

Distr.
RESTRINGIDA

LC/R.372
28 de septiembre de 1984

ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe



ECONOMIA DE MERCADO, IMPERFECCIONES DEL MERCADO
Y FUNCION DEL ESTADO EN EL TRANSPORTE */



900012392 - BIBLIOTECA CEPAL

*/ Este documento de trabajo ha sido preparado como parte del proyecto sobre eficiencia institucional y económica del sistema chileno de transporte.

84-9-1533

I N D I C E

	<u>Página</u>
A. RESUMEN.....	1
B. INTRODUCCION.....	2
C. ASIGNACION EFICIENTE DE RECURSOS Y MERCADOS.....	3
1. Economía del bienestar.....	3
2. El mercado como mecanismo de planificación y la división del conocimiento.....	5
3. Imperfecciones del mercado.....	8
4. Comportamiento económico.....	10
D. CARACTERISTICAS DE LOS MERCADOS DE TRANSPORTE....	13
1. Demanda de transporte.....	13
2. Mercados de transporte.....	17
3. Mercados de transporte y mercados de insumos..	20
E. ECONOMIAS DE ESCALA, ECONOMIAS DE DENSIDAD DE TRAFICO Y ECONOMIAS DE DIVERSIDAD.....	22
1. Definiciones.....	22
2. Enfoque de funciones desagregadas de costos...	23
F. LA INTERVENCION ESTATAL EN LOS MERCADOS DE TRANSPORTE.....	28
1. Consideraciones generales.....	28
2. Provisión de infraestructura.....	30
3. Instrumentos de intervención.....	33
4. Mejoramiento de la eficiencia del mercado mediante el fomento de los servicios comunes..	41
5. Políticas específicas en determinadas condiciones de mercado.....	42
G. MERCADOS INTERNACIONALES: EL CASO DEL TRANSPORTE AEREO.....	46
H. CONCLUSIONES.....	47
NOTAS.....	49

A. RESUMEN

Los temas tratados en el presente documento de trabajo son:

i) Base teórica para el análisis de la asignación eficiente de recursos, que se presenta en forma sucinta. La finalidad de esta presentación es definir las condiciones en que el funcionamiento de la economía de mercado produciría una asignación óptima de recursos.

ii) Definición de los mercados de transporte y consecuencias de sus características.

iii) Problemas de las economías de escala y del análisis de costos.

iv) Consecuencias de política del análisis de los mercados de transporte.

Las conclusiones que emanan de lo anterior son:

i) La competencia de mercado garantizará la eficiencia económica si se cumplen ciertas condiciones, o si al menos se cumplen en parte.

ii) Las características especiales de la demanda de transporte hacen que sea imperioso que se satisfagan las condiciones de continuidad y disponibilidad de servicios.

iii) La estructura probable de los mercados de transporte depende de la estructura de costos de un subsector de transporte dado, la densidad del tráfico y la disponibilidad de servicios complementarios.

iv) El gobierno puede mejorar el rendimiento del sector transporte empleando los instrumentos de que dispone para regular la

capacidad, los servicios y los precios, así como para mejorar en forma directa o indirecta las condiciones en que funciona el sector.

Cabe señalar que la intervención del gobierno entraña ciertos peligros. Afecta a la planificación empresarial, puede sustituir a las fuerzas del mercado por el criterio político y, por ende, tornarse ineficiente en materia de costos.

Un problema importante que se menciona (aunque no se trata en detalle), es la intervención del Estado mediante la explotación de empresas gubernamentales. El análisis del problema involucraría el examen detallado de la función del "gobierno como propietario" y del "uso que hace el gobierno de las empresas estatales como instrumento de política".

B. INTRODUCCION

Los objetivos del presente documento son esclarecer los problemas y ofrecer un marco para el análisis de políticas. La estructura del mismo es la siguiente. Primero se presenta en forma sucinta la base teórica para el análisis de la asignación eficiente de recursos; la finalidad de esta presentación es definir las condiciones en que el funcionamiento de la economía de mercado produciría una asignación óptima de recursos; la base del análisis la proporciona la teoría económica del bienestar (sección C.1). A continuación, se definen los mercados de transporte y sus características principales se analizan en la sección D. Los problemas de las economías de escala y el análisis de costos se examinan someramente en la sección E, y en la sección F, se extraen del análisis algunas consecuencias de

políticas. Por último, en la sección G se consideran los problemas especiales de los mercados internacionales del transporte, y las conclusiones del memorando se presentan en la sección H.

C. ASIGNACION EFICIENTE DE RECURSOS Y MERCADOS

1. Economía del bienestar

La economía del bienestar (welfare economics) es una rama de la teoría económica que se ocupa del análisis de la asignación óptima de recursos. Aunque la labor de los especialistas en economía del bienestar es en gran medida teórica y abstracta, tiene importantes consecuencias prácticas: las condiciones necesarias para el logro de una asignación óptima de recursos deben cumplirse rigurosamente, de lo contrario cuando éstas no se satisfacen no es posible aplicar las recomendaciones de la teoría del bienestar. En la práctica, raras veces se cumplen tales condiciones, lo que implica que es preciso tener un cuidado muy especial al aplicar tales principios teóricos al diseño de políticas para orientar la asignación de recursos.

La economía del bienestar supone que los productores y consumidores ajustarán en forma óptima sus planes de producción, consumo, ahorro e inversión en respuesta a la escasez relativa de recursos (de acuerdo con las señales emitidas por el sistema de precios) y las preferencias personales. Esto exigiría que se satisficieran en forma simultánea varias condiciones. 1/2/3/

Puede demostrarse que en condiciones de "mercado perfecto", que requiere la existencia de una competencia perfecta, se logrará

la asignación óptima de recursos. Sin embargo, se reconoce que el análisis de la teoría del bienestar tiene las limitaciones siguientes:

i) Es esencialmente estático - es decir, no se consideran los ajustes en el tiempo. Cuando los desfases cronológicos y las expectativas son importantes es necesario emplear un marco analítico diferente; esto entraña el empleo de la teoría del crecimiento óptimo, que hasta ahora no puede aplicarse a las cuestiones de política, o bien de la teoría del control óptimo, que puede aplicarse a ciertos problemas de la planificación. Sin embargo, la teoría del control óptimo no produce una descripción del ajuste en el tiempo en una situación de mercado.

ii) La existencia de economías o deseconomías externas influye en la asignación de recursos por intermedio del mercado y ofrece una justificación para la intervención del Estado. 4/

iii) La imperfección en algunos mercados influye sobre los efectos de la asignación competitiva en otros: la eliminación de "distorsiones" y la creación de condiciones competitivas casi "perfectas" en algunos mercados cuando existen graves distorsiones en otros puede tener efectos globales adversos (la teoría del subóptimo - theory of the second best). 5/ Por ejemplo, supónganse dos industrias A y B que compiten en el mismo mercado X; la industria A utiliza más insumos importados que B. En la etapa inicial la competencia entre A y B está restringida al mercado X. Al mismo tiempo, supóngase que el mercado monetario también está distorsionado, estando la moneda sobrevaluada, lo que abarata los

insumos importados. Si mejora la competencia en el mercado X la industria A gana, dadas las distorsiones en el mercado de insumos, y la situación económica global se empeora. Es cosa de sentido común: si los mercados están estrechamente interconectados, el hecho de considerar exclusivamente un mercado sin analizar todos los efectos secundarios importantes constituye un error. Resulta mucho más grato que coincidan la teoría avanzada y el sentido común.

iv) Se admite que el uso del mecanismo de mercado no puede hacerse sin costos (Coase, Stigler, Damsetz). La existencia de costos vinculados con la adquisición de la información necesaria resulta en la existencia de unidades intermediarias especializadas (por ejemplo, agentes de viajes, expedidores de carga), la preferencia por los canales comerciales establecidos, la preferencia por precios estables, etc. Asimismo, algunas formas institucionales y legales son más eficientes que otras para minimizar los costos de transacción e información.

2. El mercado como mecanismo de planificación y la división del conocimiento

La denominada escuela neoaustriaca y, sobre todo, F. Hayek, plantean una visión alternativa del mecanismo de mercado. 6/ El punto de partida es la importancia clave del "conocimiento" o información. El conocimiento siempre es imperfecto y la capacidad para adquirir y procesar información siempre limitada. Un sistema de toma de decisiones descentralizado es más eficiente, ya que el conocimiento individual especializado puede aplicarse de inmediato. La secuencia información, formulación de expectativas, formulación de planes de acción, ejecución, evaluación de resultados, ajustes, es más breve

en un sistema descentralizado. Por tanto, las funciones del mercado son las de suministrar información (precios, acumulación o escasez de existencias o capacidad), y ofrecer una indicación clara de los resultados de las acciones económicas (utilidades, acumulación de activos, o pérdidas) asignando así recompensas (o sanciones) por dichas acciones.

