

Crisanto Plaza*

APUNTES SOBRE LA TEORÍA ECONÓMICA DE LA REGULACIÓN

El presente artículo analiza los supuestos de la teoría económica en su relación con la teoría económica de la regulación aplicada exclusivamente a las redes de telecomunicaciones, centrándose en un apunte de la Teoría clásica, Ricardo y Marx, y con más extensión en la Teoría marginalista de Walras, la Economía del Bienestar, la Teoría de la contestabilidad de Baumol, y los modelos de costes LRIC (Long Run Incremental Cost) o Bottom-up, y finalmente la alternativa de la Teoría del desarrollo de Schumpeter. Lo que se intenta con este ejercicio es localizar los supuestos en los que se sitúa la teoría económica de la regulación convencional, TERC, que muchas veces se nutren de modelos teóricos poco conocidos, pero con una gran influencia en los modelos utilizados por los reguladores de telecomunicaciones.

Palabras clave: regulación, teoría económica, telecomunicaciones.

Clasificación JEL: L51, L96.

1. Introducción

Keynes decía en su *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero* que:

«Las ideas de los economistas y de los filósofos políticos, tanto cuando tienen razón como cuando no la tienen, son más poderosas de lo que suele creerse. En realidad el mundo se rige por poco más que esto. Los hombres prácticos, que se creen libres de toda influencia intelectual, generalmente son esclavos de algún economista ya desaparecido. Los maniáticos de la autoridad, que oyen voces en el aire, destilan su frenesí inspirados en algún diletante académico de unos años atrás (...) porque en el campo de la filosofía económica y po-

lítica no hay muchos que estén influidos por las nuevas teorías cuando pasan de los veinticinco o treinta años de edad (...) tarde o temprano, son las ideas, no los intereses creados, las que son peligrosas para bien o para mal.»

Éste es el final del libro de Keynes, que no lo dice de manera gratuita sino que subraya la importancia que quiere dar al mundo de las ideas.

La teoría que se impone tiene un arrastre que se prolonga en el tiempo y puede mantenerse durante un larguísimo período, y así sucede en la economía de las telecomunicaciones y en su regulación, en la que gran parte de la teoría regulatoria convencional se basa en unos supuestos económicos que muchas veces no se explicitan y donde la coherencia micro-macro no es muy notable.

«La teoría económica ha fracasado en el pasado a la hora de establecer claramente sus supues-

* Economista y estadístico.

tos. Los economistas, al elaborar la teoría han omitido con frecuencia examinar los cimientos sobre los que se erigía. Este examen es, sin embargo, esencial no sólo para evitar malos entendidos y controversias innecesarias que surgen de la falta de los conocimientos de los supuestos...».

Esta reflexión es el comienzo del artículo «La naturaleza de la empresa» del Premio Nobel R. H. Coase y sirve muy bien para centrar la preocupación del análisis que sigue a continuación en el que los supuestos sobre los que se basan la teoría económica de la regulación convencional en la mayoría de los casos no están claramente establecidos.

A continuación se analizan los supuestos de la teoría económica en su exclusiva relación con la teoría económica de la regulación, centrándose en un apunte de la Teoría clásica, Ricardo y Marx, y con más extensión en la Teoría marginalista de Walras, la Economía del Bienestar; la teoría de la contestabilidad de Baumol, y los modelos costes LRIC (*Long run incremental cost*) o *Bottom-up* y finalmente la alternativa de razonamiento de la teoría del desarrollo de Schumpeter. Lo que se intenta con este ejercicio es localizar los supuestos en los que se sitúa la Teoría Económica de la Regulación convencional, TERC, que muchas veces se nutren de teóricos, no los más conocidos pero con una gran influencia en los modelos utilizados por los Reguladores.

En las últimas décadas del siglo XIX se implanta una nueva regulación que comienza por los ferrocarriles en USA, y que se continúa en Telecomunicaciones hacia el 1910 y posteriormente se formaliza con la creación del FCC (Federal Communications Commission) en 1934 en USA, que da comienzo a una nueva regulación en telecomunicaciones basada en el uso del poder de coerción por parte de la Administración respecto a las libres decisiones de los agentes económicos, en este caso los operadores tradicionales, *incumbent*, que normalmente eran «monopolios naturales», al principio regulan fundamentalmente los precios, aunque también las entradas

en el mercado, y posteriormente en los años ochenta con la liberalización se trata de transformar los «monopolios naturales» en un mercado lo más próximo a la competencia perfecta o lo menos imperfecta posible, bajo el supuesto de obtener un mayor bienestar de la sociedad.

Por lo tanto, la regulación de telecomunicaciones está relacionada con la teoría económica, ya sea la competencia perfecta y el marginalismo o la economía del bienestar o la contestabilidad, etcétera, determinando en gran medida sus decisiones.

2. Incidencia de la teoría clásica en la regulación

Previo al análisis del marginalismo, en la teoría económica clásica hay dos aspectos claves que serán utilizados en la teoría económica de regulación: la riqueza y la formación de precios. La riqueza ocupaba un lugar fundamental en los fisiócratas, que centran su análisis en los mecanismos de su distribución, a partir de un *stock* de riqueza dada a través de los recursos naturales. Mientras, para los clásicos, como Ricardo y sobre todo Marx, se trata de un flujo o riqueza producida. Posteriormente, el marginalismo vuelve a la idea de los preclásicos de la riqueza dada (variable fondo).

Respecto al segundo aspecto, la formación de precios, en Marx se desarrolla a partir de la teoría del valor, en función de las cantidades de trabajo incorporado. Las magnitudes principales en su modelo son los valores, y los precios no son magnitudes asimilables a los valores, aunque sus seguidores buscaron transformar los valores-costes en precios, posición parecida a alguna teoría económica regulatoria que trata de definir los precios por los costes, y, tanto unos como otros, sin ninguna referencia a la demanda.

La fijación de los precios por los costes se ancla fundamentalmente en la corriente crítica a la teoría neoclásica, aunque bajo este amplio concepto crítico se sitúan desde las corrientes marxistas, los seguidores de Sraffa, de Kalecki, algunos neokeynesianos, etcétera, aunque otras veces aparecen agrupados como post-

keynesianos, reflejando la oposición a las teorías neoclásicas, o más simplemente la búsqueda de alternativas al llamado «pensamiento único» o «consenso de Washington».

Sin embargo, el creador del modelo de contestabilidad, Baumol, del cual se ha nutrido ampliamente la teoría económica regulatoria convencional, fue un economista que participó en los primeros momentos de la construcción del modelo neoclásico con su artículo de 1952 «The transactional demand for cash». En este modelo la demanda fue uno de los ejes fundamentales, mientras que su modelo de contestabilidad la ignora o le asigna un peso mínimo, ya que sólo se utiliza para calcular aunque es llamativo que se intente mover dentro de los supuestos del modelo neoclásico. Bajo los anteriores supuestos heterodoxos, todos los modelos teóricos apuntan a la determinación de los precios por los costes, tipo modelo *cost-plus* en los que se calcula un coste unitario y se le añade un margen de beneficio, o un *mark-up*, o el tipo de rendimiento deseado, etcétera.

En cierta medida, alguna de estas corrientes heterodoxas respecto a la teoría dominante neoclásica parece alimentar algunas propuestas del modelo de contestabilidad y sientan algunas de las hipótesis decisivas de la teoría económica regulatoria actual en la que los precios se determinan por los costes, sin ninguna relación con la demanda, excepto en la fijación de costes unitarios.

3. La teoría del Marginalismo

Lo que a continuación se describe sobre el pensamiento de Escuela marginalista se lleva a cabo para tratar de ver las posibilidades de inserción de los modelos de contestabilidad, que es la teoría dominante en la Teoría Económica Regulatoria Convencional TERC, en su referente fundamental: el marginalismo.

