

III

BIENES PÚBLICOS

La primera de las causas del fracaso del mercado que mencionáramos en el Capítulo I, como responsable de que éste no pudiese alcanzar el **Óptimo de Pareto**, es la existencia de ciertos bienes destinados a satisfacer necesidades públicas; los cuales, no pueden ser divididos o repartidos individualmente entre las personas. A diferencia de naranjas, automóviles, etc., que si pueden ser adquiridos separadamente por quiénes quieran que sean, estos bienes, a los cuales se les conoce con el nombre de **Bienes Públicos**, sólo pueden ser consumidos colectivamente -esto es, juntos e indivisibles- por la sociedad como un todo.

CARACTERÍSTICAS DE LOS BIENES PÚBLICOS

La principal característica de los bienes públicos es el carácter colectivo de sus beneficios, resultante éste de la imposibilidad de atribuirlos por separado a los individuos. Una vez que son hechos disponibles, se ofrecen conjuntamente a todos los miembros de la sociedad por igual. Consecuentemente, el consumo de una persona no reduce la cantidad disponible para las otras; por lo tanto, no será necesaria la apropiación individual para obtener beneficios de ellos -aún cuando no es posible dividirlos en unidades que puedan venderse por separado.

Existen otras dos características íntimamente relacionadas ⁽¹⁾.

- 1.- **NO RIVALIDAD** en el consumo: el consumo que de ellos haga una persona no disminuye la cantidad disponible para otras. En otras palabras, el costo marginal generado por un consumidor adicional del producto es cero. Por ejemplo, el tráfico de los barcos frente a un faro marino, no disminuye la utilidad obtenida por los otros barcos. En cierto sentido, los bienes públicos no son consumidos en *stricto-sensu*, sino **disfrutados**. Otros ejemplos de bienes públicos, incluyen las señales de televisión: un nuevo televidente del canal 7 no debilita la señal recibida por otros televidentes del mismo canal. De la misma forma que nuevos inmigrantes pueden beneficiarse de los niveles de educación pública a cero costo. La administración de justicia, control de inundaciones, servicio metereológico, policía, alumbrado público, etc., constituyen ejemplos adicionales de bienes públicos, cuyo consumo es a la vez conjunto y simultáneo.
- 2.- **INDIVISIBILIDAD**: no existe el medio de excluir a nadie de los beneficios de un bien público. La defensa nacional es el clásico ejemplo de bien público. Los beneficios en forma de protección contra una invasión extranjera o de la toma del territorio extranjero recaen en forma indivisible en toda la comunidad y no puede excluirse a nadie de los mismos.

En tanto que la defensa nacional y otros bienes públicos, no pueden empaquetarse y distribuirse separadamente a los miembros de la comunidad, y además, en tanto nadie puede ser excluido de sus beneficios, no existe manera para que puedan ser vendidos a específicos individuos a determinados precios. Por tanto, no se les aplica el principio de exclusión ⁽²⁾ atribuible a los bienes privados. En el supuesto dado que los bienes públicos pudieran ser comprados individualmente, su producción sería cero o muy pequeña, comparada con el nivel óptimo deseable por la sociedad; por lo tanto habría subproducción de ellos, ya que su costo sería sensiblemente mayor al de los beneficios privados resultantes. En caso de que la defensa nacional fuese proporcionada por personas privadas, algunos podrían adquirir armas, otros guardaespaldas, pero ninguno tendría los recursos suficientes como para formar un ejército capaz de defender al país de una

invasión extranjera. En consecuencia, la empresa privada no puede producir los bienes públicos; ellos deben ser provistos y financiados por el Estado.

Las características de no rivalidad e indivisibilidad, permiten clasificar todas las formas posibles de bienes o servicios ⁽³⁾:

	Exclusión	No-exclusión
Rivalidad	Bienes privados	Serv. púb. mixtos
No-rivalidad	Serv. púb. Mixtos	Bienes públicos

Un bollo de pan de trigo (arepa) representa un típico ejemplo de los innumerables bienes privados. Por supuesto no podrán acceder a él, sino aquéllos que paguen el respectivo precio; pero además, el consumo que se haga de esa unidad, impediría que otros puedan beneficiarse de ella. En el caso de los bienes públicos puros, como hemos expresado arriba, no existe forma ni manera de excluir a nadie de sus beneficios, y el consumo que de ellos se haga, no hará disminuir las disponibilidades existentes para el resto de la sociedad. Los tradicionales ejemplos de los servicios colectivos puros, además de la defensa nacional, está el faro marino. Ambas propiedades, no rivalidad e indivisibilidad, están presentes en su provisión. Aunque conviene notar, que no existe restricción alguna para que los consumidores valoren por igual los beneficios de un bien público. Si un barco lleva un embarque altamente valorado, su propietario le dará una utilidad al servicio de faro mucho mayor, que aquel asignado por otro navío con una carga no tan preciada. La valoración de los bienes públicos puede ser positiva o negativa. Veamos otro ejemplo. La construcción de un sistema de misiles para protección del país, no impone ninguna restricción a las personas para su disfrute (consumo). Sin embargo, no todos los ciudadanos le dan el mismo valor. Aquellos que piensan que su seguridad será aumentada, el valor será positivo; mientras lo que piensan que tal sistema desatará una carrera armamentista y se afectará la seguridad nacional, seguramente, le otorgarán a tal proposición un valor negativo y se negarán a contribuir con su provisión (Interdependencia entre Funciones del Estado. Capítulo I). Adicionalmente, las condiciones de mercado y el progreso tecnológico, no hacen tan absoluta las características de los bienes públicos. El servicio de biblioteca es un bien público en la medida en que sólo estén presentes pocas personas. Si aumenta la concurrencia, el servicio se congestiona y la calidad de lo consumido por cada persona desmejora. Vemos que el criterio de la no rivalidad no es satisfecho íntegramente.

Existen bienes y servicios que gozando de la no exclusión, son rivales en el consumo, nos referimos a los denominados servicios públicos mixtos. La provisión pública de un bien público no significa que deba ser producido por el sector público. Muchos servicios públicos como el aseo urbano y el transporte colectivo son producidos por el sector privado, bajo la forma de concesión de servicio público, pero son provistos por las localidades. También puede suceder que sean las propias municipalidades las que produzcan el servicio a través de empresas públicas. Lo inverso, también puede ocurrir, servicios privados como la salud y la vivienda, pueden ser provistos por el sector público.

En cuanto a los servicios públicos mixtos connotados por la rivalidad en el consumo y la imposibilidad de la exclusión, son particularmente raros. Se trata de servicios en los cuales, el consumo que se haga de ellos, excluye automáticamente el disfrute por cualquier otra persona. El ejemplo socorrido en este caso, eminentemente ilustrativo y pedagógico y sin ningún valor real, es el de la polinización de las flores por las abejas. Apicultores y cultivadores de flores se benefician por igual de la miel y la polinización, sin que ninguno de ellos pueda ser excluido. Aunque, las abejas y las flores, constituyen bienes rivales, ya que, nuevos apicultores o cultivadores de flores, pueden entrar libremente en el mercado, y en consecuencia competir con los ya existentes.

El problema del polizón

En determinadas circunstancias, los bienes públicos pueden ser provistos por una cooperación voluntaria, sin necesidad de intervención gubernamental. Por ejemplo, un pequeño grupo de vecinos tiene la iniciativa de construir un parque infantil en un terreno abandonado de su urbanización. Al igual que esta y otras iniciativas similares emprendidas por las denominadas asociaciones o comunidades de vecinos (ronda policial, parques y jardines, mantenimientos de calles, reparación de ascensores y pintura de fachadas de edificios, etc.), nos encontramos frente al problema del polizón, aquel que no quiere cooperar (*free rider*), pero, por la naturaleza de los servicios provistos (bienes públicos) no puede serle denegado el disfrute de los beneficios que estos servicios proporcionan.

La no exclusión, puede suponer que la gente puede ocultar sus verdaderas preferencias, ya que obtiene beneficios al hacerlo. Supongamos dos personas que piensan disfrutar de un espectáculo de fuegos artificiales y que no existe exclusión que le impida a alguna de ellas asistir. Si una de ellas oculta intencionalmente su agrado por el espectáculo de fuegos artificiales, afirmando que ello no significa nada para él, dicha actitud supone que la otra persona pagará por completo la contribución, y esta persona, por supuesto, disfrutará el espectáculo completamente gratis y dispondrá de más dinero en el bolsillo. Este beneficio de dejar que otros paguen, mientras usted disfruta de los beneficios se conoce con el nombre del problema del polizón (*free rider*).

Cuando existen bienes públicos, cualquiera persona tiene la oportunidad de arrebatarse egoístamente algún beneficio, situación que no ocurriría en un sistema de precios competitivos de bienes privados (*Samuelson P. 1955*). Como consecuencia el mercado fracasa en suministrar la cantidad eficientemente apropiada de bienes públicos. Aún, si su consumo es excluible, la provisión de bienes públicos por el mercado continua siendo ineficiente. Sigamos con el mismo ejemplo de los fuegos artificiales. Asumamos que hay que pagar una entrada para su disfrute; el empresario privado cobrará un precio que sea igual a su costo marginal (condición de máxima ganancia Capítulo II), para lograr con otras condiciones el llamado Óptimo de Pareto. Ahora bien, como un bien público no rivaliza en su consumo con los bienes privados, el costo marginal de proveerlo a otra persona sería cero. Por consiguiente, la eficiencia requeriría que el precio fuese cero; no obstante, si el empresario no cobra ningún precio no permanecería por mucho tiempo en el negocio.

En resumen, en la medida en que el número de personas involucrado en el consumo de un bien público aumenta, el comportamiento humano traduce una menor responsabilidad individual frente a los otros. Por ello, si existe un marcado deseo de un bien público, el gobierno, el cual representa la organización de la sociedad civil, debe intervenir, ya que conoce las preferencias de la sociedad, y en virtud de su poder coactivo, garantiza su financiamiento y además proporciona el servicio. La intervención gubernamental corrige el problema del polizón y asegura una eficiente asignación de bienes públicos.

LA ÓPTIMA PROVISIÓN DE LOS BIENES PÚBLICOS PUROS ⁽⁴⁾

Este análisis fue originalmente concebido por Paul Samuelson (1954-1955), y las conclusiones que de él se obtengan son conocidas como las **condiciones de Samuelson**.

El problema de la provisión y financiación óptima de los bienes públicos se analiza mejor en un mundo compuesto por dos individuos, los señores A y B, y dos bienes, uno público G y otro privado X.