Se pone el acento en la planificación económica eficiente, que tenderá a ser una planificación descentralizada e individualista, y no en la asignación de recursos en condiciones estáticas. Por tanto, los costos de las restricciones son las oportunidades que un individuo o una empresa ha desaprovechado de usar sus conocimientos para hacer algo útil y rentable.

Para que exista una planificación individual eficiente deben darse las siguientes condiciones:

i) El sistema de precios debe reflejar plenamente los costos de oportunidad social. La existencia de monopolios distorsiona las relaciones entre los costos de oportunidad y los precios y, por tanto, es incompatible con un sistema eficiente de información de precios.

ii) El sistema debe ser transparente. Es decir, las señales del mercado deben estar disponibles para todos.

iii) El sistema legal debe proporcionar normas claras que rijan para todos, imponiendo restricciones idénticas y otorgando derechos idénticos a todas las personas y empresas. 7/ La importancia de los sistemas legales para el funcionamiento adecuado de la "planificación individual" (o de la "planificación privada")

ha sido analizada exhaustivamente por el grupo sobre "derecho y economía" de la Universidad de Chicago. 8/

La función del Estado consiste en:

i) Asegurar que se creen las mejores condiciones para la planificación descentralizada, lograr que el sistema de precios refleje los costos de oportunidad (controlar o eliminar las distorsiones monopólicas), asegurar la transparencia del mercado y promover la difusión del conocimiento, y crear y mantener un sistema legal eficaz.

ii) Disminuir en lo posible los "costos de transacción" o los costos de utilizar el mecanismo de mercado (son pertinentes aquí los beneficios y costos de arreglos jurídicos alternativos), y cuando el uso del mecanismo de mercado sea excesivo, suministrar los medios o servicios necesarios (por ejemplo, muchos sistemas de fijación de precios para el uso de las calles urbanas fueron descartados por los costos excesivos de dichos sistemas).

iii) Mantener condiciones de "igualdad" definidas en términos de "igualdad de oportunidades" e "igualdad de procedimiento" y no de "igualdad de resultados". La "igualdad de oportunidades" significa que se brinda a todas las partes potencialmente involucradas iguales oportunidades de éxito, sujetas a las diferencias de capacidad individual, etc.; la "igualdad de procedimientos" significa que se aplican las normas legales o administrativas, y que sólo se introducen cambios después que todos los intereses están representados en forma equitativa. La "igualdad de resultados" significa que se satisfacen los criterios de distribución.

3. Imperfecciones del mercado

La existencia de un "mercado perfecto" y de una "competencia perfecta" garantizará la asignación óptima de recursos, sujeta a las correcciones que imponen las economías y deseconomías externas. Sin embargo, es un hecho observable que muchos mercados no se aproximan a los mercados perfectos. Por tanto, los precios relativos resultantes podrían emitir "señales erróneas".

En el presente informe no se intentará examinar la teoría pertinente de la estructura industrial. No obstante, conviene señalar algunos de los conceptos más importantes.

a) Competencia operante

Aunque no se satisfagan las condiciones plenas de competencia "perfecta" o "pura" y el mercado esté servido por grandes empresas, no existe colusión o liderazgo de mercado; cada empresa formula independientemente sus planes de comercialización y producción. Los precios, la cantidad de servicios o bienes vendidos están determinados por un gran número de transacciones entre compradores y vendedores que actúan en forma independiente. La competencia operante se aproximará a los resultados de la competencia perfecta, con una excepción importante: el mercado puede hallarse durante largo tiempo en una condición de desequilibrio que puede surgir si i) existe un sesgo general en la planificación individual (las expectativas predominantes son erróneas, y erróneas en el mismo sentido), o si ii) los costos de ajuste de la capacidad son elevados y los periodos de ajuste son prolongados.

b) Monopolio natural

En su caso extremo el "monopolio natural" existe cuando debido a la escala de producción y a la globalidad de los servicios requeridos, un mercado puede ser servido en forma eficiente por una sola organización. El "monopolio cuasi natural" se da cuando debido a la existencia de las "economías de escala" y al tamaño del mercado sólo muy pocas empresas (por ejemplo, no más de tres) pueden funcionar en forma eficiente. Como la competencia entre dos o tres empresas tiende a producir resultados inestables con la pérdida consiguiente de rentabilidad, el resultado probable sería que i) por medio de una gran "guerra competitiva" la empresa con menos recursos (no necesariamente la menos eficiente) quedaría eliminada de modo que se produciría una situación monopólica, o ii) las empresas suscribirían acuerdos (explícitos o implícitos) que limitaran el grado de competencia.

c) Barreras que se oponen al ingreso

Si los costos de ingreso al mercado o de salida de éste son elevados las nuevas empresas se mostrarían renuentes a ingresar a un mercado determinado restringiéndose así el número de posibles competidores. Cuando las "barreras que se oponen al ingreso" son considerables, aumentaría la probabilidad de restringir la competencia efectiva mediante la suscripción de acuerdos ("monopolio colectivo"). 2/

d) Mercados disputables (contestable markets)

Si las barreras que se oponen al ingreso son escasas, incluso si el número de empresas que funcionan en el mercado es muy pequeño

(inclusive en la situación cuando sólo funcione una empresa en cualquier momento determinado), las pocas empresas que estén realmente presentes se comportarán como si existieran condiciones de competencia operante. Esto explica la importancia del análisis de las condiciones de ingreso y salida. 10/11/12/

4. Comportamiento economico

Los efectos reales de los mercados competitivos dependen sobre todo del comportamiento de las empresas involucradas. La teoría de la asignación óptima de recursos supone optimizar el comportamiento de las empresas involucradas; la teoría neoaustriaca se basa en el supuesto de que existe un gran espíritu empresarial y se buscan nuevas oportunidades. Estos supuestos conductuales han sido cuestionados por muchos economistas.

a) Eficiencia en la asignación y eficiencia-X

Liebenstein ofrece pruebas de que las "distorsiones en la asignación" de costos tienden a ser menores que los costos debidos a la ineficiencia organizativa dentro de empresas individuales (que pueden ser competitivas). 13/ La experiencia reciente en materia de transporte respalda la observación respecto a la existencia de "falta de organización", como demuestran los siguientes ejemplos:

i) Nordair Ltd., una línea aérea competitiva y próspera, introdujo en 1978/1979 un "sistema para el control de la administración del combustible" que produjo, dos años más tarde, un ahorro de combustible del orden de 15%. La razón para aplicar dicho sistema era, por cierto, el notorio aumento de los precios del combustible que concentraba la atención en los problemas de esta

indole. No obstante, esos mismos ahorros de combustible podrían haberse conseguido algunos años antes, y el sistema ya se justificaba económicamente a comienzos de la década de los setenta. En realidad, las experiencias sobre consumo de combustible de diferentes líneas aéreas que utilizaban aeronaves idénticas demostraron netas diferencias.

ii) Un estudio elaborado por Slater indicaba enormes diferencias de productividad y el uso de "técnicas mejores" en diferentes plantas siderúrgicas. La literatura comercial está plagada de relatos sobre mejoras importantes ocurridas en empresas individuales después de un cambio de administración.

b) Comportamiento empresarial

Las teorías conductuales de la empresa aseveran que el comportamiento comercial real no corresponde a la hipótesis de la maximización u optimización de utilidades de la teoría neoclásica. 14/15/ Las actitudes frente al crecimiento, la competencia de precios y el control de costos son diversas. Asimismo, las diferencias nacionales son considerables; resulta de interés observar que las teorías de maximización del crecimiento (por ejemplo, Baumol) son más aceptadas en los Estados Unidos, en tanto que la mayoría de las teorías sobre "utilidades normales" y evitación de competencia de precios surgieron en el Reino Unido (Hall y Mitch, Andrews).

c) Horizonte de planificación

El comportamiento de maximización y optimización de utilidades puede formalizarse sin hacer referencia al "horizonte de

planificación" (maximización del valor actual de los activos relacionado con las corrientes de ingreso actualizadas). Dicha formalización sustrae del hecho esencial del comportamiento comercial -diferentes empresas tienen actitudes diversas frente al crecimiento, el desarrollo del mercado, la introducción de nuevas tecnologías, etc.- todos los factores relacionados con la longitud del horizonte de planificación. Asimismo, es un hecho observable que cuando las utilidades o las pérdidas son inadecuadas las empresas con recursos inadecuados tienden a reducir su horizonte de planificación ("si hoy la supervivencia es incierta, el plazo de dos años constituye una eternidad").

d) Expectativas

En todos los casos revisten importancia la formulación de expectativas y los posibles errores sistemáticos en materia de expectativas: si todos prevén que se va a incrementar la demanda, y si todos incrementan su capacidad al mismo tiempo, el efecto global es una capacidad excedentaria y una rentabilidad baja (o negativa). Un periodo prolongado de rentabilidad escasa suele conducir a expectativas de nuevos resultados negativos y provoca el cese de inversiones futuras que podrían necesitarse. Es fácil demostrar que con expectativas sesgadas y desfases cronológicos en materia de ajuste, un mercado competitivo puede incrementar el desequilibrio. Existen numerosos ejemplos de tales situaciones.