La escuela marginalista, que dominó el pensamiento económico a partir de 1870, trajo consigo un cambio de preocupaciones en relación al pensamiento clásico. Los marginalistas dejaron fuera de su análisis central la actividad productiva para centrarse en el comportamiento

racional del consumidor. El máximo representante es Leon Walras (1832-1910) y su obra principal *Elements d'Economie politique pure* fue publicada en la década de 1870 en dos partes. Otros autores como Jevons y Merger describieron casi al mismo tiempo el esquema teórico del marginalismo.

La teoría marginalista y su Teoría General de Equilibrio es de una elegancia intelectual de primera magnitud, que no se refiere sólo al equilibrio de los sujetos económicos individualmente sino, sobre todo, a la posición de equilibrio referida a la totalidad del sistema económico. El centro fundamental del análisis de Walras es la determinación de los precios en un mercado de libre competencia.

El esquema es un modelo de transacciones puro, determinado por unos recursos o cantidad de capitales de cada especie a disposición de los sujetos económicos, quienes tienen unas preferencias acerca de los bienes (función de utilidad) que intentan maximizar, atendiendo a las restricciones de una dotación de recursos escasos y bajo condiciones de competencia perfecta.

Este esquema tenía poca relación con la actividad productiva, y volvía a recordar a los análisis preclásicos que partían de una dotación fija de recursos, o noción de riqueza como fondo, que en el caso de los fisiócratas eran recursos naturales que venían dados.

Los elementos fundamentales de su planteamiento son: i) concepto de utilidad bajo el supuesto de una utilidad continua que le permite el manejo matemático del cálculo diferencial, ii) concepto de sustitución entre los bienes en función de variaciones de precios y, finalmente, iii) concepto de precios como asignación óptima de los recursos

Con ello se concluye diciendo que los precios son el resultado del conjunto de las acciones de los sujetos económicos, y cada sujeto debe aceptar los precios de los mercados como dados (precio-aceptantes), que no pueden ser influenciados por su acción.

El primitivo modelo de transacciones presentaba una laguna importante en la parte del proceso productivo y para ello se crearon unas nociones casi simétricas

cas al esquema de consumo en la producción. Así aparecen conceptos como los de «productividad marginal», «sustitución» entre los factores productivos, que ya habían aparecido anteriormente en Jevons, y la consideración de los salarios unitarios y el tipo de beneficio como precios similares a los de las otras mercancías y por lo tanto asignadores óptimos de los recursos de trabajo y capital.

Los supuestos generales que subyacen en los mercados de competencia perfecta, o sea en el modelo marginalista, son principalmente cuatro: i) muchos oferentes y demandantes, ii) no hay barreras de entrada y salida del mercado, iii) la información sobre el mercado es perfecta, iv) productos y servicios homogéneos.

El esquema productivo en el marginalismo estaba subordinado al esquema de consumo. En el pensamiento de Walras las economías domésticas son realmente los agentes los que determinan los precios, como compradores de productos y como vendedores de servicios, mientras que la teoría de producción intenta disolver esta actividad en el problema más general de intercambio de bienes y servicios. Esta priorización del marginalismo en el consumo, y por lo tanto en los consumidores, es la base sobre la que se crea la teoría de la regulación, lo que hace sumamente interesante conocer los supuestos de partida.

En este contexto, la función del empresario se reduce a comprar servicios productivos y vender los bienes de consumo, sin tener ninguna iniciativa, ni renta propia, y no obteniendo por tanto ni beneficio ni pérdida. Su función se reduce únicamente a adquirir factores de producción y combinarlos para conseguir un coste mínimo, con una tecnología dada.

El beneficio en el equilibrio de Walras no existe, es nulo, ya que únicamente fuera del punto de equilibrio puede haber beneficio o pérdida. Este concepto de empresario poco tiene que ver con lo que entendemos actualmente por tal, aunque bien es verdad que la empresa ha tenido muy pocos analistas en la Teoría Económica. Entre éstos los más importantes serían Knight y Coase, el primero analiza la empresa como

institución para el reparto del riesgo, mientras que el segundo basa su teoría en los costes de transacciones internas de la empresa, que a su vez contiene importantes componentes de costes de información. Entre los analistas de la empresa, aunque no tan centrados en la Teoría Económica, quizá el más interesante y sugerente sea Peter Drucker.

Pero ninguno de ellos reduciría el problema a la fijación de precios, ya que en los análisis de la empresa hay un componente clave en la asunción de riesgo, y su relación con la gestión y estrategia, que se remunera con el beneficio de la empresa, aspecto que en casi todos los modelos de la TERC se recoge muy parcialmente.

Parece como si los conceptos utilizados por Walras, en los que la remuneración del empresario supone pagar al empresario por la remuneración de la propiedad urbana o del suelo, o la remuneración de su trabajo, o el tipo de interés del capital, etcétera, pero no la asunción del riesgo empresarial (económico, financiero, tecnológico, etcétera) y la organización, gestión y estrategia.

Entre los principales problemas de la TERC, ligado a esta teoría de Walras y Pareto, está el tratamiento de la innovación, la inversión y su correspondiente financiación ya que no permite ningún tipo de excedente de beneficios. En la medida en que es un modelo estático, no considera las inversiones de un período futuro. Además, la financiación adquiere una importancia decisiva en sectores muy intensivos en capital, como los de telecomunicaciones o de comunicaciones electrónicas.

El riesgo no aparece y por eso no se valora en los modelos de contestabilidad seguidores de la Teoría del Equilibrio General marginalista. El beneficio no existe en el punto de equilibrio, el progreso tecnológico tampoco, la financiación se hace por crédito, los precios de *revient* coinciden con los precios de mercado, supuestos que no son una buena aproximación a la realidad actual del sector de las telecomunicaciones o de las comunicaciones electrónicas.

4. Economía del Bienestar. Diferencia entre precios y costes marginales

La teoría económica marginalista se fortalece con las enseñanzas de Marshall y los análisis más estructurados en este campo de Pigou, en su libro *The Economics of Welfare*, publicado en 1920, que entre sus muchos análisis aborda especialmente el papel de la intervención pública en la regulación del sistema económico y también presenta uno de los análisis más profundos de la discriminación de precios.

Marshall anteriormente había redescubierto el excedente del consumidor y afirmaba que la suma total de satisfacción presente en una sociedad se puede aumentar, más allá del máximo alcanzable bajo el *laissez-faire* en condiciones del equilibrio perfecto y competencia perfecta. El problema es que la concepción de bienestar social definido como suma de las satisfacciones individuales es imposible de medir y para eludir a estas restricciones se utiliza una valoración social, más bien política, que define los intereses de la colectividad.

Pigou muestra especial interés en cómo el bienestar social se puede aumentar mediante la intervención pública allí donde hay razones para creer que el libre juego de los intereses privados en el modelo de *laissez-faire* no es el óptimo y los recursos son invertidos de forma distinta de lo que sería necesario para favorecer el interés del bienestar general. Además, la sabiduría convencional recibió años después el apoyo de Samuelson quien afirmó que «cuando los precios de los bienes igualan a los costes marginales, la economía obtiene a partir de sus escasos recursos y limitada tecnología la máxima producción. El coste marginal tiene propiedad optimizadora...», y en su libro *Foundations Economic Analysis* continúa defendiendo estas ideas desde su primera edición hasta la última.

El problema surge cuando los costes marginales se sitúan por debajo de los costes medios, y existen rendimientos crecientes de escala, y todavía no se ha conseguido el punto de equilibrio en el que se igualan costes marginales y medios, porque esto plantea la necesidad

de cubrir la diferencia entre ambos. El concepto de coste marginal, fundamental en todo el modelo neoclásico, engarza con enorme dificultad la microeconomía y la macroeconomía.