Como X es un bien privado normal, es divisible para el consumo; es decir, la cantidad de X consumida por el señor A no puede ser consumida por el señor B y viceversa. El consumo total de X debe dividirse entre lo que consume el señor A y lo que consume el señor B. Esto puede enunciarse formalmente por la condición de que $X_a + X_b = X$, representando X_a y X_b las cantidades del bien privado X consumidas por los señores A y B respectivamente. Como G es un bien público puro, no es divisible para el consumo.

Por eso, el "consumo" del señor A no reduce la cantidad del bien público G disponible para el "consumo" del señor B. Como la cantidad disponible de G no puede dividirse entre los miembros de la sociedad, los señores A y B deben consumir en común la cantidad G puesta a su disposición. Además, como la cantidad total G está disponible por igual para el consumo de cada persona, en cierto sentido es consumida por todos de manera igualitaria. Esto puede enunciarse formalmente por la condición $G_a = G_b = G$, representando G_a y G_b las cantidades consumidas por los señores A y B respectivamente. Comoquiera que no hay necesidad de distinguir entre la cantidad del bien público producido y consumido por cada individuo, no habrá porque identificar con los subíndices a y b el consumo de G. La condición arriba enunciada, caracteriza el consumo simultáneo de los bienes públicos. Ambas personas "consumen" el servicio de una misma cantidad física G. Esto no significa que cada persona tenga la misma preferencia por G o reciba la misma utilidad de él.

Ambos bienes, público y privado son producidos de acuerdo a sus respectivas funciones de producción y al empleo de factores. Por el lado de la producción, no hay ninguna diferencia entre una economía que produzca X y G, y aquella que produce dos bienes privados tal como se vio en el Capítulo II. El diagrama o caja de producción de Edgeworth puede ser usado para obtener las mismas condiciones de eficiencia en la producción, al igual que se hizo en un mercado de dos bienes privados. Esto es, las relaciones marginales de sustitución técnica entre dos factores para la producción del bien X y del bien G deben ser las mismas. Dado que las condiciones de eficiencia en la producción permanecen inalterables, ellas pueden ser perfectamente satisfechas por un sector privado competitivo que produzca tanto al bien privado como al bien público, vendiendo los bienes privados a los consumidores, y los bienes públicos al sector público. Por lo tanto, la existencia de bienes públicos no implica su **producción** pública, sólo su **provisión** pública puede ser requerida.

Nuestro problema analítico es semejante al expuesto en el Capítulo II. Suponemos que la curva de posibilidades de producción de la sociedad está dada, así como también los gustos de los señores A y B. El problema consiste en determinar las condiciones necesarias para asegurar la optimalidad de Pareto o sea producciones relativas eficientes del bien privado X y del bien público G.

En la **Figura 3-1** que se presenta en la siguiente página podemos representar en su parte superior la curva PP o curva de posibilidades de producción, la cual indica las distintas combinaciones del bien X y del bien G, dadas las cantidades disponibles de factores y la tecnología de producción.

El problema se complica empero, porque no podemos trazar el habitual diagrama de caja de Edgeworth que refleja diversas cantidades de consumo de los dos bienes por los dos individuos, puesto que suponemos que ambos *consumen* la misma cantidad del bien público G. Por eso, en lugar de deducir el límite de posibilidades de utilidad y las condiciones relacionadas, necesarias para la eficiencia, lo estableceremos en forma directa. Tanto A como B se benefician del consumo del bien privado como del bien público, por lo tanto podemos trazar sus respectivos mapas de indiferencia para cada uno de ellos. La parte superior de la Figura 3-1 muestra el mapa de curva de indiferencias del señor A desde el origen O_a , mientras que en el fondo del mismo diagrama se observa el mapa de curvas de indiferencias del señor B desde el origen O_b .

Para obtener las condiciones de la optimalidad de Pareto, partimos de un punto de utilidad arbitrario del señor A y hallamos aquella combinación de recursos que maximice el nivel de utilidad del señor B. Al proceder así, determinaremos las condiciones necesarias para la eficiencia y un cierto punto sobre el límite de posibilidades de utilidad. Si elegimos un nuevo nivel diferente para el señor A y repetimos el ejercicio, podríamos deducir otro punto en el límite de posibilidades de utilidad y así trazar por fin el límite total de posibilidades de utilidad.

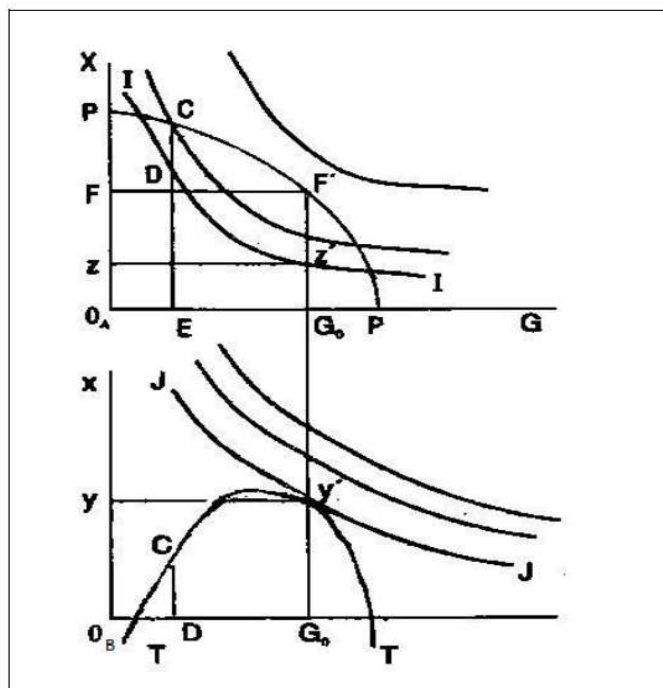
Supóngase que la curva de indiferencia II representa el nivel de utilidad para el señor A. Cualquiera combinación de G y X_a que deje a A inalterada su satisfacción es permitida. Nuestra primera tarea será hallar aquellas combinaciones de G y X_b disponibles para B, que sean consistentes tanto con las combinaciones de producción de G y X, como con las combinaciones disponibles para A de G y X_a (para mantener A en II).

Consideremos un punto sobre PP, tal como C. La producción de G correspondiente a ese punto O_aE , puede ser consumida por A y B simultáneamente, puesto que es un bien público. La producción de X es EC, la cual debe ser dividida entre A y B. Para mantener al señor A en el nivel de utilidad II, este requiere ED cantidades de X, quedando CD para B, que no es más que la *distancia vertical* entre la curva de posibilidades de producción PP y la curva de indiferencia II. Procediendo de la misma manera, podemos obtener cualquiera combinación de X y G disponible para el señor B, restando verticalmente II de PP. Así, la curva de posibilidades de consumo del señor B puede deducirse, dado el consumo del señor A, a lo largo de la curva de indiferencia II.

La curva de posibilidades de consumo de B está representada por TT en la parte inferior de la Figura 3-1. El máximo nivel de utilidad que el señor B puede alcanzar es aquel en que su curva de indiferencia JJ es tangente a la curva TT (Y'), lo que supone una producción del bien público equivalente a $O_aG_o (=O_bG_o)$, y del bien privado de O_aF , de la cual O_aZ es consumida por A y $ZF (=O_bY)$ es consumida por B.

¿Qué podemos inferir con respecto a las condiciones necesarias para la eficiencia en esos puntos de consumo y producción? Un estudio de la Figura 3-1 indica que, en el punto de consumo Y' del señor B, y en el punto de consumo Z' del señor A, las pendientes de sus curvas de indiferencia no son iguales. De modo que, si se trata de bienes públicos, la eficiencia no requiere la igualdad de las tasas marginales de sustitución entre consumidores como en el caso de los bienes privados. Tal igualdad no es posible a menos que sus preferencias sean las mismas. Además en el punto F', la pendiente de la curva de posibilidades de producción difiere de las pendientes de las curvas de

Figura 3-1: Equilibrio general de bienes públicos y privados



indiferencia, tanto de A como de B, en su punto de consumo. Así, la tasa marginal de transformación no es igual a la tasa marginal de sustitución de ninguno de los dos consumidores. Puede demostrarse, sin embargo, que en el punto F' la tasa marginal de transformación es igual a la suma de las tasas marginales de sustitución de los señores A y B.

En el punto de tangencia (Y') entre JJ y TT, la pendiente de la curva de indiferencia de B es igual a la pendiente de la curva de posibilidades de consumo TT. La pendiente de la curva de indiferencia JJ del consumidor B es la tasa marginal de sustitución de un bien privado por un bien público (MRS_{gx}). Dado que TT se obtuvo de la sustracción vertical entre la curva de indiferencia II del señor A (cuya pendiente viene dada por MRS_{gx}) y la curva de posibilidades de producción PP (cuya pendiente es MRT_{gx}), la pendiente de TT por geometría elemental viene dada por la diferencia entre las pendientes de PP y II. Por lo tanto, en el punto de óptima asignación de recursos se cumple la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} MRS_{gx}^b &= MRT_{gx}^a - MRS_{gx} && \text{o lo que es lo mismo} \\ MRT_{gx} &= MRS_{gx}^a + MRS_{gx}^b && \text{de donde} \\ MRT_{gx} &= \sum_{i=a,b} MRS_{gx}^i && (1) \end{aligned}$$

Para que exista eficiencia entre un bien público y otro privado, debe cumplirse con la condición 1, aún cuando las tasas marginales de sustitución para cada individuo difieran entre sí. La **ecuación 1** representa la condición de eficiencia necesaria para la óptima provisión de un bien público G, y convencionalmente se conoce como la **condición Samuelson**. Ella (1) debe interpretarse como sigue: en el óptimo, el costo marginal de producir una unidad adicional de G, en términos de la cantidad de X que habría que sacrificar (MRT_{gx}), debe ser igual a la suma de los beneficios marginales que todos los usuarios obtienen simultáneamente por el incremento de la producción de G a costa de la de X ($\sum MRS_{gx}^i$).