D. CARACTERISTICAS DE LOS MERCADOS DE TRANSPORTE

1. Demanda de transporte

La demanda de transporte es una demanda derivada. Por ende, la elasticidad de la demanda de transporte depende de la elasticidad de la demanda del producto o servicio final, así como de la importancia relativa de los costos de transporte. 16/17/ En los mercados de viajes existe una estrecha relación entre los viajes y el ingreso.

La demanda de transporte es asimismo una demanda de disponibilidad. Maurice Allais postulaba que el precio que un consumidor está dispuesto a pagar por un producto o servicio puede descomponerse en dos elementos: valor de la disponibilidad y valor del servicio realmente utilizado.

En el caso del transporte, la continuidad y disponibilidad de servicios puede tener gran importancia: por ejemplo, si la disponibilidad garantizada de servicios puede disminuir radicalmente la necesidad de almacenamiento y de mejorar la utilización de personal especializado. La importancia de la disponibilidad de servicios queda ilustrada por los contratos que ofrecen una garantía de utilización mínima de equipo por la garantía de disponibilidad de servicios. Naturalmente, sólo algunos grandes usuarios pueden suscribir dichos contratos; los usuarios de menor envergadura o individuales tienen que recurrir a otros medios de asegurar la regularidad y disponibilidad de servicios.

Un ejemplo en que una empresa de transporte utilizó la garantía de disponibilidad de servicios como instrumento de comercialización fue el "servicio de transporte en vaivén" de la

Eastern Airlines, que combinaba salidas frecuentes (cada hora), prescindencia de reservaciones y garantía de disponibilidad de plazas (lo que exigía la existencia de equipo de reserva). La empresa de buses Voyageur Colonial (Ottawa-Montreal) aplicó un concepto similar.

De lo expuesto se desprenden algunas consecuencias importantes:

i) El usuario de transporte planifica sus actividades, el desarrollo de su producción y su emplazamiento sobre la base de la disponibilidad de transporte así como sobre la base de sus expectativas respecto a los precios y la calidad de los servicios. La falta de estabilidad y continuidad de los servicios de transporte afecta la planificación de los usuarios de los mismos. Las quiebras, la suspensión de servicios y las grandes fluctuaciones de precios introducen un elemento de inestabilidad y entrañan costos considerables, aunque sean "invisibles". Interesa señalar que al organizar sus suministros se preparan muy a menudo "listas de postulantes idóneos" y los contratistas en potencia son juzgados sobre la base de su experiencia y disponibilidad de recursos para ofrecer servicios continuos. Las necesidades de garantía de servicios no se hallan restringidas a los grandes usuarios que pueden suscribir contratos adecuados con empresas idóneas.

ii) Las necesidades de contar con disponibilidad de servicios en forma regular difieren entre los usuarios y los tipos de usuarios. Esto se refleja por las diferencias entre los mercados regulares o programados y los irregulares (fletados). En los

mercados "programados" o "regulares" el empresario de transporte asume la responsabilidad por la disponibilidad de servicios al costo de tener que mantener "una capacidad de reserva" (normalmente, factores de ocupación inferiores a 70%). En los mercados de contrato o de fletamento el usuario contrata por anticipado el suministro de la capacidad necesaria y acepta el riesgo de utilizarla en forma eficiente. A veces existen intermediarios que contratan capacidad de transporte (por ejemplo, una serie de vuelos fletados) y la revenden a usuarios individuales (empresarios de viajes de turismo); así, esos intermediarios asumen los riesgos del factor de ocupación y de la comercialización y perciben la diferencia entre los precios del contrato y los cobrados al usuario individual.

iii) Los costos para el empresario de transporte por billete o por embarque transportado disminuyen al aumentar los factores de ocupación; sin embargo, los factores de ocupación elevados incrementan la probabilidad de no disponibilidad de servicios para cualquier usuario en potencia en un momento determinado. Por tanto, los costos totales del transporte y servicios conexos se minimizan con factores de ocupación inferiores a los deseados por el empresario. (En el caso del transporte aéreo, una "norma práctica" es que la disponibilidad de servicios se deteriora rápidamente cuando el factor de ocupación promedio es superior a 67%). 18/

Mientras menor sea la frecuencia de servicios más importante será para el usuario contar con la disponibilidad de capacidad en el momento de la salida programada. Por tanto, se concluye que

mientras más densos sean los flujos de tráfico mayor tenderá a ser la frecuencia y la disponibilidad de servicios, y mayores serán los beneficios de la disponibilidad. En otras palabras, los mercados de transporte pueden dividirse según los diferentes arreglos de comercialización en:

i) Mercados de contrato (fletamentos, etc.). La disponibilidad de servicios es garantizada por un contrato; los costos de disponibilidad de servicios, los riesgos de utilización, etc., los asume el usuario. Este tipo de arreglo es practicable sólo en el caso de los grandes usuarios.

ii) Servicios regulares vendidos sobre la base de unidad de tráfico (por billete, por tonelada, por embarque, etc.). La garantía de disponibilidad de servicios la asume la organización de transporte, que acepta asimismo los riesgos de utilización de la capacidad.

iii) Mercados de fletamento y reventa. Un intermediario asume las funciones de mayorista o distribuidor, así como los riesgos de la utilización de la capacidad.

En todos estos casos, la disponibilidad de servicios y los riesgos conexos de utilizar la capacidad suministrada son importantes y, en una forma u otra, son pagados. La garantía de disponibilidad de servicios está siempre asociada con riesgos (disminución temporal de los factores de ocupación) que sólo pueden asumir las empresas con recursos adecuados; por tanto, la viabilidad económica de las empresas de transporte y su capacidad para asegurar la continuidad de servicios, incluso durante periodos

de poca utilización, es una condición necesaria para ofrecer disponibilidad de transporte.

2. Mercados de transporte

Los mercados se definen como las redes de transacción entre compradores y vendedores potenciales de un producto o servicio determinado. Para los fines de la investigación empírica los mercados de transporte se definen en los siguientes términos:

i) Servicios demandados, es decir, la naturaleza del tráfico que va a transportarse. Como la demanda de transporte es una demanda derivada, esto entraña asimismo la consideración de factores que dieron origen a las necesidades de dicho servicio (distribución en el espacio de las actividades de producción y consumo; características socioeconómicas, distribución de la población, calidad del servicio, influida por la indole de los productos que van a transportarse, o la indole de las necesidades de viaje, etc.).

ii) En términos geográficos, debido al carácter de la demanda de transporte (origenes y destinos, y rutas disponibles).

iii) Servicios disponibles (suministrados o potencialmente suministrados).

Los mercados de transporte están interconectados de diversas maneras:

1) Mediante relaciones complementarias o competitivas entre la producción, el consumo y la atracción que ofrece el viajar a ciertas regiones o lugares.

Ejemplos

"Competencia entre mercados": Los cereales nacionales compiten con los cereales importados, por tanto existe una competencia indirecta entre los servicios de transporte que conectan el puerto de entrada con el centro de consumo y los que conectan la región productora nacional con dicho centro. De igual manera, la competencia entre centros de vacaciones entraña una competencia indirecta entre diferentes mercados de transporte de pasajeros.

"Complementariedad entre mercados": La exportación de productos forestales crea la demanda de abastecimiento de insumos para los aserraderos, por ende, los mercados de transporte para los productos forestales y para traer los suministros a la industria son complementarios.

ii) Mediante relaciones complementarias o competitivas entre los servicios de transporte.

Ejemplos

"Relaciones complementarias": El transporte marítimo y terrestre que sirve a un puerto.

"Relación competitiva": La ruta Santiago, Río de Janeiro, París con la ruta Santiago, Nueva York, París (un ejemplo de competencia entre "vías de acceso" que tiene consecuencias importantes en materia de fijación de precios).

iii) Mediante el suministro de servicios de transporte; el hecho de servir a una serie de mercados relacionados puede afectar las condiciones de costo de una empresa de transporte (mejor utilización del equipo, economías de escala en materia de

mantenimiento, etc., pero en ciertas condiciones puede incrementar también los costos de las operaciones exagerando las condiciones de capacidad excedentaria).

En sentido estricto las definiciones de los "mercados de transporte relacionados" son: 19/

$$M = \{P, O, D, R\}$$

donde:

M es un vector que define el mercado
 P es el producto
 O es el origen
 D es el destino
 R es la ruta
 N es el modo de transporte

En este caso, las dos formas de interrelaciones son:

Mediante el producto P

Si las elasticidades cruzadas de la demanda o la oferta entre el producto $P(i)$ y $P(j)$ son bastante mayores que cero (por ejemplo, mayores que 0.5), entonces los mercados de transporte $P(i), O, D$ y $P(j), O, D$ están interrelacionadas.

Mediante el origen y/o destino

Si $O(i) = D(j)$ o $D(i) = O(j)$, los mercados son complementarios.