En resumen, la posición de los grandes economistas del período de los treinta y parte de los cuarenta, que tratan temas relacionados con este análisis, como Meade, Lerner, Hotelling y Fleming, sería la siguiente:

- 1) El precio debe ser igual al coste marginal
- 2) En el tramo en que los costes medios son decrecientes, el coste marginal es menor que el coste medio y la cantidad ingresada será menor que el coste total.
- 3) En este caso, las pérdidas deben cubrirse con subvenciones.

En el tramo donde los costes marginales son inferiores a los costes medios, la fijación de una política de precios igual a los costes marginales, daría lugar a que las empresas no serían capaces de cubrir todos sus costes, y entrarían en pérdidas, lo que requeriría de determinadas políticas de subvenciones al precio por parte del Gobierno para permitir a las empresas cubrir sus costes medios totales.

En este contexto, la fijación de precios en base a los costes marginales supone una pérdida para las empresas que debe ser cubierta de alguna forma como por ejemplo, a través de impuestos

La igualación de precios a los costes marginales, lo que Meade y Lerner llaman *The Rule*, es decir *the marginal rule*, supone una redistribución a favor de los consumidores de bienes producidos en condiciones de coste decreciente o rendimientos crecientes de escala, ya que la diferencia de costes marginales a costes medios totales se subvencionaría con impuestos (impuestos de la renta, sucesiones y patrimonio). Esta política de subvenciones sería llevada a cabo por Comisiones Gubernamentales que tendrían que definir el montante de las mismas, tarea que como se puede imaginar no sería nada sencilla.

Aparte de la crítica de Coase, hubo un artículo interesante de Tom Wilson en el número del «Economic Journal» de diciembre de 1945 en respuesta a los eco-

nomistas anteriormente citados, en el que mostraba que las decisiones de la Comisión Gubernamental sobre subvenciones no podrían ser ajenas a la estructura económico-financiera de la empresa y su gestión, lo que daría lugar a que la Comisión redujera sus aportaciones y potenciara la entrada en la gestión de la empresa para justificar, entre otras cosas, sus decisiones de menores subvenciones.

Ésta ha sido precisamente la posición de la TERC, que no sólo ha venido fijando los precios en base a los costes de producción, ya fueran éstos marginales o incrementales, sino que también sus modelos teóricos han fijado la presunta estructura óptima de la empresa y su gestión, véase la definición del modelo teórico de la red más eficiente o de los parámetros óptimos de gestión que constituyen la base de los modelos LRIC (*Long Run Incremental Costs*).

Wilson decía que la lógica del equilibrio de precios y costes marginales y su correspondiente necesidad de subvenciones llevaría a replantearse la propia estructura de organización de la empresa, que podía ser poco eficiente, lo que suponía que igualar los precios a los costes más las subvenciones gubernamentales no tenían que producir un resultado óptimo, y las ineficacias podrían ser trasladadas a los usuarios finales.

La lógica que descubría Wilson críticamente tiene bastantes similitudes a la «Teoría económica regulatoria convencional» TERC, que no sólo fija las políticas tarifarias al igualar los precios a los costes marginales, *The Rule*, con algún añadido, llamado generalmente mark-up, sino que redefine la estructura de la empresa para eliminar los costes ineficientes y la propia organización. En consecuencia, la mayor eficacia de la empresa reduce la diferencia entre los precios y los costes marginales, y las subvenciones se reducen.

Un razonamiento muy similar se produce en la fijación de precios a los costes incrementales a largo plazo, que están entre las formas más extendidas del cálculo de costes de la regulación. Según éstos, se define una nueva empresa desde una construcción de una red teórica imaginaria, o *soi-disant* máximo eficiente, en la que

se introduce el progreso técnico de una manera instantánea y total en la red, lo que supone definir los costes de la red como si la red estuviera estructurada con la tecnología más moderna y fuera además máximo eficiente con la tecnología más actual, y, sobre todo, con las economías de escala de las empresas históricamente establecidas.

El cálculo de costes con la introducción del último progreso técnico sobre todo el conjunto de la red no es real, ya que lo que ocurre en la realidad es que el cambio tecnológico de las infraestructuras se realiza a lo largo de un período, por lo que no se sustituye toda una red por la más moderna tecnología en el corto plazo, sino que se realiza a lo largo de un período. La conjunción de la infraestructura máximo eficiente, por supuesto con la tecnología más actual implantada en toda la red, unido a la demanda del *incumbent* con todas sus economías de escala, conduce a unos costes bajísimos inalcanzables para un operador alternativo. La lógica económica de bajos costes de interconexión condiciona precios finales muy reducidos, ingresos menores y menor rentabilidad y, por lo tanto, una inversión menos atractiva, tanto para el *incumbent* como para el operador alternativo.

5. Contestabilidad. Baumol

La teoría económica ha tratado de analizar las características del llamado «monopolio natural», cuya definición reside en el principio de subaditividad de los costes, que consiste en que resulta más eficiente para el conjunto de la sociedad que una única empresa produzca todos los bienes y/o servicios a que éstos sean producidos por separado.

Ligada a este concepto está el de «economía de escala» cuando para una tecnología los costes medios de producción de una operadora descienden en la medida que su producción aumenta. La ampliación del monopolio natural a operadoras multiproducto lleva al concepto de «economías de alcance», donde resulta más económico producir dos o más productos dentro de la misma operadora que en dos o más operadoras separadas.

El problema es que las operadoras tradicionales de telecomunicación, *incumbent*, tienen economías de escala y alcance, lo que complica mucho la regulación. Después de más de veinte años de regulación en USA y algunos años menos en Europa, cada vez más los *incumbent* siguen dominando su mercado tradicional, y sólo han aparecido nuevas operadoras con fuerza en la medida que han incorporado nuevos servicios con diferentes tecnologías, vease los móviles, la TV en la red, banda ancha, etcétera...

Los instrumentos de las políticas antimonopolio en gran parte de los casos no han tenido un sustento sólido de teoría económica, y muchas veces han atacado los problemas algunas veces reales y otras imaginarios, más desde una perspectiva política que desde una perspectiva económica, con un pobre instrumental económico.

La regulación en las telecomunicaciones se centró durante décadas en el control de los precios finales, ya fuera basada en la tasa interna de retorno, cuyo defecto principal era potenciar la sobreinversión y/o el sobredimensionamiento del personal de las operadoras reguladas, o la regulación por los *price-cap*.

La nueva regulación ligada a la liberalización buscaba construir un modelo teórico que permitiera pasar de un «monopolio natural» a un modelo próximo a la competencia perfecta en base a unos operadores alternativos que alquilaban partes de la red al operador tradicional y pagaban costes de transacciones o interconexión por su uso, independientemente que ellos tuvieran o no partes de infraestructura.

La teoría de la regulación necesitaba separar aspectos parciales dentro de las redes y definir precios de cada uno de «trozos» de red que pagarían por su uso los operadores entrantes a los operadores tradicionales de telecomunicaciones. El problema es que había poca teoría económica para definir esta nueva situación. Se conocía el objetivo dentro de la TERC —el modelo de competencia perfecta—, pero no el camino para llegar a él.

Para salir del «atasco» teórico en el cual estaba la teoría de la regulación en la búsqueda de la competen-

cia perfecta y su resolución marginalista, y sus principales supuestos (muchos oferentes y demandantes, información sobre los mercados, productos homogéneos y, sobre todo, la no existencia de barreras de entrada), Baumol propuso en el discurso de apertura de la reunión anual de la American Economic Association de 1981 el concepto de contestabilidad cuyos principales ejes de razonamiento eran los siguientes: «*Un mercado contestable es aquél en el cual la entrada es completamente libre y la salida resulta absolutamente carente de costes*», lo que significa que el entrante no sufre ninguna desventaja en términos de la técnica de producción o de la calidad percibida del producto en relación a la empresa establecida (*incumbent*) y cualquier empresa puede abandonar el mercado sin ningún tipo de impedimento y en el proceso de salida puede recuperar cualquier coste que hubiera incurrido durante el proceso de entrada, lo que significa eliminar cualquier riesgo de entrada.