En una economía donde el dinero es utilizado como unidad de cuenta, podemos interpretar las condiciones de eficiencia en términos de beneficios y costos marginales monetarios. La tasa marginal de transformación es igual a la relación entre el costo marginal de producir G dividida por el costo marginal de X, o sea:

$$MRT_{gx} = MC_g / MC_x \quad (2)$$

Las relaciones marginales de sustitución (MRS_{gx}) de los señores A y B, indican las tasas a las cuales ellos están dispuestos a intercambiar el bien público en término del bien privado X, de manera que dejen inalterados sus niveles de utilidad. De manera que, para un individuo podemos escribir la tasa marginal de sustitución como la relación por cociente entre los beneficios marginales monetarios de G y X.

$$MRS_{gx}^a = MB_g^a / MB_x^a = MB_g^a / P_x \quad (3)$$

En una economía, donde los productores al actuar competitivamente cumplen con la condición de precio igual al costo marginal, satisfaciendo adicionalmente las condiciones de eficiencia en la producción, es decir: $P_x = CM_x$, y las condiciones establecidas por las ecuaciones (1), (2) y (3); deberá cumplirse que:

$$\sum_{i=a,b} MB_g^i = MC_g \quad (4)$$

¿Qué cantidad debe producirse de un bien público? La sociedad debe producir hasta el punto en que el costo marginal para la sociedad sea igual al beneficio marginal social producto de una mayor producción. Esto es, que la suma de los beneficios marginales para todos los individuos provenientes del bien público G, deben ser igual al costo marginal de producirlo.

Esta última versión de las condiciones de eficiencia expresadas en términos de beneficios y costos marginales, nos conduce rápidamente a una interpretación diagramática, a través de la construcción de curvas de demanda y oferta.

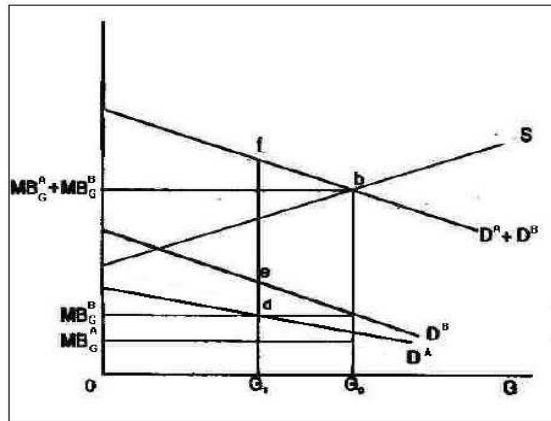
En la **Figura 3-2** que se inserta en la siguiente página, la curva de oferta S , muestra el costo marginal de producir el bien público G para varios puntos situados a lo largo de la de posibilidades de producción PP .

Las curvas D^a y D^b , representan curvas de "demanda" de G , para los dos individuos, en el sentido en que ellas expresan el beneficio marginal del bien público G que obtienen ambas personas (MB^a_g), o el precio que ellas tendrían que pagar por cada cantidad de G si tuvieran que hacerlo.

Para mostrar cómo el punto óptimo G_o se determina, basta con *sumar verticalmente* las curvas de demanda individual (en lugar de *horizontalmente* como se hace en el caso de los bienes privados), para obtener la curva de demanda agregada $D^a + D^b$. Por ejemplo, para la cantidad G_1 de bien público sumamos la distancia $dG_1 = MB^a_g$ con $eG_1 = MB^b_g$ para obtener el punto f , el cual es por lo tanto igual a la suma de MB^a_g y MB^b_g . La cantidad óptima de G se ubica en el punto b en que la curva de demanda agregada corta a la curva de oferta. En el punto b , se satisfacen las ecuaciones (1) y (4).

La producción óptima de G se halla en el nivel en que la cantidad total que la sociedad está dispuesta a pagar por el bien público G es igual al costo marginal o de oportunidad de dicho bien. En el punto de equilibrio b , el señor B soportaría OMB^b_g del costo de bien público G , mientras que A sufragaría OMB^a_g del costo del mismo bien; si cada individuo debiera abonar un impuesto o pagar un precio igual a su tasa marginal de sustitución, la cual representa la cantidad máxima que estaría dispuesta a pagar para obtener la cantidad disponible de ese bien. Esto indica, que en el punto de equilibrio b (Fig. 3-2), el cual representa el punto de producción F' (Fig. 3-1) de la sociedad, la tasa marginal de sustitución del señor B es superior a la tasa marginal de sustitución de A , lo que indica que B atribuye al bien público un valor más alto que A . Este análisis pone de relieve una diferencia esencial entre bienes públicos y privados. En el caso de los bienes privados, la gente se ve ante precios idénticos y ajusta las cantidades que compra, mientras que, si se trata de bienes públicos se halla ante cantidades iguales, y ajusta sus propios precios personales o tasas marginales de sustitución, de acuerdo con las cantidades disponibles.

Figura 3-2: Producción Óptima de un Bien Público



El análisis que acabamos de realizar de la Fig. 3-2 sugiere una interpretación seudomercado de la oferta de bienes públicos, más conocida como beneficio-precio o la **solución Lindahl**. Afirmaba Lindahl, que el gobierno conocía de antemano los esquemas de preferencia individual y ajustaba beneficio-precio (impuesto) sobre cada individuo, de manera que, el beneficio-precio que tendría que pagar fuese igual a su tasa marginal de sustitución (MRS); al propio tiempo, determinaba las cantidades totales del bien público.

de forma que las tasas marginales de transformación (MRT) y de sustitución fuesen iguales. Esta solución no está exenta de problemas. En primer lugar, el gobierno debe conocer los esquemas individuales de beneficios marginales a fin de poder asignar beneficios-precios. Estas preferencias, no son, sin embargo, directamente observables. El problema reside en que la gente no revelará sus verdaderas preferencias, porque no hay un verdadero mercado de bienes públicos. Cuando las personas adviertan que éstos están disponibles y puedan disfrutar de sus beneficios paguen o no sus contribuciones (impuesto-precio), no existe incentivo que las haga revelar sus verdaderas intenciones; por ello las curvas de demanda no serán nunca observables. El sistema de precios no funciona, y cualquier esfuerzo por determinar indirectamente el esquema de beneficios marginales, mediante encuestas o cualquier procedimiento similar, por fuerza fracasará, ya que la gente es reacia a expresar sus verdaderas preferencias, en la medida en que su beneficio-precio (impuesto) dependa de ellas. Por consiguiente, toda, solución análoga a la del mercado es insatisfactoria.

En segundo lugar, los precios, en caso de bienes públicos, no juegan el papel de asignadores de recursos como lo hacen con los bienes privados. Los precios son herramientas de racionalización cuando se trata de bienes privados, ellos determinan quién consume cuánto, con los bienes públicos no sucede lo mismo. Si por definición, cada quién consume la misma cantidad de un bien público una vez que haya sido provisto, el sistema de precios es inefectivo para asignar recursos. La única función a la que estarían destinados sería determinar cómo el costo de financiamiento de un bien público sería repartido entre los diferentes usuarios.

Es importante señalar que la solución particular derivada por nosotros dependió de elegir un determinado nivel de bienestar del señor A. Si hubiésemos elegido otro nivel de indiferencia de las tantas que integran el mapa de A, habríamos obtenido otra curva de posibilidades de consumo para el señor B, y se habría elegido su utilidad máxima alcanzable. Obsérvese que cada punto sería óptimo en el sentido de Pareto, en cuanto representa la utilidad máxima a que puede llegar B, dado un nivel fijo de utilidad de A. En cada caso la eficiencia exigiría el cumplimiento de la ecuación 1. Pero desde un punto de vista normativo ningún punto sería preferible.

En consecuencia, podemos trazar el lugar de los niveles alternativos de utilidad para los señores A y B y representarlos como frontera total de posibilidades de utilidad, idéntica a la vista en el Capítulo II. Si un bajo nivel de utilidad ha sido escogido para A, otro, a un nivel de satisfacción más alto le corresponderá a B, y viceversa. Desde el punto de vista de la eficiencia económica, cualquier punto sobre la frontera total de posibilidades de utilidad es igualmente deseable. La elección entre tales puntos se reduce a la cuestión puramente ética de cómo el bienestar debería distribuirse entre los distintos miembros de la sociedad.

TEORÍA DE LA ELECCIÓN PÚBLICA ⁽⁵⁾

La discusión del fenómeno de los bienes públicos ha sido dedicada básicamente a la determinación de las condiciones óptimas para la provisión de tales bienes. Hemos hecho énfasis, en que las propiedades combinadas de consumo conjunto (no rivalidad) y no exclusión inhabilitan el uso del mecanismo de precios del mercado para determinar las preferencias de los individuos, debido a cambios marginales en la producción pública (aún asumiendo que los individuos mismos tengan suficiente información para hacer tal aseveración). La no exclusión, impide a los individuos revelar voluntariamente sus preferencias por los bienes públicos, en la medida en que ellos no pueden ser excluidos de su consumo el cual es gratuito.

Nuestro problema, dado que los mercados no son los medios idóneos para la asignación de los bienes públicos, será analizar ¿cuáles mecanismos emplean los gobiernos democráticos para determinar las cantidades de bienes públicos? El estudio de cómo tales decisiones son realizadas, o el análisis positivo de la determinación de los bienes públicos es frecuentemente denominado la **teoría de la elección pública**. Ella trata

el mecanismo político, especialmente el comportamiento de votación, por medio del cual las preferencias de la sociedad por los bienes públicos son racionalmente transmitidas a los políticos.

Actores principales del proceso político

Existen de modo fundamental tres **grupos o actores** que interactúan en el escenario de la democracia representativa: Los **funcionarios del gobierno** que está en el poder (burocracia), los **representantes del pueblo o congresistas**, que votan sobre programas propuestos en principio por los funcionarios públicos, y por último, los **ciudadanos**. Como cada uno de estos grupos difiere tanto en sus actitudes como en su provisión frente a los bienes públicos, analizaremos sus reacciones con respecto al problema de su aprovisionamiento y fijación de precios.

Supondremos que los individuos, como electores-votantes, como representantes de éstos, como funcionarios del gobierno o como burócratas, son motivados por el deseo de satisfacer sus propias preferencias; las cuales reflejan en gran medida el interés particular, pero también se preocupan por el bienestar de los demás, por las actividades gubernamentales *per se* y por la sociedad. Los individuos pertenecientes al sector gobierno, aún cuando tratan de satisfacer sus preferencias particulares, están sujetos a serias restricciones, por la necesidad de negociar con otros y el deseo de granjearse el favor de sus superiores, conservar sus posiciones o ser reelectos. En consecuencia, su posibilidad de actuar libremente está seriamente limitada.

Los Electores

Un individuo se enfrenta con varios posibles programas, de distintos niveles de actividad y precios en forma de impuestos que debe pagar si se cumple con dichos programas y actividades. La cantidad que de ellos él querría obtener depende de varios factores: esquemas de preferencias, nivel de ingresos y los precios en forma de mayores impuestos que debe pagar por los servicios públicos.

Conviene revisar antes algunas de las diferencias relativas a la decisión del consumidor en los sectores público y privado.