Si $O(i) = O(j)$ y $D(i) = D(j)$, los mercados son competitivos, ya sea que $R(i)$ compite con $R(j)$ o bien $N(i)$ compite con $N(j)$.

La razón para incluir N (modo de transporte) en el análisis de demanda es que cada modo diferente representa un vector de características particulares (por ejemplo, velocidad, confiabilidad, probabilidad de daños en tránsito, etc.). 20/21/ Por consiguiente los diferentes modos de transporte no son sustitutos perfectos.

Sólo una vez que los mercados están definidos con precisión, puede analizarse la competencia dentro de los mercados (es decir, la "definición de mercado" antecede a la medición de la demanda y al análisis de la "estructura de mercado").

3. Mercados de transporte y mercados de insumos

La capacidad de las empresas de transporte para mantener niveles de costos reducidos y precios bajos (pero rentables) depende de los precios de los insumos y la eficiencia de las operaciones (véase la sección E). Los precios de los insumos dependen en gran medida de la organización y eficiencia de los mercados de insumos, en especial:

a) Mercados de capital

i) Capital de riesgo. Una relación deficiente entre el capital propio y la deuda con intereses fijos genera costos elevados para financiar las inversiones (sobre todo en terminales, instalaciones para reparaciones y otros activos "fijos" o de difícil reventa) y riesgos elevados. Por ende, el mercado para el capital de riesgo es vital; esto entrafía la existencia de bolsas eficientes (para las empresas más grandes), instituciones financieras especializadas para las actividades comerciales de menor envergadura, y financiamiento cooperativo y empresas de desarrollo.

ii) Deuda con intereses fijos. Debe distinguirse entre los préstamos a corto plazo para mantener el capital de operación (otorgados por los bancos) y el capital a largo plazo (bonos, créditos de los proveedores de equipos). Las empresas pequeñas y medianas siempre tienen problemas para obtener capital a largo plazo

mediante bonos, por tanto, cobran importancia aquí las organizaciones intermediarias, que también venden sus propios bonos e invierten en instrumentos de menor liquidez de las empresas pequeñas (bancos industriales, empresas de financiamiento industrial, cooperativas de crédito industrial). A falta de dichas instituciones, se supone que los proveedores de equipo otorgarán crédito, método que es casi siempre caro y provoca distorsiones (el equipo se selecciona sobre la base del crédito y no por el precio o lo adecuado del mismo; se adquieren nuevos vehículos, pero no talleres de reparación o terminales, etc.).

b) Mercado de equipo

i) Suministro, precio y mantenimiento de nuevos equipos (vehículos, herramientas).

ii) Suministro, precio y disponibilidad de piezas de respuesto.

iii) Reventa (mercado de segunda mano): La disponibilidad, organización y financiamiento del equipo de segunda mano determina la actitud para cambiar de capacidad y refinanciar las deudas.

c) Mercado laboral

i) Suministro de mano de obra calificada (mecánicos, supervisores, conductores de larga distancia).

ii) Condiciones de empleo, contratos, aduanas, etc.

d) Mercado de servicios especializados

Este concepto incluye terminales, contabilidad y reparaciones. Mientras menos desarrollado esté este mercado, mayor será la importancia de las economías de escala.

E. ECONOMIAS DE ESCALA, DE DENSIDAD DE TRAFICO Y DE DIVERSIDAD

El análisis de los efectos de la competencia sobre la eficiencia de las empresas de transporte, sus costos y sus servicios se ha concentrado en gran medida en los problemas de la relación entre los costos y tamaño de la empresa. Aunque los conceptos teóricos básicos son simples, las observaciones empíricas presentan gran dificultad; más aún, los conceptos de la observación empírica de costos difieren de los utilizados en la economía teórica. Mientras el análisis teórico tiende a considerar un costo de funciones agregado vinculado a la magnitud de la producción total, las investigaciones empíricas de las operaciones de transporte prefieren utilizar funciones desagregadas de costo. 22/23/24/

1. Definiciones

Las economías de escala se definen como una situación en la que los costos medios en el largo plazo bajan al expandirse la producción total de una empresa. Las economías de la diversidad 25/26/ se vinculan al comportamiento de los costos de una firma de múltiples productos, cuyo costo de producción del conjunto es inferior al de la producción de cada uno de ellos separadamente. Las economías de densidad de tráfico en un mercado determinado se producen cuando bajan los costos de operación al aumentar el volumen de tráfico en una determinada ruta.

2. Enfoque de funciones desagregadas de costos

El enfoque de funciones desagregadas de costo puede describirse como sigue:

i) El funcionamiento de una empresa de transportes se subdivide en sus principales componentes operacionales o "procesos" (por ejemplo, operación de vehículos, mantenimiento, manejo del tráfico, ventas y administración general; en el caso de los ferrocarriles, las principales funciones adicionales son el mantenimiento de la infraestructura o de las vías, las maniobras y las operaciones de patio, el control de tráfico, y el suministro de energía en el caso de los electrificados).

ii) En cada uno de los "procesos", los factores que generan costos se identifican, y se cuantifican en "funciones de proceso" (process functions). Las estimaciones de funciones de costo producen cuantificaciones de comportamiento de los mismos (o variaciones de costos resultantes de cambios de los elementos que determinan costos de operación) y sustitución entre "procesos". También se puede a partir de "funciones de proceso" obtener costos unitarios (vinculados a un determinado elemento operativo).

iii) Los costos unitarios se agregan para producir estimaciones de los costos de una determinada operación, del transporte de tráfico en determinadas condiciones, etc.

Las ventajas del enfoque de las funciones desagregadas del costo son las siguientes:

i) Se adapta tanto al marco de la contabilidad de costos como a la investigación de la causalidad de los costos (ingeniería industrial).

ii) Proporciona información directa acerca de posibles problemas al identificar factores de principal importancia relativa

y señalar con precisión aquellas situaciones en que parecen predominar los costos altos.

iii) Proporciona una posibilidad de observación directa de las condiciones existentes en el medio económico en el cual funciona una empresa (disponibilidad de servicios de apoyo, posibilidad de subcontratación, etc.) y del funcionamiento mismo de una empresa. De esta manera, entrega un instrumento para hacer un análisis operacional de las economías de escala y de la posible competencia en diversas circunstancias.

Por ejemplo, pueden compararse las operaciones de transporte en dos situaciones diferentes, que se denominarán I y II. En la situación I, existen fuera de la firma servicios como los de mantenimiento, reparación, disponibilidad de repuestos, terminales comunes y arrendamiento de equipo; en la situación II se carece de ellos. En la situación I, la empresa tiene amplia posibilidad de escoger entre realizar ella misma sus labores de mantenimiento o subcontratarlas; manejar por sí sola el tráfico o arrendar instalaciones de terminales; ajustar su capacidad de tráfico mediante arrendamiento de corto plazo o mediante adquisición de sus equipos.

En la situación II, la firma debe proporcionarse a sí misma todos los servicios, absorbiendo los efectos de las deseconomías de escala, expandiéndose hasta alcanzar un tamaño en el cual en forma óptima puedan desempeñarse todas las funciones. La situación de la economía estadounidense, especialmente cerca de los grandes centros, se aproxima a la situación I, por lo que resulta muy comprensible

que al derogarse la reglamentación hasta entonces vigente, las nuevas líneas aéreas surgieran en regiones con servicios suplementarios muy desarrollados (Miami, Nueva York, Chicago) y en un momento de amplia disponibilidad de aeronaves de segunda mano, tanto para compra como para arriendo (en los Estados Unidos se encuentran también los mayores centros mundiales de comercio de aeronaves y sus respectivos repuestos). Estas condiciones no necesariamente se dan en otras partes del mundo.

En el siguiente cuadro se presentan algunos ejemplos de análisis desagregados de costos.

ANALISIS DESAGREGADOS DE COSTOS

Proceso o función operativa	Unidad de costo	Relación tamaño/costo	Tipo de economía	Otros factores	Factores externos
1. Operación de vehículos					
a) Vehículos	Costo/t-km Costo/asiento-km disponible	Transporte aéreo: Costos se reducen según tamaño del avión Transporte por carretera: Costos de camiones y remolques se reducen según tamaño Transporte ferroviario: Costos se reducen según capacidad del vagón y largo del tren (hasta 90-105 vagones)	Economías técnicas de escala Economías de densidad de tráfico Idem Idem	Tipo de avión Extensión del tramo Disponibilidad de Tipos de equipo Condiciones viales Terrenos Condiciones de la vía (curvatura, gradiente, balasto, rieles) Velocidad Control de trenes	Financiamiento Arriendo Apoyo de fábrica Arriendo de vagones
b) Tamaño de la flota		Capacidad de reserva como porcentaje de la capacidad de la flota se reduce (en cierta medida) según tamaño de la flota Mayor flota justifica sistemas de administración de combustible y de utilización Costos de financiamiento y seguros se reducen según tamaño de la flota (posibilidad de autoasegurarse) En transporte por carretera, relación tractores/remolques tiende a reducirse con crecimiento de la flota	Economías de escala de la empresa	Calidad de gestión Configuración de la red Variaciones estacionales Combinación de mercados puede disminuir variaciones estacionales (economías de diversidad)	Arriendo de equipos Disponibilidad de servicios especiales
c) Combustible	Costo/t-km Costo/veh-km Costo/veh-hr	Almacenamiento de adquisiciones: costos pueden reducirse según volumen adquirido Elección y modificación de equipos: gestión técnica del combustible y equipo; requiere personal especializado	Economías de escala respecto de poder adquisitivo y de personal especializado	Medio de funcionamiento Tipo de equipo Mantenimiento de equipo	Disponibilidad y difusión de información técnica Adquisiciones cooperativas

ANALISIS DESAGREGADOS DE COSTOS (concl.)