En este sentido, señala Baumol que el rasgo fundamental de un mercado contestable es la posibilidad de comportamientos del tipo de *hit and run*, en los que los operadores entrantes tienen la oportunidad de obtener beneficios transitorios sin asumir ningún tipo de riesgo, ya que pueden entrar en el mercado, recoger sus ganancias y abandonar posteriormente.

Pero este comportamiento, aparte de reducir los precios, no significa una aportación de nuevos servicios que contribuya a aumentar el valor de mercado, es coherente con el mercado de competencia perfecta donde el producto es homogéneo y sobre todo no hay barreras de entrada y salida, tampoco hay innovación, y la inversión no es el problema.

Éste es el supuesto fundamental en la contestabilidad, totalmente vinculado a la no existencia de costes hundidos, o sea costes que no se recuperan cuando cesa la actividad.

Un ejemplo muy representativo de costes hundidos de la red es el bucle, que integran desde las canalizaciones, cámaras, arquetas, pares y cuadretes, etcétera, y toda la otra parte de la red que no está amortizada y tiene que ser sustituida para adaptarse a una realidad competitiva o

cuando quedan vacantes por la competencia del cable o de los móviles, estos bucles vacantes o partes del bucle no pueden ser desplegados en lugares alternativos, no son costes fijos, son costes hundidos.

Las operadoras alternativas entran y salen libremente de las redes del operador en «monopolio natural» que tienen que estar a su disposición, se utilice o no se utilice la red, como una opción libre de riesgo o de riesgo cero.

El concepto de costes hundidos es muy importante en la regulación, ya que su exclusión significa una rebaja importante de los costes y por lo tanto de los precios, y cuanto más se rebajen los precios menos rentables se hacen las inversiones, tanto para el *incumbent* como para el operador alternativo.

Además hay otro concepto fundamental que se soslaya en la fijación de los precios, tanto en la contestabilidad como en los LRIC: la utilización de la función de demanda. Los precios se orientan a costes, costes unitarios, y éstos se calculan como el cociente entre los costes totales por el volumen de la demanda. O sea el cálculo de precios por la oferta y la función de demanda desaparece, lo que parece contradictorio con el paradigma de la competencia perfecta en la cual se basa la contestabilidad, lo que lleva a un falso modelo competitivo o lo que se llama también la «falacia regulatoria» en la que desaparece la función de demanda, pieza fundamental del modelo de competencia.

La no utilización de la función de demanda, y por lo tanto que los precios se fijan por los costes, significa suponer que se cumplen los supuestos del Teorema de no-sustitución de Samuelson-Mirrlees, entre los cuales está la no incidencia de las economías de escala, hipótesis fuera de la realidad en las redes de telecomunicaciones en las que las economías de escala son decisivas.

El despliegue teórico de Baumol posterior a su primer artículo o discurso, anteriormente citado, es muy amplio, pero de una somera selección se elegirían Baumol, Panzar and Willig *Contestable Markets and Theory of Industry Structure* (1982), quizá el más importante, y dos artículos posteriores con estos mismos autores; Baumol y Sidak, J. G *Toward Competition in Local Te-*

lephony (1994); *Option value analysis and Telephone acces charges* (1999); Baumol «The Free-Market Innovation Machine» (2002). Aunque estos trabajos matizan y profundizan su primer planteamiento, se prefiere mantener su primera intervención en la que los supuestos quedan totalmente definidos y se mantienen a lo largo del período.

También es importante recordar que alguno de sus colaboradores principales, como Sydak, se volvieron posteriormente muy críticos con sus planteamientos anteriores.

Los tres supuestos principales de un mercado de contestabilidad perfecta son, pues, los siguientes: i) las operadoras alternativas no tienen desventajas respecto a los *incumbent*, lo que significa que tienen acceso a la misma tecnología, precios, productos, información sobre la demanda, que el *incumbent*; ii) los costes hundidos son cero, lo que significa que las barreras de entrada son totalmente recuperables. Si los costes de entrada han sido C a la salida podrá venderlos por C, salvo la correspondiente depreciación; iii) el tiempo de retraso en la entrada de nuevas empresas es inferior al tiempo de respuesta de variaciones en los precios de las empresas que operan en el mercado.

El mercado de contestabilidad perfecta es una ficción ideal para reconstruir el mercado de competencia perfecta, por lo que trata de eliminar todos aquellos supuestos que contradigan los de la competencia perfecta, y uno de los conceptos fundamentales para la formación de precio por los costes en la contestabilidad es la no existencia de barreras de entrada y salida, y el concepto que está ligado totalmente a lo anterior: los costes hundidos.

La contestabilidad en el mercado de las telecomunicaciones en ese tránsito a los supuestos de la competencia perfecta comienza por eliminar este importante supuesto de la no existencia de barreras de entrada y salida. Este concepto sobre el mercado está unido a su primera reflexión el «golpea y corre» o *hit and run* ya que supone que la operadora entra y sale sin ningún tipo de costes, y por lo tanto no hay costes hundidos,

porque si éstos existieran no se podría salir del mercado rápidamente.

Pero esta última expresión sobre la falta de realidad en la contestabilidad no debe ocultar los supuestos teóricos sobre los que se apoya. Los costes hundidos son los que no pueden ser recuperados cuando cesa la actividad y normalmente están relacionados con el largo plazo, ya que representan la vida de los activos, como por ejemplo las infraestructuras, y cuyo valor en otras utilidades o en otras localizaciones es muy inferior o sin valor como usos alternativos.

Las líneas del análisis de contestabilidad en Baumol se pueden dividir en dos: i) contestabilidad perfecta y bienestar; y ii) determinación de la estructura de la industria. Respecto a la contestabilidad perfecta y bienestar son tres sus aspectos fundamentales: primero, la *tasa de beneficios* es como máximo normal, lo que significa que sus beneficios económicos son nulos o negativos, ya que los entrantes pueden entrar y salir, poner precios inferiores al *incumbent* y luego pueden salirse del mercado. Este tratamiento del beneficio en equilibrio se asemeja al equilibrio marginalista en el mercado de competencia perfecta. Segundo, el supuesto del bienestar en un mercado en competencia es la ausencia de cualquier tipo de *ineficiencias* en la producción de equilibrio, ya que cualquier coste innecesario constituye una invitación a los entrantes. Por último, ningún producto puede ser vendido a un *precio* inferior al coste marginal y, en equilibrio, el precio ha de ser igual al coste marginal en los supuestos de optimalidad de Pareto del tipo de «primer óptimo».

Los mercados contestables son aquéllos en los que las presiones competitivas de los potenciales entrantes ejercen fuertes limitaciones sobre el comportamiento de los incumbentes. Los entrantes influyen para que no se produzca un exceso de beneficios, o más bien ninguna oportunidad de beneficio, y deben ser eficientes en sus precios y asignación de recursos para el *incumbent*, porque si se produjeran beneficios entrarían los alternativos para anularlos. Lo importante de todo el modelo de contestabilidad es el modo de llegar al óptimo y, sobre todo, la de-

terminación de precios, como en el modelo de competencia perfecta. La oferta de nuevos servicios, el riesgo de la inversión, la calidad, la innovación, etcétera, no constituyen aspectos fundamentales en la lógica del modelo.