Diferencias relativas a la toma de decisión de los consumidores. La decisión del individuo respecto a la producción pública se distingue de varias y significativas maneras de la decisión con respecto a la producción del sector privado.

- 1.- **Incapacidad de controlar la cantidad adquirida.** Con un bien público no existe manera de decidir la producción y precio por parte de los consumidores, ello depende de la decisión del gobierno sobre la base de preferencias generales.
- 2.- **Naturaleza y conocimiento de los beneficios.** Al ser consumidos en forma colectiva, sus beneficios se brindan a la sociedad como grupo. Por lo tanto, quizás el individuo no se da cuenta de que se beneficia, pero si la actividad no se realizara, es posible que su situación fuera peor (mejor). Una persona podría desconocer las medidas de salud pública destinadas a eliminar el paludismo, pero si no se practicasen, él y su familia podrían enfermarse.
- 3.- **Incertidumbre.** Una persona puede estar muy insegura en cuanto a los beneficios de los bienes públicos: la utilidad de gastar más en defensa nacional. También puede estar insegura de lo que sería su propia actividad respecto de la determinación real del nivel del sector público y del precio que en forma de impuesto pagará, es decir su participación en los distintos tributos, sobre todo con el impuesto sobre la renta de las sociedades de capital (cuyos efectos distributivos aún no están claros ni para los expertos) y los impuestos progresivos sobre la renta. Finalmente, también está insegura en lo relativo a su posibilidad de evitar el pago del impuesto, cambiando sus

actividades (ganando menos o cambiando de hábitos de consumo) y en la medida en que el impuesto se verá afectado por los cambios de actividad de otras personas.

- 4.- **Motivación por el bien común.** Puede existir interés de las personas no sólo en aquellas actividades que respondan a la compra de bienes privados, sino que comportan consideraciones respecto del interés de los demás. Para el caso de los bienes públicos, pueden ser más significativos motivos más amplios. Muchos individuos se preocupan por el bienestar de los indígenas o la conservación de los bosques, aunque no esperan ver alguna vez a un indio ni de disfrutar de un bosque.
- 5.- **Mezcla de actividades de asignación y distribución.** Casi siempre toda asignación de recursos para la producción de bienes públicos acarrea implicaciones distributivas. La instrucción pública por ejemplo, ofrece beneficios particulares a familias de bajos ingresos, pero es posible que sea financiada, ante todo, por grupos de ingresos altos. En consecuencia los esquemas individuales de preferencias por los servicios públicos se ven influidos por actitudes frente a las consecuencias de la redistribución.

Preferencias de los individuos por los bienes públicos. La mayor o menor preferencia por los bienes públicos depende de varios factores.

- 1.- **Gustos.** De la misma forma que existen fuerzas que influyen los gustos por los bienes privados, también las existen que influyen la demanda por los bienes públicos. Las preferencias varían: para algunos es importante la defensa, para otros, la educación. En la medida en que puedan identificarse los beneficios directos a los individuos, habrá mayores preferencias. Por consiguiente, las familias numerosas con varios hijos en escuelas públicas tendrán mayores preferencias por los gastos en educación que las parejas sin hijos o las que deciden enviarlos a las escuelas privadas.
- 2.- **Información.** Si una persona ignora por completo los beneficios de determinado programa público, quizás no pueda manifestar demanda alguna por el mismo y, por lo tanto, no reaccionará ante una propuesta o se opondrá a todo cambio, porque desconoce la situación. Las consecuencias de esa falta de información son varias: el desconocimiento de unos grupos brinda la oportunidad a otros mejores informados de dominar lo relativo a la decisión sobre políticas; las personas de elevados ingresos, generalmente bien informadas, quizás influirán más en la política gubernamental que los grupos de menores ingresos, y por último, muchas opiniones se basan en una información escasa y parcial.
- 3.- **Grados de incertidumbre.** Cuanto más segura esté una persona de obtener beneficios del gobierno, tanto mayor será su preferencia por cualquier precio tributario en particular. Si los beneficios serán muy superiores a los previstos, incitaría a las personas a favorecer niveles más altos de ese servicio que en caso contrario. La posibilidad de un ataque, que si bien se espera, puede no ocurrir, favorece niveles más elevados de la defensa nacional. La posibilidad de mayores impuestos, orienta a los individuos a elegir servicios preferentemente de menor magnitud.
- 4.- **Reacciones emocionales.** Las personas son conscientes de las reacciones de los demás frente a sus actitudes ante ciertos tipos de actividades gubernamentales, lo que influye en sus decisiones sobre tales actividades. La defensa nacional constituye el ejemplo más significativo. Pocas personas desean que se les reproche de desentenderse de la seguridad nacional. Por eso es fácil inducirlos a apoyar actividades del gobierno que, si razonaran con más lógica rechazarían. Otro ejemplo se refiere a la moral. Ningún político desea dar la imagen de "liberado" y de estar en contra del hogar, la maternidad y la austeridad.

Elasticidad ingreso de la demanda de bienes públicos. La relación de los ingresos de las personas y sus demandas por bienes públicos, puede ser positiva o negativa. A mayor nivel de ingresos, las personas creen sentir que podrán sufragar más servicios gubernamentales y desearán obtener niveles más altos de los mismos: mejores escuelas. En todo caso, cuando se trata de bienes públicos inferiores, al aumentar el ingreso, algunas personas prefieren cambiar la escuela pública por la privada, los parques nacionales por los balnearios exclusivos.

La relación entre el impuesto y la cantidad demandada. Si se toman como datos los esquemas de preferencias, el ingreso de una persona y los precios de los otros bienes, la cantidad del servicio específico que se desea que se produzca, es una función de la tasa de impuesto que debe pagar por él: cuanto más bajo el impuesto, mayor será la cantidad que desee.

Consecuencias de la naturaleza de la toma de decisiones sobre los bienes públicos. Pequeños grupos de opinión ejercen influencia primordial en la decisión debido a la imposibilidad de determinar niveles de provisión y de distribución de los costos de los bienes públicos a través del mecanismo de mercado, lo cual crea la necesidad de que los gobiernos lo hagan a través del proceso político. Las personas, dadas las características de los bienes públicos, no pueden participar ni en su nivel de aprovisionamiento ni en su precio traducido en impuesto. Ello produce desinterés de participar en la decisión colectiva y delegan la tarea, o muchas se abstienen de votar para elegir a los representantes que adoptarán decisiones. Adicionalmente, la influencia desproporcionada de los grupos de mayores ingresos provoca que:

- a.- Los ricos se hallan en mejores condiciones de adquirir información sobre las actividades gubernamentales y de participar en el gobierno;
- b.- dado su conocimiento e interés en la protección de la propiedad, quizás tengan deseos más intensos de obtener ciertos tipos de servicios gubernamentales;
- c.- pueden comprar influencias, mediante contribuciones a partidos políticos;
- d.- los miembros del congreso son en gran parte pertenecientes a la clase de elevados ingresos

Partidos políticos y congresistas

¿Qué técnicas pueden emplearse para averiguar las preferencias por los bienes públicos, dado que los individuos no las revelan en forma automática? El gobierno puede someter cuestiones importantes a los votantes por medio del referéndum o encuestas de opinión pública. Aunque estas técnicas tienen serias limitaciones:

- 1.- Lo complejo de la sociedad moderna haría impráctica la técnica del referéndum porque requeriría demasiado esfuerzo y tiempo;
- 2.- la falta de información suficiente a todos los miembros de la sociedad, pueden conducir a resultados que no reflejen preferencias significativas;
- 3.- la actitud poco responsable de los electores, producto de la desinformación o porque su participación surtiría poco efecto sobre el resultado total, podría favorecer, por ejemplo un aumento de los gastos, rechazando todas las propuestas de financiamiento;
- 4.- la votación de todos con respecto a ciertas medidas hace indispensable el *logrolling* (intercambio de asistencia o favores, específicamente, la negociación de votos entre legisladores para asegurar una decisión favorable sobre proyectos de interés mutuo), para el reconocimiento de los intereses de las minorías.

Para enfrentar estos problemas, se formaron instituciones que permiten averiguar las preferencias de los individuos, coordinándolas de manera de adoptar decisiones concernientes al gasto público.

Congresistas o representantes del pueblo. De ordinario, los votantes eligen legisladores que señalarán sus preferencias referidas a la decisión con respecto a los bienes colectivos. El sistema representativo no está exento de imperfecciones, aunque en forma aproximada, procura políticas coincidentes con los esquemas de preferencias de los individuos que componen la sociedad, sobre todo por una información incompleta. Pero por imperfecto que sea el sistema, no existe alternativa en una sociedad democrática.

Partidos políticos. Los partidos políticos desempeñan un papel importante en el proceso de decisión. Un partido puede definirse como un grupo de personas con intereses semejantes que buscan controlar el gobierno. Tratan de establecer plataformas partidistas que coincidan en la mayor medida posible con las preferencias del conjunto de votantes. Es de suponer que la gente votará por un partido del que espera la maximización de la utilidad. Por lo tanto los partidos sirven de intermediarios que facilitan el funcionamiento del sistema representativo dando a los candidatos del partido una serie de proposiciones más o menos comunes y simplificando la elección en la medida en que determinados partidos lleguen a representar ciertas posiciones generales o sea una ideología determinada. Quizás los partidos no interpretan con precisión los esquemas de preferencias de la mayoría de los votantes sobre la actividad pública. Esta tarea es en sí misma difícil e imposible de alcanzar con un alto grado de perfección. Por consiguiente, los dirigentes de los partidos podrán sustituir por los propios, los juicios de la comunidad y tratar de obtener el apoyo popular. Semejante política puede llevar a los partidos a engañar a sus electores sobre las ventajas de ciertas políticas y la efectividad de las ya realizadas.

El papel del gobierno y la burocracia en la decisión

El jefe del poder ejecutivo es el dirigente del partido gobernante y como tal su primera obligación consiste en interpretar los deseos del pueblo y desarrollar, sujeto a la aprobación del poder legislativo, la ejecución de políticas aptas para cumplir los deseos de la sociedad. Puede además ejercer gran influencia sobre la formación de la opinión pública y así plasmar la naturaleza de los esquemas de preferencias de los individuos en cuanto a los bienes públicos. Esta influencia puede ejercerla gracias a la falta de información de los votantes y su incertidumbre sobre los resultados de las distintas políticas. El resultado neto es una compleja interacción de las interpretaciones por parte del ejecutivo y el legislativo de las preferencias individuales, y de las actividades propias del ejecutivo y legislativo frente a distintas actividades gubernamentales.