Proceso o función operativa	Unidad de costo	Relación tamaño/costo	Tipo de economía	Otros factores	Factores externos
Mantenimiento	Costo/veh-km Costo/veh-hr Personal: hr/veh-km hr/veh-hr	Equipo y personal especializado tienden a reducir costos según tamaño de la base de mantenimiento Menor proporción de reservas de repuestos efectivamente utilizados, según tamaño de la operación	Economías de escala según magnitud de inversión en instalaciones de mantenimiento	Experiencia de la organización de mantenimiento ("curva de aprendizaje") Costos y disponibilidad de repuestos Apoyo de fábrica Costos de mano de obra	Posibilidad de contar con organizaciones externas especializadas en mantenimiento Instalaciones de mantenimiento compartidas
Manejo de tráfico	Costo/pasajero Costo/tonelada Costo/envío				
Manejo directo		Costos se reducen con utilización de estaciones y terminales, y con uso de equipo especializado; se aumentan con fluctuación o estacionalidad del tráfico	Economías de densidad del tráfico	Gastos unitarios de manejo disminuyen al aumentar tamaño del envío Gastos de manejo varían según tipo de tráfico	Terminales comunes Manejo conjunto del tráfico Consolidación del tráfico
Transbordo: gastos totales de tráfico en ruta		Manejo de tráfico en tránsito Costos de transbordo se reducen en los envíos directos	Economías de movimiento directo vinculadas a la densidad del tráfico	Tipo de tráfico: necesidades especiales de manejo	
Costos indirectos del tráfico (ventas, comercialización, seguros)		Mayores volúmenes justifican una organización de ventas; costos de documentación, control y seguros se reducen según tamaño Se aumenta necesidad de control de ventas e ingresos según tamaño	Economías de escala Deseconomías de escala	Tipo de tráfico Tipo de mercado	"Intermediarios": agentes de viajes, consolidadores de carga, expedidores de carga Arreglos de actividades conjuntas Servicios comunes normalizados
Costos de administración y costos generales del sistema	Costo/\$ de ingreso Costo/empleada	Ventajas según tamaño: financiamiento, seguros, sistemas y personal especializados Desventajas según tamaño: controles, coordinación, mano de obra	Economías de escala Deseconomías de escala	Tipo de empresa Calidad de gestión Descentralización: centros de utilidades y de responsabilidad	

F. LA INTERVENCION ESTATAL EN LOS MERCADOS DE TRANSPORTE

1. Consideraciones generales

Las razones de la intervención estatal en los mercados del transporte pueden ser las siguientes:

i) Aumentar la eficiencia de un mercado no competitivo: El mecanismo del mercado es un instrumento eficiente para la asignación de los recursos en condiciones cercanas a la competencia perfecta o al menos a una competencia operante. ^{27/} Sin embargo, en algunas situaciones, dada la escasez de tráfico, sólo pueden existir una o dos firmas, creándose así condiciones monopólicas o duopólicas. En tales condiciones, puede ser necesaria la intervención estatal para que los proveedores de servicios de transporte se comporten como si los mercados fueran competitivos ("reglamentación para simular competencia"). ^{28/} Aún sin intervención estatal, si el mercado es disputable (C.3), las empresas ya presentes en él se comportarán como empresas competitivas. Debe observarse que una de las condiciones implícitas de la "disputabilidad" del mercado es la existencia de empresas y sistemas financieros capaces de entrar a disputar el mercado, lo que depende de la estructura industrial del país. Sin embargo, las condiciones para organizar o expandir empresas en los Estados Unidos son diferentes a las de la mayor parte de los otros países, lo que afecta la posibilidad de aplicación del análisis de "mercados disputables" (contestable markets).

ii) Garantizar la continuidad y la regularidad de los servicios: Dada la imposibilidad de acumular servicios de

transporte y la necesidad de contar con su disponibilidad "la estabilidad de suministro" puede incidir fuertemente en los beneficios que obtienen los usuarios del transporte. La importancia de este factor depende de las circunstancias particulares del mercado y de las condiciones existentes en un periodo determinado en la industria del transporte.

iii) Mejorar los suministros (menores costos de producción del servicio): El mecanismo del mercado garantizará la eficiencia económica si todos los mercados conexos son a su vez eficientes. Si, por ejemplo, hay fallas en el financiamiento, en el capital o en los recursos empresariales, las condiciones competitivas en el mercado del transporte no garantizarán eficiencia; más aún las condiciones de competencia en los mercados de transporte, al combinarse con un funcionamiento imperfecto de los mercados de insumos pueden producir mayores costos y una menor eficiencia global ("teoría del subóptimo", C.1), situación de la que hay numerosos ejemplos en el mundo. En este caso, la intervención racional del Estado debe considerar las condiciones del suministro de insumos y la posición general de la industria.

iv) Asegurar el abastecimiento de servicios o instalaciones de transporte donde estos se precisen para cumplir objetivos nacionales (integración geográfica, soberanía, seguridad, etc.), de desarrollo regional o sociales.

Los objetivos de la intervención estatal pueden dividirse sintéticamente en los siguientes grupos:

i) Objetivos vinculados a la eficiencia del sistema de transporte, en lo que se refiere al funcionamiento del mercado de transporte, ajuste de las condiciones de suministro, e incremento de la eficiencia de los agentes.

ii) Objetivos vinculados a políticas nacionales, regionales o sociales.

Esta distinción corresponde en líneas generales a la que se hace entre las "políticas de transporte destinadas a mejorar la eficiencia del sistema" y el "transporte como instrumento de políticas nacionales". 29/ La presencia de estos dos tipos de objetivos implica el uso de instrumentos de política diferentes.

2. Provision de infraestructura

En términos generales se define infraestructura como un conjunto de facilidades e instalaciones necesarios para la provisión de servicios, o como un conjunto de insumos esenciales en la función de producción. En economía de transporte, el término "infraestructura" se usa como descripción de instalaciones fijas tales como carreteras, puertos, aeropuertos etc. Generalmente, la provisión de infraestructura es una función del estado por las siguientes razones:

i) El tamaño de las inversiones requeridas excede la capacidad del sector privado.

ii) Las inversiones en infraestructura son normalmente específicas (sin uso alternativo) e inamovibles, por lo que no existe un mercado secundario de re-venta.

iii) El funcionamiento de la infraestructura exige consistencia o compatibilidad de elementos diferentes, es decir, se debe considerar la infraestructura como un sistema con elementos interrelacionados.

iv) Normalmente, las instalaciones de infraestructura tienen la naturaleza de un monopolio local, aunque en los casos de puertos y aeropuertos frecuentemente existe competencia entre puertos diferentes.

A causa de estas características el uso de mercados comerciales para la provisión de infraestructura es muy difícil y en muchas situaciones imposible (las excepciones son los puertos especializados establecidos por grandes usuarios, carreteras de peaje en algunos países, terminales, etc.). Sin embargo, se puede aproximar el funcionamiento del mecanismo de mercado en planificación, operación y financiamiento de infraestructura para mejorar la asignación de recursos. Para lograr este objetivo son necesarias las siguientes condiciones:

i) Los programas de inversiones y mantenimiento deben satisfacer los criterios de eficiencia económica.

ii) Los usuarios deben pagar por el uso de infraestructura en conformidad con su responsabilidad en los costos de uso de las facilidades.

iii) Los beneficios externos o sociales derivados de la existencia de infraestructura deben ser subsidiados por el estado.

iv) La planificación de inversiones y el financiamiento de infraestructura a través de impuestos a los usuarios (o tarifas por el uso de la infraestructura) deben considerarse en forma conjunta.

La disponibilidad, condiciones e impuestos sobre el uso de infraestructura afectan las decisiones de los usuarios, sus inversiones y costos; por consiguiente, la infraestructura afecta al mercado de servicios. Por ejemplo, las normas de diseño de las carreteras determinan el peso y las dimensiones máximas de los vehículos, y por lo tanto afectan la realización de economías en el tamaño de los vehículos; asimismo, dichas normas y las condiciones de las carreteras afectan los costos de operación de los vehículos. En el caso de aeropuertos, las normas de diseño determinan los tipos de aviones que los pueden utilizar, así como las restricciones a su uso por éstos. Los impuestos sobre los usuarios afectan los costos e, indirectamente, el tipo de operaciones.