Los potenciales entrantes son buscadores de beneficios (*profit-seekers*), que responden a las oportunidades de beneficio del mercado entrando en la producción reduciendo los precios del incumbente, como única justificación de este modelo. Respecto a la segunda característica, citada anteriormente, la determinación de la estructura de la industria, dentro de la lógica de la contestabilidad y de la Teoría del Bienestar se eliminan las ineficiencias de las organizaciones de los *incumbent*, que los nuevos entrantes no deben asumir ya que suponen mayores costes. Este supuesto requiere una redefinición de la estructura productiva de la operadora para situarla en niveles de máxima eficiencia.

Esta visión de la contestabilidad asume los mismos supuestos del modelo de equilibrio de competencia perfecta, como por ejemplo que la inversión en un estado estacionario es pequeña o inexistente, la innovación tecnológica no existe, ni tampoco existe el riesgo económico de la inversión del operador principal, etcétera. Todo lo que es riesgo, ya sea tecnológico, económico, etcétera, desaparece al intentar reproducir las condiciones de competencia perfecta, contemplando la ausencia de barreras de entrada. Pero alguien tiene que soportar las barreras de entrada y salida.

Esto supone que la tasa de retorno de las inversiones en el esquema de contestabilidad es menor que en competencia perfecta, ya que la contestabilidad supone que al no existir barreras de salida la operadora cambiará sus inversiones a otras actividades más rentables sin asumir ningún riesgo o coste.

6. Los LRIC (*Long Run Incremental Cost*) o la continuación de los supuestos de la contestabilidad

Los LRIC (costes incrementales a largo plazo), cuyo concepto fue utilizado por OFTEL en el Reino Unido en

1995 y posteriormente por el FCC (Federal Communications Commission) de EE UU en la Telecommunications Act en 1996, y transpuesto como mejor práctica en numerosas recomendaciones de la UE.

El FCC define el concepto de «largo plazo» como un período suficientemente largo para que todos los costes de la operadora se conviertan en costes variables o *avoidable*. La Teoría Económica Regulatoria convencional, relaciona los supuestos de la Teoría macroeconómica en los que se nutre la síntesis neoclásica a través de los modelos de contestabilidad, con la Teoría macroeconómica. El engarce de la Teoría macroeconómica neoclásica y la microeconomía, nos lleva muchas veces, como decía el profesor Olivier J. Blanchard, al terreno de la pura esquizofrenia; si no es esquizofrenia es, sin duda, un mundo de enormes dificultades o de imposibilidad de conciliación dentro de una lógica económica.

Los LRIC son como los «hijos» teóricos de Baumol, mantienen sus mismos supuestos, los costes son fijos pero no hay costes hundidos.

El comportamiento de la demanda es un factor determinante sobre los costes calculados de las empresas, más aún si se realizan con modelos LRIC, por el impacto que puede tener sobre las decisiones que se toman a partir de sus resultados. El impacto es más significativo en tanto que estos modelos no son capaces de ajustarse a los escenarios en los que la demanda decrece, ya que dan lugar a la existencia de una capacidad ociosa que redundará en un aumento de la ineficiencia y de costes hundidos. Sin embargo, en un entorno en el que la demanda está cayendo, como ocurre en el caso de los *incumbent* de telecomunicaciones fijas, la depreciación económica se distancia de la depreciación contable. Todo esto se traduce en un aumento de los costes hundidos, no considerados por los costes regulatorios, que sólo permiten imputar costes a servicios por aquellos activos que están en uso y siempre de acuerdo con el principio de causalidad.

La justificación de la no incidencia de la demanda en la fijación de precios en base a los LRIC sólo es realista bajo unos supuestos determinados por los teoremas de

no sustitución de Samuelson-Mirrlees, y quizá el concepto más importante en este teorema, es la no existencia de economías de escala y/o alcance.

Lo que además sí parece más incoherente es que tanto la contestabilidad, como los LRIC están ligados a los modelos neoclásicos, donde la utilización de la demanda es clave. Sin embargo, normalmente la demanda juega un papel decisivo en la Teoría Económica como por ejemplo en la definición de los precios Ramsey en función de la elasticidad, cuya principal dificultad para su cálculo es la obtención de estimaciones de la demanda y mantenerlas actualizadas. Los precios Ramsey fuerzan los precios al alza sobre todo en aquellos servicios donde la demanda es inelástica, supuesto que, en general, las ANR (Autoridad Nacional Reguladora) tratan de soslayar para incentivar la competencia a base de precios bajos, identificando costes y precios bajos a mayor competencia.

Otra forma de cálculo de precios regulados es el ECPR (*efficient component pricing rule*), que establece que cuando los productos finales son homogéneos y el mercado es contestable el precio de interconexión debe ser igual al coste directo de suministrar la interconexión, más el beneficio que pierde la empresa regulada cuando es obligada a ceder interconexión a un competidor. La utilización de los ECPR no es para compensar al monopolio por el beneficio que pierde, sino para dar a los entrantes la señal correcta para entrar en el mercado. La crítica a este tipo de metodología es que, aunque aseguran la eficiencia, no reducen tanto los precios finales.

Los análisis de coste en los LRIC en los que se basan una gran parte de las Agencias Reguladoras en el sector de las telecomunicaciones cuentan con tres variables importantes: i) gastos de operaciones, ii) coste de capital y depreciación, iii) un *mark-up* que representa la imputación de algunos costes comunes a varios servicios.

Los *gastos de operaciones* son fundamentalmente los gastos de personal, los gastos comerciales y los aprovisionamientos y servicios exteriores. Los gastos

de personal representan entre un 20 y un 30 por 100 del total de costes, proporción que ha seguido disminuyendo a lo largo de los diez o quince últimos años, aunque realmente una parte de estos gastos aparecen ahora como servicios exteriores debido al *outsourcing* de muchos procesos, que antes se realizaban con personal propio

La principal dificultad de la reducción de los costes de personal es que normalmente se realizan por ajuste de personal, con las consiguientes compensaciones por jubilaciones anticipadas o despidos, a los que se consideran costes extraordinarios y no se admiten en la contabilidad de costes de la regulación.

Los supuestos de los LRIC, o sea los supuestos del modelo de contestabilidad, parten de una red de máxima eficiencia, y por tanto no permiten contemplar los costes extraordinarios, pero los *incumbent* necesitan reducir personal para conseguir mejoras en la productividad, necesarias para competir. Como se observa vuelven a aparecer los costes hundidos como elemento de controversia teórica.

En el ámbito de los costes comerciales no se puede ignorar que aquellos operadores que opten por realizar inversiones en redes y nuevas tecnologías con el fin de satisfacer una demanda potencial insatisfecha a través de nuevos servicios, estarían asumiendo un riesgo derivado de la inversión comercial necesaria para conseguir una masa crítica de clientes suficiente como para amortizar en el menor tiempo posible dicha tecnología. Los riesgos de los costes de marketing se admiten por primera vez como costes hundidos en Baumol, junto a Ordovery y Willig, en el Affidavit de 1996 al FCC. Sin embargo el componente de costes comerciales tiene un tratamiento regulatorio muy desfavorable, ya que los LRIC son modelos muy ingenieriles, como diría Laffont, donde los costes comerciales son tratados en gran parte como accesorios. Sin embargo, la realidad es que los costes comerciales son los que potencian la demanda y a su vez condicionan enormemente los costes unitarios, ya que cuanto mayor sea la demanda menores son los costes unitarios.

La contradicción es que se quieren costes unitarios bajos para una fuerte demanda, pero no se permite potenciar los costes comerciales necesarios para llegar a esa demanda.

El segundo concepto es el *coste de capital* de los recursos propios y ajenos utilizados por el operador. La importancia de este concepto es fundamental por ser las telecomunicaciones un sector intensivo en capital, con un peso de la inversión sobre los ingresos de los más elevados entre todos los sectores de la economía. Actualmente, cuando el desarrollo primario de las redes está acabado y la principal inversión actual se localiza en ADSL e Internet, la inversión/ingresos sólo representa un 12-15 por 100, cifra muy inferior respecto a lo que fue durante el desarrollo, en el que las proporciones de *capex/ingresos* se elevaban al 70 y hasta el 100 por 100 o más, aunque el despliegue de la fibra óptica y el triple o cuádruple *play* puede producir otro fuerte aumento en esta ratio en los próximos años.