Gran influencia sobre los programas gubernamentales la ejerce la administración pública, la burocracia del gobierno. Esta no sólo influye en el programa total del gobierno, sino que además, cómo debe ponerlo en práctica, determina en gran medida la manera de realizarlo. En el mejor de los casos, los votantes sólo influyen en la índole general de una actividad, y la burocracia fija los detalles.

La motivación de los burócratas no es sencilla determinarla. A veces el comportamiento es influido por motivos personales, como el deseo de conservar el puesto y obtener un ascenso. Esta actitud les hace realizar sus tareas con la mayor rutina posible, decidiendo no atraerse jamás la enemistad de nadie y evitando políticas que puedan fracasar, desacreditándolos a ellos y a sus superiores. Otros, -los trepadores- se destacan en el papel innovador, buscando el cambio y el mejoramiento para demostrar su capacidad a sus superiores. Este grupo está dispuesto a correr riesgos y así poder ascender con mayor rapidez, por una parte, o fracasar del todo por la otra. Con esta doble motivación, los burócratas no sólo influyen en la ejecución de las actividades gubernamentales, sino que también en el alcance de los distintos programas del gobierno. El Presidente y los legisladores dependen muchísimo de los burócratas para que los aconsejen en cuanto a los beneficios resultantes de la expansión o contracción de la actividad pública, puesto que éstos poseen conocimientos prácticos de los beneficios y las necesidades. De ello resulta lamentablemente, que los burócratas favorecen niveles crecientes de la actividad, que ellos mismos tratan de justificar. De allí que los cuerpos legislativos tienen que ejercer juicio

independiente sobre sus recomendaciones, en función de su apreciación de las preferencias de los individuos, considerando los beneficios y los costos.

En **Resumen**, este análisis considera una situación en la que el gobierno hace propuestas que, en su opinión, maximizarían su capacidad de obtener votos, y los dirigentes políticos reaccionan con idéntico propósito. Por otro lado, los funcionarios públicos o burócratas, distintos del gobierno en sí mismo, actúan de manera de maximizar su poder, influenciando la provisión de bienes públicos mediante el procedimiento de agenda pre-establecida, la cual no es más que aquella situación en la que el gobierno está actualmente en posición de determinar sobre qué asuntos -agenda- les será permitido a los ciudadanos votar. Los ciudadanos suelen representar un papel algo pasivo y votan por el candidato o partido que, en su opinión, representará mejor sus intereses. El arte de la política consiste en alcanzar un consenso que atraiga a la mayoría de los votantes, o que al menos les sea aceptable.

Resulta interesante apuntar que, mientras los modelos formales presentados al comienzo de este capítulo indicaban que el gobierno ofrecería pocos bienes públicos, porque la gente no revela sus verdaderas preferencias, numerosas teorías políticas indican que, de hecho, el gobierno podría producirlos en demasía en el afán de lograr un razonable consenso y contentar a los principales grupos de electores (populismo). Aún cuando es dudoso que el proceso político intente maximizar cosa alguna, en general parece funcionar de tal modo que los beneficios percibidos, que surgen de la labor gubernamental suelen considerarse mayores que los costos soportados por los grupos importantes de electores o socio-económicos. Esto es esencial para mantener una democracia que funcione.

NOTAS AL CAPÍTULO III

- (1) DUE, John et al., Government Finance: Economics of the Public Sector. Ed. Irwing, 7 ed. Ill. pp. 25-27, 63-84
- (2) MUSGRAVE, Richard, Teoría de la Hacienda Pública. Ed. Aguilar. Madrid 1969. p. 9
- (3) WEBER, Luc, L'Analyse Economique des Depenses Publiques. Ed. PUF. Paris 1978. pp. 85-86
- (4) BOADWAY, Robin and WILSAIN, David, Public Sector Economics. Ed. Little, Brown, 2 ed. Boston, 1984, pp 85-104
- DUE, John and FRIEDLAENDER, Ann, Government Finance: Economics of the Public Sector. Ed. Irwin, 7 ed, Illinois. 1981, pp 27-33; 51-58
- (5) DUE, John et al. Op. cit. pp. 33-52
- FISCHER, S. et al. Economía Ed. Mac Graw Hill, 1990, 2 ed. pp.491-494; 87-90
- MUSGRAVE y MUSGRAVE. Hacienda Pública: Teórica y Aplicada. pp.105-134;
- ROSEN, Harvey, Public Finance. Ed. McGraw Hill 1995. USA. 2 ed. pp. 61-74; 119-14

IV

EXTERNALIDADES

En el capítulo anterior se discutió la situación planteada por los bienes públicos o colectivos. En razón de su indivisibilidad, una vez que se hacen disponibles, lo son para todos los miembros de la sociedad. De allí, que no exista manera alguna por la cual pueda ser excluida ninguna persona de recibir los beneficios de su consumo o disfrute. Por tal razón, la provisión de los bienes públicos requiere de la intervención del gobierno. Este capítulo lo dedicaremos al estudio de las denominadas **Externalidades**. Estas aparecen, cuando el funcionamiento de la economía de mercado da origen a economías o deseconomías externas, producto de la interdependencia de las funciones de producción y consumo, provocando de esta manera, divergencia entre las valoraciones privadas y sociales y en consecuencia, pérdida de la eficiencia económica.

EXTERNALIDADES Y EL PAPEL DEL GOBIERNO

Existen otras actividades que si bien no están a cargo directamente del Estado, requieren de su intervención a fin de asegurar una asignación eficiente de recursos. El propio comportamiento de consumidores y productores, en su afán de búsqueda del máximo beneficio, ocasionan efectos perjudiciales o beneficiosos a terceros, cuyos costos o beneficios incurridos, no son tomados en cuenta por el mecanismo precio del mercado. Esta situación acarrea divergencias entre las valoraciones privadas y sociales, lo que impide que se satisfagan las condiciones del óptimo de Pareto, esto es, que alguna persona o personas estén en mejor situación como resultado del cambio, sin que al mismo tiempo alguien más esté en situación peor. Veamos el siguiente ejemplo en el cual una empresa papelerera produce como subproducto de su proceso industrial una sustancia química conocida con el nombre de dioxina. La dioxina se forma al mezclarse la pulpa de madera con el cloro utilizado como blanqueador. Una vez la dioxina es liberada en el ambiente, podría terminar en el tejido adiposo de las personas y en la leche de las madres que amamantan. Según algunos investigadores, la dioxina es altamente tóxica y presuntamente responsable de malformaciones congénitas y de algunos tipos de cáncer. Ahora bien, el Teorema Fundamental de la Economía del Bienestar (Capítulo II), sugiere que el mercado asigna eficientemente los recursos. ¿Quiere decir esto, que la contaminación del ambiente por dioxina es eficiente por ser ésta un subproducto del proceso industrial del mercado? Evidentemente que no. El decrecimiento de los niveles de bienestar de las víctimas de la dioxina no es el resultado de un cambio de los precios de mercado, por ello la asignación de recursos que realiza el mercado es ineficiente.

La intervención pública es entonces necesaria, cuando no existe ningún mecanismo de mercado que asegure que la parte beneficiada recompense a la persona o empresa que le brinda los beneficios, o que la parte perjudicada reciba una indemnización de la persona o empresa que origina los costos. La existencia de externalidades o, de economías o deseconomías externas como las denominó Alfred Marshall ⁽¹⁾ da origen a una asignación ineficiente de recursos; por cuanto en el caso de economías externas, los beneficios externos que crea la actividad de consumidores o productores y que no pueden ser capturados por ellos a través del sistema de precios, conduciría a una reducción de la actividad. Si se trata de deseconomías, los costos sociales emergentes de la actividad, los cuales no son soportados por los responsables, darían lugar a un incremento de la actividad involucrada.

Analizaremos a continuación las externalidades en el consumo y luego, examinaremos las externalidades en la producción, para finalmente terminar con el análisis de algunas deseconomías externas o efectos de repercusión, como por ejemplo, el

congestionamiento de automóviles y la contaminación ambiental. Abordaremos igualmente, la descripción de las políticas que en cada caso el Estado podría aplicar para mejorar la asignación de recursos e internalizar los efectos externos.

Externalidades en el consumo

Una externalidad en el consumo se da cada vez que el bienestar de una persona es modificado por los patrones y gustos de otra persona. Ejemplo claro de ello son el placer que me causa el césped bien cuidado de un vecino o la propiedad bien mantenida. Este tipo de actividades crea externalidades positivas, por cuanto el bienestar de una persona es favorablemente modificado al contemplar la agradable vista que representa la propiedad del vecino. En este caso, los beneficios marginales sociales exceden a los beneficios marginales privados. Veamos otro ejemplo de externalidad positiva: considérese el caso de una exótica bailarina, quien aprovecha practicar durante el invierno su baile oriental, ajustando la temperatura a 22° C. Los inquilinos que viven en los pisos superiores, encuentran que a medida que la temperatura aumenta, necesitan gastar menos combustible para calentar sus apartamentos. Dada esta economía externa y a fin de hacer coincidir los beneficios marginales sociales con los privados, se impondría por parte de los inquilinos residentes de los pisos superiores, subsidiar a la bailarina en su cuenta de calefacción y a la vez, estimularla a que practique su danza con menos ropa aún, y que eleve el termostato a 27° C⁽²⁾.

De la misma forma, pueden presentarse divergencias entre las valoraciones privadas y las sociales, ya no porque se trate de actividades que incrementen el bienestar de una persona, sino por el contrario, impongan costos sociales que afectan desfavorablemente los niveles de bienestar de los individuos. Tal es el caso por ejemplo, de las deseconomías que surgen cuando ocurren los congestionamientos de tráfico en autopistas, provocados por la incorporación de nuevos automovilistas, ocasionando a su vez, entorpecimiento de la libre circulación y costos adicionales sobre el resto de los usuarios. También forma parte de este tipo de deseconomías la contaminación ambiental producida por el escape de los automóviles; el desagrado que produce cuando una persona construye una cerca en su vivienda y elimina el paisaje a su vecino; la molestia que ocasiona el ladrido del perro del vecino, etc.