Aunque el análisis de los problemas económicos de planificación, operación y administración de infraestructura están fuera de los alcances de este estudio, puede ser útil el resumen de algunas observaciones claves:

i) Las inversiones en infraestructura y las inversiones de los usuarios o proveedores de servicios son complementarias. Por ejemplo, la realización de beneficios potenciales de mejoramiento de infraestructura depende de la capacidad de los usuarios de invertir en equipo (maximización de la combinación de insumos de infraestructura y los servicios).

ii) A causa de la importancia de los costos comunes, la asignación de costos a diferentes clases de usuarios es especialmente difícil y los efectos de adoptar metodologías diferentes nunca son "neutrales".

iii) La estructura de impuestos y tarifas tiene repercusiones importantes para el uso y beneficios de la infraestructura, especialmente en condiciones que permitan, por razones técnicas o de administración, cobrar directamente por el uso de las facilidades. Por ejemplo, impuestos sobre combustible producen resultados diferentes de impuestos sobre patentes, o sobre carga o pasajeros.

iv) La ubicación y el tipo de infraestructura tienen un impacto importante sobre la localización de la industria y el comercio.

v) La localización y diseño de la infraestructura influyen en la distribución modal del tráfico.

Debido a estos efectos importantes, la planificación y el financiamiento de infraestructura influyen en el funcionamiento de los mercados de transporte, y por otro lado, las inversiones en servicios de transporte (equipo, terminales, etc.) afectan la demanda de infraestructura.

3. Instrumentos de intervención

Los instrumentos de intervención directa en los mercados de transporte son los siguientes: i) controles sobre el mercado, ii) regulación de los precios y servicios, iii) gestión directa mediante empresas del Estado, iv) intervención en los mercados de suministro y v) subsidios.

a) Controles sobre el mercado

El control del ingreso al mercado, así como de la dimensión de éste, puede tomar la forma de reglamentaciones cualitativas o cuantitativas.

i) La "reglamentación cuantitativa" (por ejemplo, en la República Federal de Alemania) existe cuando se limita el número de vehículos autorizados para el transporte comercial, con el fin de equilibrar convenientemente la oferta y la demanda. Las condiciones de transporte se reglamentan, pero dentro de ciertos límites los vehículos pueden transferirse de un mercado a otro, o de un empresario a otro. En la práctica, este método tiende a producir escasez de capacidad y tasas muy altas de utilización.

ii) La "reglamentación cualitativa" (por ejemplo, en el transporte estadounidense por carretera antes de derogarse las disposiciones existentes) existe cuando se asignan ciertas rutas o mercado a determinados transportistas correspondiendo la mayor parte de las rutas de alta densidad de tráfico a un número limitado de transportistas con licencia. No se controla la capacidad. Se reglamentan las condiciones de servicio y los precios.

iii) El "control cualitativo" se ejerce sobre las condiciones de ingreso al mercado. Un caso especial de control cualitativo es el que obliga a una empresa a cumplir determinadas condiciones para dedicarse a actividades de transporte. Una vez cumplidas y mantenidas dichas condiciones, se otorga automáticamente el correspondiente permiso o licencia de funcionamiento. Como ejemplos de condiciones pueden citarse los siguientes:

Responsabilidad financiera: La firma debe tener un capital propio mínimo, mantener una determinada relación entre su propio capital y deuda a un interés fijo y asimismo, en ciertos casos, una determinada relación entre activos corrientes y pasivos corrientes

para garantizar su capacidad de proporcionar servicios en forma continua.

Seguros: La firma debe estar asegurada contra terceros y contra reclamos de los usuarios (seguros de pasajeros, seguros contra pérdida de carga por causa de accidentes).

Propiedad: En algunos países ésta se sujeta a determinados reglamentos. Por ejemplo, pueden limitarse los intereses de los extranjeros en las firmas de transporte a proporciones minoritarias. Puede restringirse la propiedad de formas de transporte intermodal, tales como los que combinan ferrocarril y carretera, transporte aéreo y por carretera, o transporte aéreo y marítimo. Puede prohibirse a propietarios y administradores de almacenes de zona franca contar con servicios de transporte propios, para garantizar iguales condiciones de competencia. Puede prohibirse a los productores, importadores o distribuidores de vehículos de transporte tener intereses de propiedad en firmas de transporte.

Cuando se plantea una situación duopólica debida a las condiciones existentes en el mercado o a un desarrollo histórico, situación potencialmente muy inestable, se da un caso especial de reglamentación duopólica. Resulta de interés en este sentido la política australiana de "dos aerolíneas". Mediante una fuerte competencia, Ansett, línea aérea privada, eliminó del mercado a otros transportistas independientes, restringiéndolo así a un duopolio - privado: Ansett/ANA; y público: Trans-Australian Airlines (TAA). Para "estabilizar la industria" y racionalizar flotas y horarios, se adoptó una "política de dos aerolíneas", cuyos

principales rasgos fueron los siguientes: presencia de ambas líneas aéreas en todos los mercados principales, a fin de que el usuario pudiera elegir; coordinación de la planificación de flotas, a fin de contribuir a normalizar el abastecimiento de repuestos y a lograr arreglos comunes de mantenimiento; coordinación de los horarios, liderazgo en materia de precios para la línea de menores costos.

El peligro del control del ingreso al mercado es que tiende a mantenerse y a generar nuevos controles, incluso habiendo desaparecido la razón "objetiva" que los justificaba originalmente.

Para enfrentar el exceso de capacidad o una situación crítica temporal, el sistema alternativo consiste en esquemas de "reestructuración de la industria", los que pueden implicar asistencia estatal para refinanciamiento, combinada con una consolidación de firmas.

b) Regulación de los precios y servicios

En algunos mercados de transporte (aunque conserven su carácter "disputable") sólo puede sostenerse un número pequeño de firmas. En ese caso, puede justificarse un sistema de control del comportamiento del mercado, que puede ser de carácter "general" (como por ejemplo la legislación antimonopólica, que se aplica a todas las industrias) o bien "específico para la industria del transporte". Los sistemas específicos para esta industria pueden incluir:

1) Control de tarifas, que puede ser de dos tipos: imposición o aprobación de tarifas específicas; o imposición de

límites máximos y mínimos dentro de los cuales el transportista puede fijar sus propios precios.

ii) Imposición de condiciones de contrato y publicación de las tarifas ("transparencia del mercado").

iii) Imposición de condiciones de servicio, entre ellas las frecuencias y los horarios.

En este marco, puede apreciarse el llamado "efecto Steiner" (nombre de un economista estadounidense que investigó los contenidos de los programas de radio y televisión). En condiciones de monopolio, la empresa procurará desarrollar plenamente su mercado potencial, diferenciando sus servicios para cubrir todos los segmentos de éste; en caso de duopolio u oligopolio, en cambio las empresas participantes se concentrarán en un mismo sector del mercado. Por ejemplo, si el mercado admite cuatro horarios diarios, con una mayoría de usuarios que prefiere viajar temprano en la mañana o temprano en la tarde, y una minoría al final de la mañana y al final de la tarde, la mejor estrategia para la empresa monopólica consiste en tener cuatro horarios: principios de la mañana, fines de la mañana, principios de la tarde, fines de la tarde (de esta manera optimiza la utilización de sus instalaciones y explota plenamente todos los segmentos del mercado). Cuando existen dos firmas, ambas, para obtener una mayor proporción del mercado, concentran sus actividades en los horarios de mayor demanda, es decir, temprano en la mañana y a comienzos de la tarde, lo que aumenta el problema de horas de mayor tráfico y limita, para el usuario, la posibilidad de elección.

Para evitar este fenómeno en Australia, el Director General de Aviación Civil tenía atribuciones para fijar, suprimir y reasignar los horarios en aquellos casos en que el "efecto Steiner" significaba altos costos para el proveedor de infraestructura (por ejemplo, los aeropuertos). Se han propuesto utilizar ocasionalmente las tasas diferenciadas de impuesto de salida; sin embargo, para que éstas produzcan un equilibrio es preciso que se cumplan ciertas condiciones de elasticidad de oferta y demanda.

c) Gestión directa mediante empresas del Estado

Los motivos para la gestión directa de empresas del Estado en una situación de "economía mixta" son las siguientes: i) influir en el comportamiento del mercado, ii) proporcionar servicios en condiciones de "monopolio natural" y iii) proporcionar o mantener servicios que, dadas las condiciones de los mercados de capitales, el sector privado no puede ofrecer en condiciones aceptables.