La intensidad de capital del sector se integra mal en el modelo de competencia perfecta, a cuyo esquema nos conducen los modelos de contestabilidad, cuyos supuestos de baja inversión y financiación crediticia están muy separados de la realidad del sector. El coste de capital de los LRIC no recoge gran parte de los costes de las inversiones, que van desde el concepto de costes hundidos, pasando por las inversiones sin éxito o las opciones de riesgo cero, o la capacidad de utilización de la red.

La baja proporción de inversión en el modelo marginalista, supone que para conseguir acoplar a este modelo los esquemas de la contestabilidad ha de anularse todo lo que pueda suponer barreras de entrada. La intensidad de capital del sector de las telecomunicaciones agrava el problema de la importancia de los costes hundidos.

El cálculo del coste de capital presenta también una problemática particular. El cálculo de los costes de los recursos ajenos es relativamente fácil, ya que depende del interés libre de riesgo, que se suele tomar como referencia de los Bonos del Tesoro del país, más un riesgo

de la empresa. La dificultad principal se produce en el cálculo del coste de los recursos propios en el que hay que introducir el riesgo propio de la empresa a través del parámetro «Beta», poniéndola en relación a la rentabilidad del mercado y de los activos libres de riesgo. Los modelos más utilizados para estos cálculos son los modelos del CAPM (*Capital Asset Pricing Model*).

El problema fundamental en el cálculo del coste de capital es que estos modelos no tienen en cuenta una serie de riesgos: el riesgo inversor derivado del éxito o fracaso de la inversión realizada, y el riesgo de poner su red a disposición de otros operadores no inversores con un riesgo real cero.

El primero supone que sólo se tienen en cuenta las inversiones con éxito, pero no las que fracasan, que se consideran costes hundidos; y el segundo, la opción de riesgo cero, según la cual los *incumbent* tienen que tener su red a disposición de los operadores no inversores para su posible uso, pudiendo entrar y salir a coste cero, no teniéndose que comprometer a un período largo.

En consecuencia, dichos operadores no inversores estarían asumiendo un riesgo nulo y tendrían a su disposición una red con una opción gratuita que podrían ejercer siempre que el coste de alquilar las redes de los operadores que realizaron la inversión fuera menor que el coste de la propia inversión realizada, lo que reduciría la rentabilidad de las inversiones en infraestructuras.

Pero quizá uno de los aspectos más controvertidos de los LRIC es el supuesto que se utiliza para valorar el coste de la red, en particular se supone una capacidad de utilización de la red al 100 por 100. Esto es una red máximo eficiente a pleno rendimiento y sin capacidades ociosas, mientras que al mismo tiempo el cálculo de costes incorpora las economías de escala de un operador con el máximo despliegue. Bajo estos supuestos, los operadores alternativos sólo tienen que asumir el coste al que actualmente incurrirían al replicar las condiciones de la hipotética red, suponiendo el despliegue de la última tecnología en esa red.

Es importante tener en cuenta que aquella tecnología que hoy pensamos es la más eficiente, mañana podría

fácilmente dejar de serlo, por lo que estos modelos deberían estar en un continuo proceso de ajuste tecnológico y de dimensionado, de acuerdo con lo que sería una estructura de red teórica máximo-eficiente, lo que plantea el problema de la amortización de la red basada en tecnologías obsoletas. En el mundo real existe una convivencia de tecnologías que proceden de diferentes fuentes de inversión y que cada una de ellas está sometida a riesgos específicos diferenciados y no se reemplaza una tecnología instantáneamente, sino que durante bastantes años conviven las antiguas y nuevas tecnologías, hasta la paulatina desaparición de las más antiguas.

El razonamiento se basa en que los entrantes no deben pagar las ineficacias de los operadores tradicionales, llamando ineficacias la convivencia de diferentes tecnologías, lo cual es una exageración. Además, los esquemas regulatorios que tratan de reducir al mínimo las «ineficacias» de las operadoras tradicionales en todos sus costes de transacción internos, o costes de interconexión, presionan los costes que pagan los operadores sin red por el alquiler a los operadores tradicionales, y estas reducciones de las llamadas ineficacias disminuyen a su vez la rentabilidad de las inversiones. Por lo tanto, lo que hacen muchas veces los LRIC es reducir la dinámica inversora del sector, a base de descubrir bastantes veces falsas ineficacias.

El otro concepto de costes en este capítulo es la depreciación, cuyos supuestos anteriores, desde la variación de la demanda hasta el riesgo de la inversión u opción de riesgo cero, harían que los operadores se vean obligados a reducir el número de años de vida útiles de sus activos.

El retraso en la amortización de los equipos motivado por el comportamiento de la demanda, redundaría en un aumento de los costes hundidos, no considerados por los modelos contables, ya que según los principios, criterios y condiciones, únicamente se pueden imputar costes a servicios a aquellos activos que están en uso y siempre de acuerdo con el principio de causalidad.

Además del cálculo de costes anteriormente descrito, generalmente se utiliza un *mark-up*, cuya finalidad tiene

su origen cuando varios servicios utilizan algún elemento común, por lo tanto hay que calcular el reparto de costes atribuido a cada servicio particular, o sea ese residuo que corresponde a los costes fijos o comunes. Los métodos de cálculo para el reparto de estos costes son los llamados aditivo y uniforme. El *mark-up* aditivo cubre los costes no distribuidos entre el precio y el coste marginal de cada servicio y, por lo tanto, pasa a ser un coste de oportunidad muy parecido a la ECPR. El *mark-up* uniforme es proporcional al coste marginal y recae fundamentalmente sobre el segmento competitivo. Realmente el cálculo de este concepto es difícil y normalmente está sometido a una gran discrecionalidad.

La no consideración de determinadas categorías de costes ha producido que los costes de interconexión hayan sido tradicionalmente bajos en la casi totalidad de los países, bajo los supuestos anteriores de LRIC. Esto ha provocado que la rentabilidad a corto plazo del acceso indirecto utilizando estos costes de interconexión se haga mucho más atractiva que las posibles inversiones directas realizadas por los operadores alternativos, ya que para los operadores entrantes resultaba más rentable alquilar la red e infraestructuras de los operadores tradicionales, que desplegar su propia red y asumir los riesgos de dicha inversión, cuya rentabilidad quedaba muy reducida por la introducción de los bajos precios de interconexión, no conduce a un sector saneado, aunque los entrantes al principio se consideren más a gusto en este entorno de costes de interconexión bajo, sino que introduce una distorsión económica, enviando señales confusas al mercado.

Pero estos costes de producción bajos respecto a los costes reales, por la cantidad de conceptos anteriormente descritos que no se tienen en cuenta, se pone en relación a la demanda del *incumbent*, que se caracteriza por ser desproporcionadamente elevada respecto a los operadores alternativos. El cociente de costes bajos dividido por una enorme demanda conduce a costes unitarios muy bajos, y por lo tanto a precios bajos, y a bajas rentabilidades que desaniman la inversión y la innovación actual y futura.

Éstos son algunos de los problemas que surgen cuando se trata de acoplar un modelo teórico con poca consistencia a un mundo real. Estos modelos, carecen de lógica económica ya que los costes de transacción o interconexión, basados en modelos que el profesor Laffont llamó ingenieriles, o sea soportado por poca lógica económica, pueden variar los cálculos de costes entre una y dos veces, si en este último caso se usan las variables económicas anteriormente eliminadas.

