ingresos que dependen de la localización. Su existencia es consustancial a la del sistema económico de libre mercado y, por ello, de obligado cumplimiento para todos los empresarios que pretenden ser competitivos, ya que sólo ella asegura el logro del objetivo general del sistema: la maximización del beneficio.

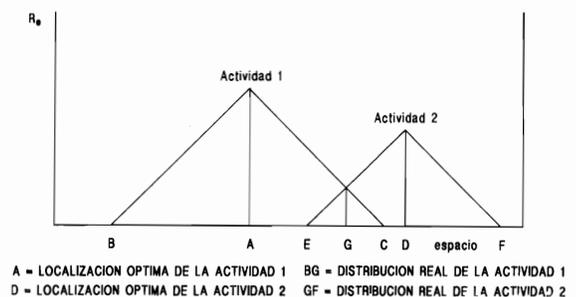


Fig. 19. La competencia por el uso del suelo.

## BIBLIOGRAFIA

- ARGEMIL, LL. (1987): *Las raíces de la ciencia económica. Una introducción histórica*. Ed. Barcanova.
- BARBER, W.J. (1978): *Historia del pensamiento económico*. Ed. Alianza Universidad.
- BEAUD, Michel (1986): *Historia del capitalismo. De 1500 a nuestros días*. Ed. Ariel.
- BEAVON K.S.O. (1981): *Geografía de las actividades terciarias. Una reinterpretación de la Teoría de Lugares Centrales*. Ed. Oikos-Tau.

- BERRY, B. (1971): *Geografía de los centros de mercado y distribución a por menor*. Ed. Vicens-Vives.
- BERTALANFFY, L. (1981): *Teoría General de los Sistemas*. Ed. F.C.E.
- BIELZA DE ORY, V. Y OTROS (1984): "Las actividades terciarias: comercio y transporte", en *Geografía General, T. II*, Ed. Taurus.
- BUTLER, J. (1986): *Geografía Económica*. Ed. Limusa.
- CARTER, H. (1974): *El estudio de la geografía urbana*. Ed. Instituto de Estudios de la Administración Local.
- CASTRO, A. Y LESSA, C. (1976): *Introducción a la economía. Un enfoque estructuralista*. Ed. Siglo XXI.
- CIPOLLA, Carlo M. (1979): *Historia económica de Europa. La Revolución Industrial*. Ed. Ariel.
- CIPOLLA, Carlo M. (1987): *Historia económica de Europa. El nacimiento de las sociedades industriales*. Ed. Ariel.
- CLAVAL, P. (1980): *Geografía económica*. Ed. Oikos-Tau.
- CHISHOLM, M. (1968): *Geografía y Economía*. Ed. Oikos-Tau.
- DENIS, H. (1970): *Historia del pensamiento económico*. Ed. Ariel.
- ESTALL, R.C. Y BUCHANAN, R.O. (1970): *Actividad industrial y geografía económica*. Ed. Labor.
- FERNANDEZ CUESTA, G. (1985): "Problemas teóricos sobre la delimitación de unidades espaciales de análisis", en *Ería* nº 9, pp. 213-227.
- FERNANDEZ CUESTA, G. (1989): "Sobre las causas de las desigualdades económicas territoriales", en *Ería* nº 18, pp. 35-51.
- FERNANDEZ CUESTA, G. Y FERNANDEZ PRIETO, J.R. (1993): "El comportamiento espacial de los servicios a las empresas. El ejemplo de Asturias", en *Ería* nº 31, pp. 143-158.
- FINDLAY, R. (1975): *Comercio y especialización*. Ed. Alianza Universidad.
- FOREMAN-PECK, J. (1985): *Historia de la economía mundial*. Ed. Ariel.
- FRUTOS, L.M. (1986): *La era industrial*. Ed. Síntesis.
- GARCIA RAMON, M.D. (1981): *Métodos y conceptos en geografía rural*. Ed. Oikos-Tau.
- HAGGETT, P. (1976): *Análisis locacional en la geografía urbana*. Ed. Gustavo Gili.
- HAGGETT, P. (1988): *Geografía. Una síntesis moderna*. Ed. Omega.
- KRUGMAN, P. (1992): *Geografía y comercio*. Ed. Antoni Bosch.
- LIPSEY, R.G. (1988): *Introducción a la economía positiva*. Ed. Vicens-Vives.
- MANERO MIGUEL, M. (1984): "La actividad industrial", en *Geografía General, T. II*, Ed. Taurus.
- MENDEZ, R. (1988): "Los espacios industriales" en *Geografía humana*, pp. 587-701, Ed. Cátedra.
- MORGAN W.B. Y MUNTUN R.J. (1975): *Geografía agrícola*, Ed. Omega.
- MURCIA NAVARRO, E. (1979): *Geografía urbana. Una introducción sistémica*. Ed. Dto. de Geografía de la Universidad de Oviedo.
- SCHNERB R. (1983): *Historia general de las civilizaciones. El siglo XIX*. Ediciones Destino.
- PASINETI, L.L. (1983): *Crecimiento económico y distribución de la renta*. Ed. Alianza Universidad.
- PRECEDO LEDO, A. (1989): *Teoría geográfica de la localización industrial*. Ed. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Santiago de Compostela.
- PRECEDO LEDO, A. Y VILLARINO PEREZ, M. (1992): *La localización industrial*. Ed. Síntesis.
- SANCHEZ, J.E. (1991): *Espacio, economía y sociedad*. Ed. Siglo XXI.
- SICA, Paolo (1981): *Historia del Urbanismo. Siglo XIX*. Ed. Instituto de Estudios de la Administración Local.
- THOMSON, J.M. (1976): *Economía del transporte*. Ed. Alianza Universidad.
- TORTELLA, G. (1987): *Introducción a la economía para historiadores*. Ed. Tecnos.
- UTTON, M.A. (1975): *La concentración industrial*. Ed. Alianza Universidad.
- VILLAS TINOCO, Siro (1990): *Las claves de la Revolución Industrial (1733-1914)*. Ed. Planeta.