1) Empresas estatales para influir en el comportamiento del mercado de la industria. Puede crearse una empresa estatal para fijar y mantener niveles de precios, servicio o eficiencia, entrando en competencia con empresas privadas. Este método se aplicó en Australia en el transporte marítimo y en las líneas aéreas, y también en otros países, tanto en el sector de transporte como en otros. Salvo el suministro inicial de fondos y la asistencia estatal en sus primeras etapas, tales empresas, para cumplir el papel que se les ha asignado, deben ser comercialmente viables compitiendo en condiciones de igualdad.

ii) Empresas estatales en condiciones de monopolio natural. La empresa estatal puede establecerse como alternativa a un monopolio privado reglamentando. Así lo hizo la mayor parte de los países en el sector ferroviario. Ciertos mercados de escasa densidad de transporte aéreo pueden considerarse como situaciones de "cuasi monopolio natural" si la escala mínima eficiente para las operaciones es igual o mayor que la escala que permite la operación de una sola línea aérea. Normalmente, instalaciones tales como aeropuertos o puertos son "monopolios naturales" en el plano local, y su funcionamiento está a cargo del Estado.

iii) Empresas estatales establecidas para mejorar el financiamiento de las actividades. Una de las principales causas de la ineficiencia suele ser un suministro inadecuado de capital financiero y de inversión, lo que tiende a producirse cuando hay subdesarrollo de los mercados de capital. Sin embargo, el financiamiento estatal puede resultar en un financiamiento con interés fijo, y mantenimiento de una inadecuada relación entre el capital y el endeudamiento. Asimismo, el financiamiento de los vehículos (incluso las aeronaves y el material rodante ferroviario), suele hacerse por intermedio de los proveedores de éstos; el financiamiento de las instalaciones fijas (terminales, equipamiento base, desarrollo de mercados), en cambio, se realiza mediante fuentes generales de crédito. Los efectos de las diferencias entre costos y disponibilidad de tales fondos son los siguientes: inadecuada inversión en instalaciones fijas, lo que acarrea altos costos de operación, y financiamiento de instalaciones fijas y

proyectos de largo plazo mediante préstamos de corto plazo, lo que hace a las empresas sumamente vulnerables a fluctuaciones inmediatas.

También puede observarse que una firma en expansión, en ciertas etapas de su crecimiento, debe adquirir bienes relativamente grandes (en comparación con su propio tamaño) y realizar cambios en su estructura organizativa. En caso de no disponer de un financiamiento adecuado, la firma no crecerá, o lo hará a expensas de su estabilidad. En esta etapa resulta decisiva una combinación de asistencia técnica y de financiamiento.

Pueden señalarse dos maneras de enfocar este tipo de problemas:

i) La primera manera es mediante una institución de financiamiento, que puede especializarse en la evaluación de inversiones de transporte y proveer servicios de asesoría; tal institución podría incluso adquirir intereses minoritarios en la empresa. Un ejemplo de este tipo de institución es la Corporación Financiera del Transporte en Colombia. Otra variante de este esquema fué la política de las "compañías asociadas" seguida por la British Overseas Airways y la British European Airways, las que a través de intereses minoritarios y asesoría empresarial desarrollaron varias aerolíneas más pequeñas. Esquemas similares fueron adoptados por otras aerolíneas, como por ejemplo, Air Canada y Air Jamaica.

ii) La segunda manera es mediante una institución de financiamiento del desarrollo general o de fomento de la pequeña

empresa. Sin embargo, existe el peligro que la definición de "pequeña empresa" sea demasiado restrictiva y excluya a empresas medianas o pequeñas en expansión.

4. Mejoramiento de la eficiencia del mercado mediante el fomento de los servicios comunes

Al examinarse el problema de las relaciones entre tamaño y costos (sección E.2) pudo observarse que se logran numerosas economías de escala mediante los servicios comunes o el mejoramiento de los mercados de suministros.

En la mayor parte de los aeropuertos europeos la recepción de la carga y de los pasajeros es común, y está a cargo del transportista principal (es decir, KLM en Amsterdam, Air France en Paris, British Airways en Londres) o bien de autoridades del propio aeropuerto (Alemania). Con ello se consiguen ahorros considerables (puede observarse que en Santiago el personal de CPAir/KLM se encarga de alrededor de tres o cuatro vuelos a la semana, mientras que Air Canada, que tiene dos o tres vuelos diarios en Londres, Paris o Frankfurt, cuenta con sólo un equipo supervisor en cada una de estas ciudades).

En Europa occidental, una gran proporción de los servicios de transporte carretero de larga distancia y de volumen inferior a la carga de un camión completo se encomiendan a terminales "independientes", que también actúan como intermediarios, agrupan las cargas, etc. Algunos de ellos hacen asimismo envíos de transporte multimodal, y además recogen y entregan la carga. La forma de propiedad varía: las empresas de terminales pueden ser organizaciones independientes privadas de las cuales depende un gran

número de terminales (por ejemplo, The Transport Group, Ltd.); pueden pertenecer a cooperativas de camioneros, a municipalidades, o a cooperativas de usuarios (por ejemplo, la de los comerciantes franceses en vinos). Cuando no se trata sólo de economías de operación conjunta, sino también de mantenimiento de normas de calidad, como en el caso de los envíos de patatas para exportación en el este del Canadá, la autoridad provincial de comercialización se encarga del funcionamiento del terminal y aplica controles de calidad y de clasificación (contrata además seguros de tránsito).

En algunos países se ha fomentado la existencia de "cooperativas de servicios" con el fin de racionalizar la importación de repuestos y de vehículos, mantener instalaciones conjuntas y proporcionar información a sus miembros. Algunas de ellas también se encargan de contratar seguros.

En Norteamérica, las asociaciones del transporte proporcionan muchos servicios en forma cooperativa, entre ellos la prueba de productos realizada en forma conjunta (American Railroad Association), y fomentan la normalización de documentos, sistemas y repuestos. Con posterioridad a la Segunda Guerra Mundial, el Gobierno del Reino Unido estableció "consejos de productividad" financiados conjuntamente por el Estado y por la industria, los que prestaban servicios similares.

5. Políticas específicas en determinadas condiciones de mercado

La siguiente descripción sirve para ilustrar un criterio pragmático de intervención en el transporte.

Los mercados de transporte pueden definirse en términos generales mediante la aplicación de dos conjuntos de características: i) grado de competencia y ii) densidad de tráfico (ambos cambian en el tiempo). En consecuencia, podemos visualizar la siguiente matriz:

	ALTA	A	B
Grado de competencia			
	BAJA	C	D
		BAJA	ALTA
			Densidad de trafico

A continuación se señalan las políticas que corresponde aplicar según condiciones.

Condición A: Alta competencia y baja densidad de tráfico. Suele producirse en lugares lejanos o de escasa población, donde también pueden ser decisivas las consideraciones relativas al costo del transporte (aspectos de política regional y social). La política correspondiente consiste en acciones para disminuir los costos de funcionamiento, en caso necesario (suministro de infraestructura, desarrollo de servicios comunes). Dado que los costos de infraestructura (por unidad de uso) tienden en general a disminuir mientras mayor sea el volumen, los costos de infraestructura (por unidad de uso) serán probablemente altos, e imposibles de recuperar en su totalidad lo que implica que habrá subsidios.

Condición B: Alta densidad de tráfico, fuerte competencia. La política correspondiente consiste en utilizar el mecanismo de

mercado como instrumento de asignación y recuperación racional de los costos con cargo a los usuarios. La intervención estatal se efectúa para garantizar la conformidad con las normas legales generales, mejorar la información, y fomentar la normalización de documentos en el caso que ésta contribuya a disminuir los "costos de transacción".

Condición C: Baja densidad de tráfico, escasa competencia. La política correspondiente consiste en supervisar y corregir el funcionamiento del mecanismo del mercado, tomar acciones para mejorar la eficiencia de las actividades, y posiblemente controlar el ingreso al mercado. La política de infraestructura es la misma como en la condición A.

Condición D: Alta densidad de tráfico, escasa competencia. Las circunstancias probables para su existencia son el manejo de productos a granel (minerales, productos forestales) con pocos usuarios de transporte y pocos transportistas (en un caso límite, un usuario, un transportista). Sin embargo, la falta de competencia en el transporte puede ser contrarrestada por una fuerte competencia en el mercado del producto transportado (alta elasticidad de demanda derivada, D.1). La política correspondiente consiste en utilizar convenios entre usuarios y proveedores como instrumento autorregulable, hacer una vigilancia general de la situación y tomar acciones correctivas en caso necesario.

La aplicación efectiva de los criterios señalados en una política de transporte se puede observar en el "plan de

liberalización del transporte aéreo" (Canadá, 1984), que tiene las siguientes características:

i) Los servicios de itinerario (regulares) en las partes más pobladas del país están abiertos a líneas aéreas que hayan comprobado su capacidad para proporcionar servicios regulares en forma continua. Lo anterior incluye libertad de precios dentro de ciertos límites amplios, y sujeta a una vigilancia general.

ii) Los servicios de vuelos fletados en la parte más populosa del país están exentos de reglamentación.

iii) En la parte norte del país, de baja densidad de tráfico y de baja población, seguirán rigiendo las reglamentaciones. En el caso de los aeropuertos internacionales se aplica una política de recuperación plena del costo con cargo al usuario; los que se encuentran en sectores de baja población tienen el mismo impuesto por aterrizaje que los de mayor tráfico, lo que implica un subsidio.