Mucho más que la regulación, lo que de verdad ha roto las fronteras de lo establecido y ha permitido fuertes inversiones ha sido la introducción de nuevas tecnologías, como las comunicaciones móviles, la banda ancha, el cable empaquetado con telefonía, Internet y TV, la voz sobre IP, etcétera.

Titubeos finales

Hasta parece que Baumol se separa en cierta medida de su viejo modelo de contestabilidad en su libro *The Free-Market Innovation Machine* (2002) en que utiliza como referencia las industrias con una gran frecuencia de entrada y salida, entre las que cita a los restaurantes y teatros, a las aerolíneas y, quizá la más clara representación, las *dot.com*, asociadas a las empresas de *software*, Internet y otras actividades de la «nueva economía». Pero la mayoría de estas industrias no tienen costes hundidos, excepto las industrias de *software*, que sí tienen una fuerte proporción de costes hundidos, fundamentalmente en I+D.

Aunque realmente los mercados contestables no sólo excluyen los costes hundidos sino que también, como señala Willig, se excluyen los *precommitments*, información asimétrica, el comportamiento estratégico que caracteriza muchos mercados reales y que son el foco de mucha inversión corriente en el campo de la organización industrial.

Este análisis enfatiza las empresas con alto contenido de I+D sobre ingresos, por ejemplo en las empresas de *software* que mantienen una media entre 15-17 por 100. Por ejemplo, en la industria de *software* de ordenado-

res, el coste marginal de producción y distribución de una nueva copia es prácticamente cero, con lo que los costes marginales o incrementales nunca permitirían cubrir las grandes inversiones realizadas para conseguir el programa.

Pero si hay una industria con similitud a la de industria de *software* son las telecomunicaciones, aunque también con significativas diferencias. Ambas están empujadas por una gran innovación, basada en gran parte en el progreso técnico de los semiconductores, que parece que siguen la Ley de Moore: las economías de escala son decisivas; existen importantes costes hundidos, la industria de *software* es dependiente de la inversión en I+D, mientras que las telecomunicaciones lo son en nuevos activos de infraestructura, y costes comerciales de desarrollo de nuevos servicios y *marketing*.

La conclusión de estos últimos párrafos es que la industria de *software* y las telecomunicaciones cada vez tienen más similitudes, ya que las telecomunicaciones cada vez invierten en nuevos servicios y contenidos, y menos en infraestructuras, y también su inversión sobre ingresos se sitúa en períodos normales entre el 15-20 por 100. En estos dos sectores, la orientación de precios a costes marginales es, como dice Baumol, «una fórmula para la insolvencia»; esta reflexión no deja de ser llamativa en el pensador que ha llevado ese razonamiento a convertirse en base de la TERC.

La protección a las posiciones de acceso indirecto en una visión dinámica se basa en la teoría de la escalera: los primeros peldaños representan posiciones de baja inversión, pero los resultados del acceso indirecto permiten rentabilidades altas y por lo tanto mayores inversiones según se van subiendo los peldaños de la escalera, reduciendo cada vez el acceso indirecto, etcétera.

La realidad es que han quedado en el mercado principalmente casi los mismos operadores tradicionales europeos y estadounidenses, que existían antes de la liberalización, con la diferencia de que actúan en varios países, dependiendo de su implantación, de su dinamismo empresarial, y en algunos casos del respaldo de sus respectivos Estados nacionales, cubriendo las teleco-

municaciones fijas y móviles, e introduciéndose en TV y en el mundo de los contenidos audiovisuales, buscando una dimensión global.

Además, hay operadores de nicho, y sobre todo operadoras innovadoras, que vienen de mundos muy diferentes, pero que incorporan innovaciones, ya sea en las tecnologías de red o comerciales.

7. Schumpeter. Una alternativa

Schumpeter es uno de los más importantes teóricos del desarrollo económico, cuyas principales ideas se recogen en su libro *The Theory of Economic Development*, de 1912, aunque algunas de sus conclusiones fueron matizadas, incluso empeoradas, en su posterior libro «Capitalismo, Socialismo y Democracia».

El primer punto a tener en cuenta en la exposición de Schumpeter es considerar el equilibrio walrasiano como el punto de partida de su teoría del desarrollo económico. Para Schumpeter, el sistema de Walras, es indispensable para conocer las relaciones fundamentales que tienen lugar en un sistema económico. Pero subraya que el problema del modelo walrasiano es que se basa en un Estado estacionario o más bien estático, ya que una vez que la competencia ha empujado al equilibrio se consigue una configuración que se repite infinitas veces en un ciclo siempre idéntico a sí mismo. Por tanto, el proceso de desarrollo que ocurre en el ámbito de la producción no tendría que llevar obligatoriamente al equilibrio marginalista y, por otra parte, no es posible comprender el proceso de desarrollo sin la ruptura del equilibrio estacionario.

Schumpeter parte del supuesto de que la satisfacción de las necesidades es la finalidad de la producción, pero sin embargo las innovaciones en el sistema económico no surgen espontáneamente como una demanda de los consumidores, sino más bien es el productor quien inicia el cambio económico, educando incluso a los consumidores. Producir significa combinar materiales y fuerzas que se hallan a nuestro alcance para conseguir otros productos o los mismos por métodos diferentes.

El desarrollo se define por la puesta en práctica de nuevas combinaciones de *inputs*. Estas combinaciones, llamadas innovaciones se producen en cinco formas diferentes: i) nuevos productos, ii) nuevos métodos de producción, iii) apertura de nuevos mercados, iv) nuevos aprovisionamientos de materias primas o bienes semimanufacturados, y finalmente, v) nuevas organizaciones de las empresas.

Para este proceso es importante matizar que las nuevas combinaciones no tienen que ser realizadas por las mismas personas que controlan el proceso anterior—así, por ejemplo, no fueron los dueños de las diligencias quienes construyeron los ferrocarriles— pero en la economía de competencia las nuevas combinaciones suponen la eliminación de las antiguas. En segundo lugar, es importante señalar que la realización de nuevas combinaciones supone el empleo distinto de los medios productivos, antiguos o nuevos, en hacer cosas diferentes con ellos, y disponer de medios de producción para efectuar nuevas combinaciones supone la obtención de financiación, principalmente crédito.

La verdadera competencia en la economía capitalista no es para Schumpeter la que se ejerce entre pequeñas empresas, que producen la misma mercancía, sino la que ejercen las empresas innovadoras; no es la que tiene lugar entre bienes idénticos, producidos de la misma forma, sino aquella en que los productos nuevos hacen a los viejos, o los nuevos procedimientos hacen a los antiguos. La competencia efectiva es la que las empresas innovadoras hacen sentir a las empresas existentes.

La teoría de Schumpeter se expresa en el proceso de la creación destructiva en que la innovación modifica la estructura desde dentro y, según él, mucho más dinámica que la competencia perfecta en que los precios juegan un papel dominante. Esta posición de Schumpeter basada de la dinámica a largo plazo del capitalismo está en las antípodas de la asignación óptima de recursos en un Estado estático en competencia perfecta, propia del marginalismo. El resultado de la actividad empresarial es la obtención del beneficio, que permite el desarrollo de nuevos bienes y servicios a base de reinvertir una

parte de estos beneficios. La diferencia con el esquema marginalista es que en el Estado estacionario no puede haber beneficio, sin embargo en el esquema de Schumpeter la introducción de la innovación produce beneficio, que posteriormente la competencia va anulando, pero otras nuevas innovaciones conseguirán momentáneamente beneficios, que la competencia volverá a anular, etcétera.

El esquema de Schumpeter alumbra la competencia auténtica en telecomunicaciones. Ha sido fundamentalmente la innovación tecnológica la que ha abierto la competencia en telecomunicaciones, más que la regulación, basada en esa Teoría económica regulatoria convencional TERC y, por tanto, es fundamental para la regulación potenciar la innovación tecnológica.