Existe la tendencia por parte del mercado de dejar a un lado u ocuparse poco de ello, cuando se trata de actividades que crean externalidades positivas y que tienen características de bienes públicos (e.g. atención médica y hospitalaria; recreación, cultura y deporte; educación y vivienda, etc.), más por el contrario, se tiende a la sobreproducción, cuando estamos en presencia de actividades que crean deseconomías en el consumo (congestionamientos de tránsito; emisiones contaminantes; consumo de cigarrillos y alcohol, etc. -*La última reforma a los impuestos que pechan los cigarrillos y el alcohol, decreto con fuerza de ley N°5.619, G.O. extraordinaria 5.852 de fecha 5 de octubre de 2007, establece como fundamentación del aumento la restricción del consumo por motivos de salud pública.*)

Respuesta privada a las externalidades

Si las externalidades acarrear costos o beneficios para pocas personas, generalmente el gobierno no suele intervenir. Los particulares suelen buscar soluciones privadas mediante la negociación directa; situaciones de este tipo como, diferencias entre vecinos por cualquier causa o razón, podrían ser dirimidas mediante el pago de compensaciones, que no perjudique la situación de uno mejorando la del otro. Evidentemente, en muy raras ocasiones se pagaría una compensación, y el problema, la mayoría de las veces se soluciona, apelando a las normas de convivencia ciudadana.

Otras veces el problema de las externalidades se resuelve con normas morales y sanciones sociales. El tirar basura en la calle, a pesar de estar prohibido la gente no lo hace porque simplemente está mal hecho. El mandamiento moral que se enseña a la mayoría

de los niños de *no hacer a los demás lo que no quisieras que te hagan a ti*, nos dice que debemos tener en cuenta las consecuencias de nuestros actos para con otras personas. En términos económicos, nos dice que debemos **internalizar** las externalidades (*internalizar una externalidad es modificar los incentivos de manera que las personas tengan en cuenta los efectos externos de sus actos*).

Otra forma de resolver las externalidades son las instituciones benéficas, muchas de las cuales se crean para tales fines. Es el caso de las asociaciones para la protección del medio ambiente, las universidades privadas que reciben donaciones de exalumnos, empresas y fundaciones, debido en parte, a que la educación tiene externalidades positivas para la sociedad. Finalmente otra forma de solución privada es la integración de las empresas de las partes involucradas (fusiones).

Teorema de Coase. ⁽³⁾ Llamado en honor del economista Ronald Coase, sugiere que si las partes privadas pueden negociar sin ningún **coste de transacción**, (*costes en que incluyen las partes en el proceso de ponerse de acuerdo y de velar por su cumplimiento*) el mercado privado siempre resolverá el problema de las externalidades y asignará eficientemente los recursos.

Veamos esto con un ejemplo. Supongamos que Dionisio es dueño de un perro que ladra constantemente y molesta a su vecina Juana. A pesar del beneficio que el perro le produce a Dionisio, éste genera una externalidad negativa a Juana. ¿Debe obligarse a Dionisio a llevar el perro a la perrera, o debe Juana tener que aguantar pasar todas las noches en vela? Si el beneficio que obtiene Dionisio por la propiedad del perro es superior al coste que soporta Juana por los ladridos, es eficiente que Dionisio conserve al perro y que Juana se acostumbre a los ladridos. Sin embargo, si el coste es superior al beneficio, Dionisio debe deshacerse del perro.

De acuerdo con el teorema, el mercado alcanzará por sí solo el resultado eficiente; pero, ¿cómo? Juana puede proponerle simplemente a Dionisio el pago de una determinada cantidad de dinero para que se deshaga del perro. Dionisio aceptará el trato si la cantidad de dinero que le ofrecerá Juana es mayor al beneficio de conservar al perro. Aunque estas satisfacciones no pueden compararse en forma directa, pueden reflejarse en la indemnización que cada uno este dispuesto a pagar y la suma que el otro solicita. Sea cual fuere la decisión a que se llegue mediante la negociación, la parte perjudicada puede pagar una indemnización a la beneficiada, y no obstante hallarse en mejor situación.

Hasta ahora hemos supuesto que Dionisio tiene el derecho legal de tener un perro ladrador. En otras palabras, Dionisio puede conservar el perro, a menos que Juana le pague una indemnización lo suficientemente grande como para inducirlo a renunciar voluntariamente al perro. ¿En que medida sería diferente el resultado si Juana tuviera el derecho legal a la paz y a la tranquilidad? Según el teorema de Coase, la distribución inicial de los derechos legales (**propiedad**) no cuentan para la capacidad del mercado de lograr el resultado eficiente. Si Juana puede legalmente obligar a Dionisio a deshacerse del perro, éste, podría ofrecerle a Juana una compensación para que le permita quedarse con el perro. Si el beneficio que le reporta a Dionisio la posesión del perro es superior al coste que soporta Juana por sus ladridos, ambos llegarían a un acuerdo en que Dionisio conservaría al perro.

En **resumen**, el teorema de Coase establece que los agentes económicos privados pueden resolver el problema de las externalidades entre ellos. Cualquiera que sea la distribución inicial de los derechos de propiedad, las partes interesadas siempre pueden llegar a un acuerdo en el que se mejore el bienestar de todo el mundo y el resultado sea eficiente.

Intervención pública

Cuando el bienestar de un individuo se ve afectado en forma positiva por el consumo de bienes y servicios por parte de otros, la producción que hace el mercado de esos bienes y servicios es demasiado reducida; se requiere entonces, de medidas

gubernamentales tales como: subsidios, provisión de bienes directa o indirectamente por el gobierno, a fin de hacer coincidir las valoraciones privadas y sociales. Si por el contrario, el bienestar de algunas personas se halla afectado de manera negativa por el consumo de bienes y servicios por parte de otras, la producción de tales bienes y servicios es excesiva; entonces, se hace necesario tomar medidas gubernamentales en forma de impuestos u otros medios para hacer coincidir, una vez más las valoraciones privadas y sociales.

En la medida en que el bienestar de la gente depende del mantenimiento de ciertos estándares de salud, vivienda, educación o ingreso, es imprescindible la intervención pública en el mercado, para garantizar un incremento de las cantidades producidas de esos bienes. Al desviar recursos, por medio de la tributación, de la actividad privada hacia el financiamiento de esas **necesidades o bienes preferentes**, (aquellas carencias que la sociedad piensa que debe recibir o consumir la población, cualquiera que sea su nivel de renta), denominadas así por Musgrave ⁽⁴⁾, el gobierno asegura que la contribución de cada individuo sea igual a la de otros.

Externalidades en la producción

En un sentido amplio, ocurre una externalidad en la producción cuando el producto de una empresa entra como insumo en la función de producción de otra. Como la mayoría de las empresas utilizan para elaborar su propia producción materiales producidos por otras, las externalidades, en la generalidad de las industrias están presentes. En la medida que la producción utilizada como insumo por la otra empresa tenga un precio igual al costo marginal, el sistema de precios será capaz de asignar los recursos eficientemente.

Conviene distinguir a este respecto entre externalidad pecuniaria y externalidad tecnológica.

Externalidades pecuniarias

Una externalidad pecuniaria surge de la interdependencia de las relaciones de producción que existen en toda la economía. En una industria de costos crecientes, las empresas que utilizan su producción como insumo, están sujetas a diseconomías pecuniarias externas. Por ejemplo en la medida que aumenta la producción textil, ausentarían los costos por unidad de los textiles, puesto que se incrementarían los costos por Ha. del algodón, al incorporarse tierras de menor rendimiento.

Las economías pecuniarias externas ocurren cuando el precio del insumo baja, en la medida que su producción aumenta. De ordinario, esto puede suceder cuando el insumo es producido por un **monopolio natural**; esto es, si el punto mínimo del costo medio de la empresa eficiente, se encuentra en un nivel de producción, lo suficientemente grande como para pueda abastecer a todo el mercado. Si otra empresa comparte el mercado, cada una necesariamente producirá a costos medios más elevados. Lo natural del monopolio simplemente significa que el resultado natural de las fuerzas del mercado sea el desarrollo de una organización monopolista. Ejemplos de monopolios naturales lo constituyen la organización industrial de los servicios públicos: agua y alcantarillados, energía eléctrica, teléfonos, transporte público, etc. ⁽⁵⁾

Si el monopolio natural está regulado de forma tal que sus precios reflejen los costos, las empresas que utilizan su producción están sometidas a economías pecuniarias externas. Por ejemplo, cuando aumenta la producción de aluminio los costos por unidad podrían bajar, si el precio de la electricidad que utiliza, disminuyera a medida que aumenta su demanda.

En cualquier caso, en las llamadas externalidades pecuniarias, la intervención del gobierno será innecesaria, mientras el bien utilizado como insumo se ofrezca a un precio igual al costo marginal y las empresas interactúen sin que ninguna pueda ejercer poder monopolístico en la fijación de precios.

Externalidades tecnológicas

Las externalidades tecnológicas requieren de la intervención gubernamental, y se presentan cuando el productor de determinada actividad no puede capturar para sí todas las ganancias o no tiene que soportar todos los costos causados a otras empresas o miembros de la sociedad como resultado de sus acciones. De allí que surjan economías o deseconomías externas. Ejemplos de este tipo de externalidades lo constituyen las descargas contaminantes de una empresa industrial situada río arriba, perjudicando las actividades de una industria pesquera o turística, situada río más abajo; el descubrimiento de petróleo por una empresa, brinda beneficios a otras empresas exploradoras en las cercanías del yacimiento; la flota de transporte de una empresa congestiona una carretera, imponiendo costos adicionales por aumento del tiempo de viaje a otras empresas; los programas de adiestramiento y calificación de la mano de obra desarrollados por una empresa, benefician a otras empresas cuando la mano de obra se traslada a otras fuentes de trabajo; etc. En cada caso, la empresa responsable de la actividad produce economías o deseconomías externas a otras empresas o consumidores, sin tener ningún medio como capturar los beneficios o compensar los costos sociales incurridos a través del mecanismo de precios. El ejemplo más renombrado de una externalidad tecnológica pura sería, tal vez, el caso de la producción de miel y manzanas ⁽⁶⁾. Un apicultor y un fruticultor de manzanas, poseen ambas parcelas contiguas donde desarrollan sus actividades de producción. La producción de manzanas, para nuestro ejemplo, sólo requiere del factor trabajo; por lo tanto pudiéramos formular la función de producción de manzanas como: $M=M(T)$. Ahora bien, durante el crecimiento del árbol del manzano, comienzan a aparecer antes de dar el fruto, las primeras flores. Bien sabemos que las abejas se alimentan del néctar de las flores para producir miel; por lo tanto en nuestro ejemplo, la producción de miel, depende no sólo del trabajo del apicultor, sino también de la existencia de flores del manzano y por consiguiente, de la producción de manzanas. Como consecuencia, la función de producción de miel sería: $A=A(T, M)$.