Para considerar con la debida perspectiva el esquema expuesto en esta sección, debe recordarse que, en un país con diferentes características regionales, la política nacional de transportes debe tomar en cuenta los objetivos y realidades nacionales (por ejemplo, la necesidad de un sistema nacional integrado), así como las realidades regionales. El primer conjunto de objetivos lleva a normas de carácter nacional, inversiones necesarias para el desarrollo de un sistema nacional, y coordinación de determinadas decisiones. El segundo conjunto de consideraciones tiende a buscar soluciones específicas para problemas específicos en un determinado marco geográfico.

G. MERCADOS INTERNACIONALES: EL CASO DEL TRANSPORTE AEREO

La naturaleza de los mercados internacionales es diversa, y no es realista abordar por igual el mercado de Norteamérica y Europa Occidental y otros mercados más reducidos.

Los argumentos económicos que justifican la protección de los transportistas nacionales se basan en la garantía de un servicio adecuado y continuo. Puede suponerse que un transportista nacional planificará el desarrollo de su capacidad de acuerdo con las necesidades de su mercado de origen; los transportistas extranjeros, en cambio, pueden considerarlo como uno entre muchos mercados interconectados, cuya oferta de transporte puede ser excesiva cuando sobra la capacidad, o bien inadecuada si esta es escasa. Así sucede especialmente cuando el mercado más pequeño se ubica entre los dos grandes, cuando las conexiones importantes dependen de transportistas extranjeros de mayor tamaño, o si se dan ambas condiciones. De hecho, la geografía desempeña un papel importantísimo en el éxito comercial; mientras más favorable sea ésta, menor importancia tendrá la intervención. Por ejemplo, Singapore Airways, cuya base de operaciones se encuentra en el centro más importante del sudeste asiático, no tiene dificultad alguna en prosperar; la situación inversa afecta a SABENA, que funciona desde el centro europeo más pequeño, entre Amsterdam, París y Frankfurt.

En el caso de las líneas aéreas latinoamericanas, se reúne lo que en la práctica es la peor combinación de circunstancias objetivas: i) el número de centros importantes es limitado, ii) los

principales mercados extracontinentales (América del Norte, Europa Occidental) dependen de conexiones que están en manos de transportistas extracontinentales, iii) el número de transportistas nacionales es grande, iv) las distancias entre los principales centros de abastecimiento son considerables y v) los mercados nacionales están sujetos a fuertes variaciones de tráfico.

Además, existe gran diferencia entre los objetivos de políticas en países que dependen del ingreso turístico (Jamaica, República Dominicana, por ejemplo) y los de aquellos países cuya cuenta de turismo es deficitaria. En el primer caso, la "maximización de los servicios" se transforma en objetivo (México constituye un caso interesante: aplica disposiciones para aumentar los servicios en nuevas zonas turísticas permitiendo, por ejemplo, que las líneas aéreas fleten vuelos a Acapulco, siempre que algunos de ellos vayan también a Yucatán).

H. CONCLUSIONES

El presente documento de trabajo pretendía responder a las siguientes preguntas:

i) Garantizan los mercados la eficiencia? El análisis, basado principalmente en la teoría económica, indicó que esto depende del número de condiciones que se cumplan, o al menos que se cumplan parcialmente.

ii) Aseguran la eficiencia los mercados de transporte? Las condiciones especiales de la demanda del transporte hacen

indispensable el cumplimiento de las condiciones de continuidad y disponibilidad de servicios.

iii) Cuál es la estructura probable de los mercados de transporte? Esta depende de la estructura de costos de un determinado subsector del transporte, la densidad del tráfico y la disponibilidad de servicios complementarios.

iv) Puede un gobierno mejorar el rendimiento del sector transporte? Posiblemente sí; tiene a su alcance diversos instrumentos para regular la capacidad, los servicios y los precios, y también para mejorar en forma directa o indirecta las condiciones de funcionamiento de la industria. Sin embargo, la intervención gubernamental tiene ciertos peligros: afecta a la planificación empresarial, puede sustituir a las fuerzas del mercado por los criterios políticos y tornarse por ende ineficiente en materia de costos.

Un problema de importancia, mencionado pero no analizado en detalle, es el de la intervención estatal por intermedio de empresas gubernamentales. Para analizarlo adecuadamente, sería preciso desarrollar los temas del "gobierno como propietario" (eficiencia) y "el uso que hace el gobierno de las empresas estatales como instrumento de política". 30/ Son dos temas interrelacionados pero distintos, susceptibles de tratarse detenidamente en otra oportunidad.

Notas

- 1/ I. M. D. Little, A Critique of Welfare Economics, Oxford University Press, Oxford, 1957.
- 2/ J. de V. Graff, Theoretical Welfare Economics, Cambridge University Press, Cambridge (England), 1957.
- 3/ E. J. Mishan, Welfare Economics, Random House, New York, 1964.
- 4/ J. W. Baumol, Welfare Economics and the Theory of the State, Harvard University Press, Cambridge, Mass., segunda edición, 1965.
- 5/ R. G. Lipsey and K. Lancaster, "Theory of the Second Best", Review of Economic Studies, 1956.
- 6/ F. A. von Hayek, Individualism and Economic Order, 1948; y "Economics and Knowledge", Economica, 1937, republicado en J. M. Buchanan y G. F. Thirlby, editores, LSE Essays on Costs, Weidenfeld and Nicolson, London, 1973.
- 7/ F. A. von Hayek, The Constitution of Liberty, University of Chicago Press, Chicago, 1960.
- 8/ R. Posner, Economic Analysis of Law, Little, Brown Co., Boston, 1972; y Economics of Justice, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1982.
- 9/ El concepto de barreras para el ingreso al mercado se vincula con el trabajo de J. Bain acerca de organización industrial.
- 10/ W. J. Baumol, J. C. Panzer y R. D. Willing, Contestable Markets and the Theory of Industry Structure, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1982.
- 11/ B. C. Easton y R. G. Lipsey, "Exit Barriers are Entry Barriers", Bell Journal of Economics, Vol. 11, 1982.
- 12/ J. E. Davies, "Pricing in the Liners Shipping Industry", Canadian Transport Commission, Research Reports, Canadian Transport Commission and Ministry of Supply and Services, Ottawa, 1984.
- 13/ H. Leibenstein, Beyond Economic Man, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1980; véase también "X-Efficiency: From Concepts to Theory", Challenge, 1979.
- 14/ H. A. Simon, Administrative Behavior, Macmillan, New York, 1947.

- 15/ R. M. Cyert y J. G. March, A Behavioural Theory of the Firm, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, 1963.
- 16/ J. R. Hicks, Theory of Wages, MacMillan, London, 1932.
- 17/ G. Wilson, Economics of Freight Transportation, University of Indiana Press, Bloomington, Indiana, 1978.
- 18/ W. M. Swan, A System Analysis of Scheduled Air Transportation Networks, Massachusetts Institute of Technology Flight Laboratory Monograph, Cambridge, Mass., 1979.
- 19/ Canadian Transport Commission, Report on Modelling the Demand for Freight Transport, Canadian Transport Commission and Ministry of Supply and Services, Ottawa, 1976.
- 20/ M. G. Richards y M. E. Ben-Akiva, A Disaggregate Travel Demand Model, Lexington Books, Lexington, 1975.
- 21/ M. N. Terziev, M. E. Ben-Akiva y P. O. Roberts, Freight Demand Modelling, Center for Transportation Studies, Massachusetts Institute of Technology, CTS Report 76-6, Cambridge, Mass., 1975.
- 22/ El libro que abrió rumbos fue el de K. T. Healy, The Economics of Transportation in America, 1940.
- 23/ S. F. Wheatcroft, Economics of European Air Transport, Manchester University Press, Manchester, 1956.
- 24/ Canadian Transport Commission, Railway Costing Study, Canadian Transport Commission and Ministry of Supply Services, Ottawa, 1978.
- 25/ J. C. Panzar y R. D. Willing, "Economies of Scale and Economies of Scope in Multi-output Production", informe de Bell Laboratories, 1975 (mimeografiado).
- 26/ S. R. Jara-Díaz, "La Nueva Teoría de Multiproducción en el Análisis Económico de Sistemas de Transporte", Actas del Primer Congreso Chileno de Ingeniería de Transporte, Santiago, 1984.
- 27/ R. E. Caves, "Direct Regulation and Market Performance in the American Economy", The American Economic Review, Vol. LIV, No. 3, May 1964.
- 28/ J. R. Meyer, M. J. Peck, J. Stensson y C. Zwick, Economics of Competition in the Transportation Industries, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1959.

- 29/ Canada, Royal Commission on Transportation, Report, The Queen's Printer, Ottawa, 1961.
- 30/ R. Wilson, "The Development of Transport Enterprises under Different Economic and Political Conditions" en K. W. Studnicki-Gizbert (editor), Issues in Canadian Transport Policy, MacMillan of Canada, Toronto, 1972.

11-11-1968