8. Conclusiones. Walras y/o Schumpeter

La Teoría Económica Regulatoria convencional TERC es como un terreno en el que se pudieran distinguir las diferentes capas geológicas, que en este caso serían las diferentes teorías económicas y principalmente sus supuestos, desde el marginalismo, la economía del bienestar, la contestabilidad, etcétera. Los supuestos de la teoría determinan en gran parte la validez de ésta para comprender el mundo real.

La TERC ha regulado principalmente las telecomunicaciones fijas, y muy poco o casi nada los móviles, tratando de rehacer un modelo de competencia perfecta marginalista basado en los supuestos de los modelos de contestabilidad y LRIC, que conduce a precios de interconexión a costes marginales que no resultan suficientes para cubrir todos los costes de producción, a los que posteriormente se incorpora un *mark-up* discrecional. Estos cálculos producen un resultado que reduce los beneficios y la rentabilidad, lógico con el esquema de la contestabilidad y los LRIC, y que hace menos atractiva la inversión.

El problema del cálculo de costes de los LRIC es que no se tienen en cuenta conceptos que desvirtúan la realidad de los mismos. Así, los costes se construyen como

si se hubiera desplegado la última tecnología en toda la red, olvidándose que las tecnologías se van implantando paulatinamente en las redes de las operadoras y que éstas se organizan con los supuestos de máxima eficiencia, la más mínima ineficiencia es rechazada en el cálculo de costes. A esto hay que añadir el supuesto de utilización total de la capacidad de la red, lo que significa que no hay capacidad ociosa en la red, cuando realmente las inversiones se realizan para un período de tiempo y normalmente siempre hay al principio una capacidad ociosa en la inversión realizada, además se parte de la opción de riego cero para el acceso de las redes por los alternativos. Alguno de estos conceptos se supone compensado por un *mark-up*, cuya indefinición conceptual es casi absoluta y permite, como diría Laffont, un gran margen de discrecionalidad a las agencias reguladoras.

Lo anterior se refiere a los costes, pero en lo referente a la demanda se admite la del *incumbent*, lo que supone unas grandes economías de escala. La conclusión es que se comparan unos costes artificialmente muy bajos con una demanda elevadísima, la demanda del *incumbent*, lo que conduce a unos costes unitarios bajísimos, sobre los que se van a definir los precios de interconexión de los alternativos y que reducen la rentabilidad de las operadoras y consiguientemente el nivel de inversión e innovación.

Pero aun así, el problema de su validez teórica se complica enormemente cuando se comparan los precios orientados a costes de los LRIC, aunque pudiera ser mejorado por los precios Ramsey o ECPR con la rentabilidad de las inversiones de operadores alternativos con infraestructura de redes, que no tienen relación con los costes de la operadora *incumbent*, por ejemplo las redes de cable (voz, Internet y TV), el bucle desagregado, los móviles y televisión. Y sobre todo cuando estos productos se empaquetan y en el análisis se siguen utilizando los LRIC con su teoría del monopolio natural de las telecomunicaciones fijas para un ámbito con escasa relación con la nueva realidad y en el que un operador puede ser dominante en un producto y otro opera-

dor en otro, sobre un conjunto empaquetado, véase el triple o el cuádruple *play*.

La utilización de los conceptos de precios orientados a costes del *incumbent* con los supuestos del cálculo de costes LRIC, como unidad de medida, comparada con la necesaria rentabilidad de las inversiones alternativas, tiene poco sentido.

Esta limitación de la TERC no se ha producido sólo por los precios, sino también porque las nuevas inversiones habrían de estar disponibles para cualquier operador no inversor, eso sí, a precios bajos o no lo suficientemente altos como para cubrir todos los costes. Este esquema ha producido, en determinados momentos, un efecto perverso sobre la rentabilidad y, consecuentemente, sobre las inversiones. El ejemplo más representativo actualmente es el retraso en el despliegue de fibra óptica en Europa, lo que significa que bajo las condiciones regulatorias europeas las redes tendrían que estar disponibles para el uso de terceros a precios bajos de interconexión, lo que supone rentabilidades bajas y por lo tanto retrasos en la inversión e innovación, justo en el momento en que Europa más lo necesita.

Entre los principales problemas de la TERC, ligado a esta teoría de la contestabilidad y los LRIC, está el tratamiento de la innovación y la correspondiente inversión y su financiación, ya que los modelos de contestabilidad no permiten ningún tipo de excedente de beneficios, salvo los contabilizados en los WACC o tasas de retorno.

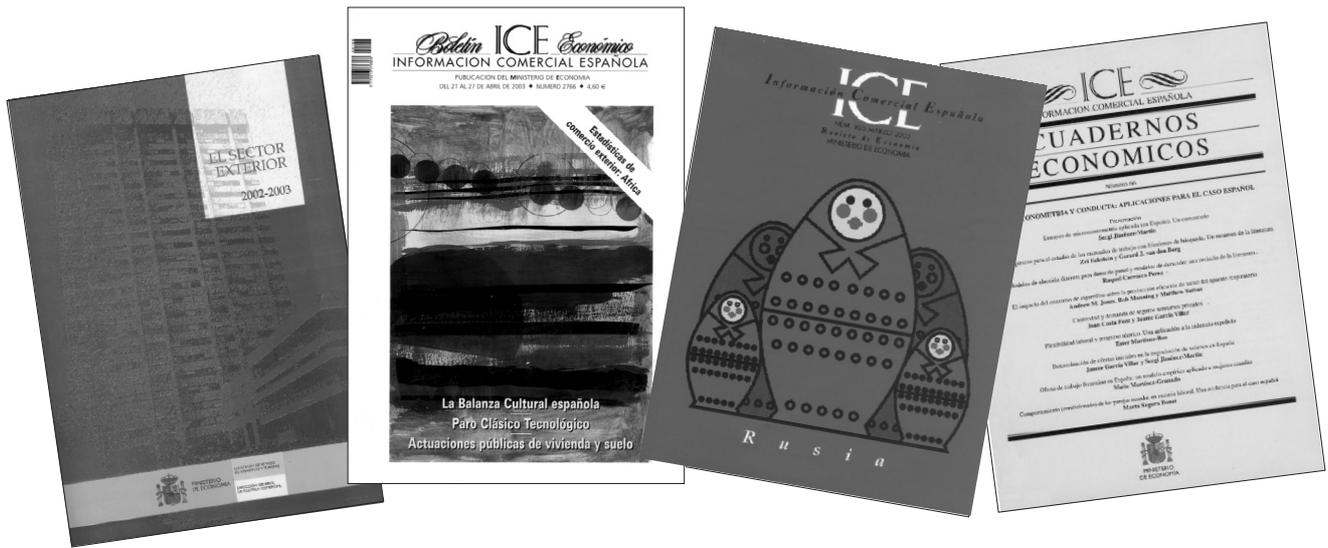
Este esquema se caracteriza por su falta de dinamismo, propio de un modelo estático en el que se basan la contestabilidad y los LRIC, que no consideran las inversiones de un período futuro y los diferentes tipos de riesgo o el progreso tecnológico, que tampoco es tenido en cuenta.

Además, la financiación adquiere una importancia decisiva en sectores muy intensivos en capital, como los de telecomunicaciones o de comunicaciones electrónicas.

La TERC se enfrenta a la necesidad de construir una teoría que sirva como armazón para enfrentarse con

unas nuevas realidades, a las que en estos momentos es incapaz de servir de soporte lógico. Esta teoría TERC en las comunicaciones electrónicas tendrá que renovarse, porque tal como está actualmente puede su-

poner una contención de la innovación tecnológica de Europa, y es ésta la que realmente ha dado lugar a una mayor competencia en las telecomunicaciones, y un mayor desarrollo económico y social.



~

INFORMACIÓN COMERCIAL ESPAÑOLA

en

INTERNET

~

www.revistasICE.com