El costo marginal privado resultante del incremento de la producción de manzanas, depende (competencia perfecta) de la tasa de salarios. Si una unidad adicional del factor trabajo, es capaz de producir un incremento en una unidad en la producción de manzanas, entonces, el costo marginal de las manzanas sería igual a la tasa de salarios. Pero, producir una unidad adicional de manzanas, conllevaría a un incremento de las flores del manzano y por consiguiente a una mayor producción de néctar. Lo que significaría mayor cantidad de abejas, y por consiguiente, mayor cantidad de miel. El costo marginal social de la producción de manzanas, se igualaría con el costo marginal privado al restarle el valor del incremento de la producción de miel. No obstante, la producción de manzana no sería óptima, como debería de serlo en un régimen de competencia perfecta.

¿Donde se encuentra el problema? Las flores del manzano, claramente forman parte de la producción de miel; ellas poseen un producto marginal positivo y por lo tanto deberían tener un precio de mercado positivo. Sin embargo el fruticultor no puede apropiarse del beneficio que produce el néctar de las flores, ya que la disponibilidad del factor de producción (néctar), está completamente divorciado de su propietario. Es un bien libre, por lo tanto en el mercado no habría precio alguno para el néctar, aún si se tratara de mercados perfectamente competitivos. En conclusión, el mercado fracasa en la asignación óptima de los recursos, por la separación que existe entre la aparente disponibilidad del factor y su propiedad. Para que haya una producción óptima de manzanas debe ocurrir una de estas dos situaciones: o se subvencionara al productor de manzanas, o se **internalizarán** ⁽⁷⁾ los efectos externos con la fusión o integración de las empresas, de manera que ambas actividades estén en manos de un mismo propietario que pueda tomar en cuenta esas interacciones.

Las externalidades tecnológicas del tipo que crean economías externas son frecuentes en proyectos de construcción de obras hidráulicas: Por ejemplo, la construcción de una gran represa crea beneficios de recreación, energía y control de inundaciones, cuyo equivalente los constructores del embalse nunca pueden percibir. Los

beneficios que reciben los constructores privados del embalse, serán inferiores a los verdaderos beneficios sociales. Por lo tanto, si se dejara en manos del mercado privado la represa nunca se construiría. Pero, mediante la intervención pública el proyecto puede ser realizado. Si bien el gobierno podría subvencionar a los constructores privados, siempre prefiere efectuar él mismo la construcción, internalizando así las externalidades, ya que puede tomar en cuenta todos los costos y beneficios, para decidir si se construye o no la represa.

La renovación urbana muestra muchas características de una externalidad tecnológica. Por ejemplo si una compañía constructora se propusiera edificar un gran centro comercial en el casco urbano de una ciudad, generalmente en estado ruinoso, encontraría con que los alrededores se beneficiarían con sus mejoras: subiría el precio de los terrenos, el vecindario sería mucho más placentero, etc. Pero, no le sería posible recoger los beneficios del incremento del valor de los terrenos y de la mayor amenidad de la zona. En cambio si se le diera el control sobre un área bastante extensa, podría internalizar esos efectos externos y obtener suficientes utilidades de las mejoras como para hacer rentable la inversión. Por esta razón, el gobierno central siempre se ha hecho cargo del elevado costo que significa la adquisición de terrenos, subsidiando a los particulares dedicados a la ejecución de proyectos de renovación urbana, conciliando así, las valoraciones privadas y sociales (*caso del Complejo Urbanístico Parque Central en la ciudad de Caracas, 1970-2003*).

La educación pública también comprende externalidades tecnológicas, puesto que al elevarse el nivel educativo de la sociedad, aumenta la productividad. Una mayor educación redundante en mejor eficiencia administrativa y trae aparejados cambios tecnológicos y organizacionales más rápidos, y como consecuencia, tasas de crecimiento económico más elevadas y más altas relaciones de ingresos per-capita. Por eso, los beneficios individuales de la educación de cualquier persona en particular, son sustancialmente menores a los beneficios que su preparación aporta a la sociedad.

Se necesita alguna intervención pública para incrementar la producción cada vez que ciertos bienes provean significativos beneficios externos positivos, con efectos plenamente compartidos por todos los miembros de la sociedad, ya que el mercado privado fijaría el precio de los mismos en menos de su valor, y se produciría muy poco de ellos. En este caso la externalidad se comporta como un bien público. Sucede a veces que los límites entre los bienes públicos y las externalidades son un poco difusos. En algunos casos, como la educación primaria y secundaria, así como numerosos programas relacionados con los recursos del agua, el incremento se lograría si es el gobierno quien se hace cargo de la actividad en cuestión. Si el gobierno emprende actividades que crean externalidades positivas, podrá ponerlas a disposición en forma gratuita, como en el caso de la instrucción pública, o podrá cotizarlas a tarifas que reflejen los costos marginales sociales, como sucede con ciertos programas referidos a los recursos del agua. Por otra parte, el gobierno puede dejar la producción en manos privadas y subvencionar al productor privado para permitirle cobrar un precio que refleje los costos marginales sociales en vez de los privados, que son más altos. Esto ocurre en zonas con ferrocarriles suburbanos y en ciertos programas de vivienda.

La circunstancia de que el gobierno ofrezca directamente el servicio o de que subvencione la producción privada, dependerá en su mayor parte de la índole de la externalidad. Si es muy difundida y poco divisible con facilidad, como sucede con la educación, la actividad adopta muchas de las características de un bien público y será necesario que la provea el gobierno. Pero si los beneficios externos son fáciles de reconocer y apropiar individualmente, el mercado puede distribuir con eficiencia esos bienes, si su precio refleja el costo marginal social. En tal caso, el papel del Estado consiste en asegurar que se cobren los precios eficientes y dejar el mercado que provea la actividad.

NOTAS AL CAPÍTULO IV

- (1) MARSHALL, Alfred, Principles of Economics Ed. Mac Millan, 8 ed. Londres 1922.
- (2) GRIFFIN, J.M. et al. Energy Economics and Policy. Ed. Ac. Press Inc. New York 1980. pp. 39-41
- (3) MANKIW, N. Gregory, Principios de Economía. Ed. Mc Graw Hill, 1 ed. Madrid 1998. pp. 198-201
- (4) MUSGRAVE, Richard, Teoría de la Hacienda Pública. Op. cit p. 13
- (5) FERGUSON, C.E. et al., Microeconomics Theory Ed. Irwin, 5 ed. U.S.A. 1980. p. 248
- (6) *Ibid.* pp. 460-462
- (7) *Ibid.*
- (8) FERRAN, Bernardo, **Los Precios del Petróleo** Revista B.C.V. Col. Est. Eco. N° 7, enero 1982. pp. 247-262
- (9) DUE, John et al., Government Finance: Economics of the Public Sector.
- (10) *Ibid.*
- (11) VICTOR, Peter, Economía de la Polución Ed. Mac Millan*Vicens-Vives, N° 7. Barcelona 1974. p. 50
- (12) DUE, John. et al., Op. cit.
- (13) **Agobiados por el Tráfico** El Nacional: Al volante, Caracas 4-11-88, p.1C

V

PRECIOS Y MERCADOS IMPERFECTOS ⁽¹⁾

El mercado también puede fracasar en la asignación eficiente de recursos porque no se alcanzan las condiciones de competencia perfecta. La participación de un productor en el mercado puede ser suficiente como para que el precio al que maximiza sus ganancias no sea igual al costo marginal y no se cumplan las condiciones de la optimalidad de Pareto.

Esta situación puede obedecer a tres causas:

- 1.- La dimensión eficiente de la empresa puede ser tan grande, en relación al mercado, que ella sola forme un **monopolio natural**.
- 2.- El mercado puede obedecer a una estructura oligopólica y
- 3.- Puede existir una gran cantidad de vendedores, pero cada uno tiene fuerza suficiente como para influenciar sobre el precio (competencia monopolística).

Concentraremos pues la atención sobre estos tipos de organización industrial y las prácticas de fijación de precios que surjan de situaciones de monopolios naturales y de mercados imperfectos.

En los casos de situaciones monopolísticas el precio supera al costo marginal, violando una de las condiciones básicas de la optimalidad de Pareto: la producción es menor y los precios superiores que en el modelo de competencia perfecta. Por lo tanto, en caso de existir poder monopolístico, es deseable la intervención del gobierno para incrementar la eficiencia en la utilización de los recursos. La forma de intervención puede variar: El gobierno puede disminuir el poder de los monopolios mediante leyes antimonopolios ⁽²⁾, o puede regular los precios de las empresas privadas (Ley de Costos y Precios Justos, G.O. N° 39.715, de fecha 18 Julio de 2011, cuyo más reciente antecedente se encuentra en la Comisión Nacional de Costos, Precios y Salarios, creada a finales del gobierno de Luis Herrera -1979-1984). En determinadas circunstancias, el Estado puede tomar a su cargo ciertas actividades productivas (*nacionalización*), como lo hace con los bienes públicos o cuando se presentan externalidades. En Venezuela el gobierno desde el año 2007, por razones **estratégicas** (Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Art. 302), ha expropiado y nacionalizado empresas del sector petrolero, eléctrico, telefónico, siderúrgico, alimenticio, agroindustria, turístico, construcción, etc.

Como la producción de los monopolios naturales es divisible, puede atribuírsele individualmente a los individuos, y venderla a los usuarios, en vez de distribuirla gratis y financiarla con impuestos. Sin embargo el problema es algo complicado para el gobierno, ya que una vez que el precio ha sido establecido, éste divergirá del costo marginal porque existe competencia imperfecta en el mercado privado. En consecuencia, el problema para el gobierno no sólo consiste en el precio a fijar en los monopolios naturales, sino, de una manera general, determinar la relación adecuada entre los precios y costos marginales en las actividades controladas por el Estado, dadas, las imperfecciones del mercado.

En una primera sección expondremos el sistema de precios y tarifas, y sus posibles áreas de aplicación. La sección siguiente, tratará sobre casos en los cuales la política de precios debería aplicarse, adicionalmente, se expondrán los problemas planteados por la competencia imperfecta y la manera como las políticas de precio del gobierno deben tomar en cuenta estas imperfecciones.

EL SISTEMA DE PRECIOS Y TARIFAS

Como ya hemos señalado, los denominados bienes públicos no pueden ser vendidos, ya que su carácter de indivisibilidad y de no rivalidad en el consumo, hacen

imposible que alguien pudiese ser excluido de los beneficios que brindan estos servicios. Pero, muchos servicios gubernamentales no son bienes públicos de forma pura. Los servicios de educación, agua y alcantarillado, energía eléctrica, teléfonos, transporte público, etc.; son actividades que proporcionan beneficios individuales a quienes los adquieren mediante el pago de un determinado precio. Por tanto, todo servicio público que brinde beneficios directos, al menos parciales, puede ser financiado por tarifas o precios, en lugar de impuestos. El principio clave para la aplicación de una tarifa es el de exclusión: la posibilidad de excluir una persona, de una manera tolerable para la sociedad, de los beneficios del servicio si la persona no está dispuesta a pagar por él.

Ventajas del sistema de precios

La utilización del sistema de precios o tarifas puede proporcionar significativas ventajas frente al uso de impuestos, tanto en lo que respecta a la asignación de recursos como en términos de equidad.

Asignación de recursos

Las ventajas del sistema de precios frente al uso de impuestos como medio de asignar recursos son:

- 1.- El sistema de precios ajusta en forma automática la producción, a los diferentes niveles de precios. El proceso político puede producir graves fallas, porque puede ser posible que fracase en interpretar las preferencias de la sociedad.
- 2.- Si la demanda del servicio público es muy elástica, el sistema de precios prevendría de un uso abusivo y desmesurado del servicio. Tal es el caso de los servicios de agua y electricidad, cuyas tarifas corrigen cualquier despilfarro en su utilización.
- 3.- El carácter obligatorio de los impuestos, en contraste con los precios (voluntario), produce efectos adversos sobre el comportamiento de consumidores y productores.

No obstante, no deberíamos perder de vista las posibles desventajas o restricciones que resultan de la aplicación del sistema de precios:

- 1.- Los costos de recaudación. Todo servicio, al igual que cualquier venta de un bien privado, ocasiona algún costo de recaudación. El cobro del servicio eléctrico requiere de medidores, personas encargadas de la lectura, facturación, corte, etc. Las tarifas del Metro requieren para su aplicación de vendedores de boletos, molinetes, máquinas expendedoras de boletos automáticas, controladores, etc. En estos dos ejemplos los costos de recaudación como porcentaje de los ingresos por ventas no son elevados. Pero los costos de recaudación por el pago de tasas de peaje por la utilización de calles y carreteras rurales serían muy onerosos y una fuente de innumerables incomodidades para los usuarios. Los impuestos específicos (e.g. gasolina) serían una alternativa muy conveniente para evitar los elevados costos de recaudación del sistema de precios.
- 2.- Otra restricción que suele provocar el pago de tarifas es la pérdida significativa de externalidades cuando la demanda por el servicio es muy elástica.

Equidad

Es ampliamente justificable desde un punto de vista de equidad que si los beneficios recibidos de un servicio gubernamental pueden ser identificados individualmente, entonces debería pagarse un precio por su uso o disfrute. No obstante, no se considera conveniente proveer ciertos servicios sobre la base de pague para que pueda

disfrutar, en razón de consideraciones sobre la concentración del ingreso y el deseo de la sociedad de que todas las personas reciban los servicios como una cuestión de principio. Esto suele ser cierto en actividades como los parques públicos o la parte de la educación que puede ser financiada por impuestos generales.

POLITICAS DE ASIGNACION DE RECURSOS EN MERCADOS IMPERFECTOS

El gobierno tiene otras maneras distintas a la provisión de bienes públicos y al control de las externalidades, para ejercer una decidida influencia sobre la asignación de recursos. El control de la actividad productiva o su regulación por el Estado suelen ser medidas que se emplean para asegurar una eficiente asignación de recursos en sectores como los servicios públicos: electricidad, agua, transporte, etc. El objetivo de esta sección es precisamente analizar, cuál sería la actitud gubernamental, frente a aquellas industrias que en razón de la tecnología empleada, actúan con rendimientos crecientes (costes decrecientes) de producción, lo que haría ineficiente la competencia de precios entre las empresas. De otro lado, la segunda parte de la sección será consagrada al análisis de situaciones de mercado en las cuales es imposible alcanzar una primera solución mejor, lo que conllevaría a una segunda aproximación, ineficiente en el sentido paretiano pero lo más cercana posible al óptimo.

La regulación de precios en los monopolios naturales

En el capítulo precedente al hablar de la externalidades pecuniarias del tipo que producían economías, tuvimos ocasión de tratar el caso planteado por los monopolios naturales. El problema con ellos surge, porque la empresa está sujeta a economías de escala lo suficientemente elevadas, como para que su coste medio se reduzca una vez alcanzada el nivel óptimo de producción.

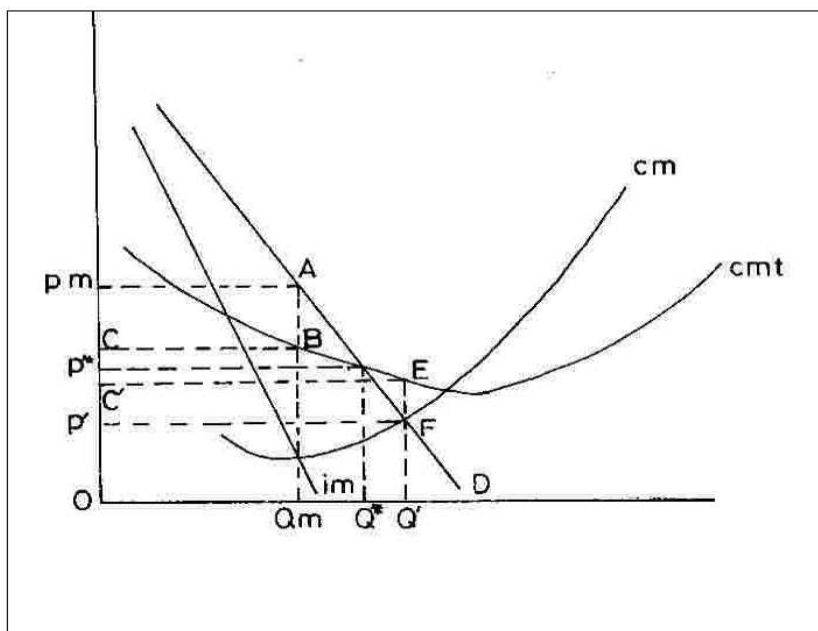
La **Figura 4-1** que se introduce en la siguiente página ilustra el problema planteado. La curva de demanda D corta a la curva de coste medio total (cmt) en su parte descendente. En tal circunstancia el principio de eficiencia dictamina que un solo productor es suficiente.

Si la situación del monopolista no fuere regulada de alguna manera, la empresa produciría Q_m cantidades, donde el costo marginal (cm) y el ingreso marginal (im) se cortan, resultando un precio P_m . Los beneficios del monopolista serían el área P_mABC . Esta solución es inaceptable desde dos puntos de vista: Primero, viola una de las condiciones básicas de la eficiencia económica descrita en el capítulo dos, en la cual el precio debe ser igual al costo marginal para que la asignación de recursos sea eficiente. Segundo, lo que es tal vez más importante, un poder monopolístico no regulado es inaceptable desde el punto de vista ético (tiene excesivas ganancias). Por consiguiente, por razones tanto de eficiencia como de equidad, si una empresa configura un monopolio natural, sus actividades deben regularse o el gobierno debe hacerse cargo de la producción. Sea cual fuere la decisión, el gobierno debe hacer frente al problema de fijar el precio de venta del bien. El gobierno tiene tres alternativas: Precio igual al costo marginal, precio igual al costo medio o precio igual a un nivel que los relacione inversamente con la elasticidad de la demanda.

Precio igual al coste medio

En este caso la empresa cobraría un precio igual a P^* y tendría una producción equivalente a Q^* . Esta solución hará que la empresa no tuviera ni pérdidas ni ganancias, ofreciendo cierto atractivo. No habría poder monopolístico sobre el consumidor y la empresa sería autosuficiente, es decir no requeriría de subsidios. Sin embargo como el precio no es igual al costo marginal, se violaría una de las condiciones básicas requeridas por la eficiencia económica.

Figura 5-1: Niveles alternativos de producción monopolista



Precio igual al costo marginal

Si la situación del mercado es de competencia perfecta en el resto de los sectores de la economía, la eficiencia económica implica que el precio sea igual al costo marginal en el monopolio natural. El precio cobrado por la empresa sería P' y la cantidad producida Q' . Pero como en este caso el precio está por debajo del costo medio, la empresa experimentaría una pérdida igual a $C'EFF'$. Por lo tanto si se obliga a la empresa a cobrar un precio igual al costo marginal, ella debe ser subsidiada. En un contexto en que sean posibles los subsidios o transferencias de suma global, que mantengan inalteradas las tasas marginales de sustitución y transformación, la solución óptima consiste en cobrar un precio igual al costo marginal y cubrir cualquiera pérdida por medio de rentas provenientes de impuestos generales. Las condiciones marginales de eficiencia serán satisfechas en toda la economía, y se lograrán las condiciones de optimalidad de Pareto; sin embargo, esta solución no está exenta de críticas, ya que los impuestos de suma global no existen. El déficit tendría que ser financiado con impuestos a la renta o al consumo (sisas), con las consiguientes consecuencias de **presión excedente** que éstos crean. De otra parte, la equidad requiere, de acuerdo al principio del beneficio, que los consumidores de un servicio público paguen por él. No sería justo que otros, que no reciben sus beneficios paguen también ⁽³⁾.

Precio relacionado con la elasticidad de la demanda

Si el gobierno fracasa en su intento de establecer impuestos neutrales para financiar las pérdidas resultantes de una fijación de precios igual al costo marginal en los monopolios naturales, la política óptima se basará cobrando un precio superior a los costos marginales en una cantidad relacionada inversamente con la elasticidad de la demanda (**Regla de Ramsey**). Mientras más elástica sea la demanda del bien producido por la empresa pública, más pequeñas deben ser las diferencias entre el precio establecido y el

costo marginal. Si por el contrario la demanda del servicio es inelástica, entonces más grandes podrán ser las diferencias entre el nuevo precio y el coste marginal. Ello se justifica en términos del superávit del consumidor, el cual tiende a disminuir menos en caso de demandas inelásticas que en demandas elásticas. Por consiguiente, cuanto mayor sea la elasticidad de la demanda, tanto menos debe alejarse el precio del coste marginal.

NOTAS AL CAPÍTULO V

(1) DUE, John et al., *Government Finance: Economics of the Public Sector*. Ed. Irwin, 7 ed. Ill. 1981. pp.85-107

(2) La Ley para Promover y Proteger el Ejercicio Libre de la Competencia fue aprobada por el Congreso el 30-12-1990. Constitución de la República Bolivariana 1999 (Art. 299)

(3) ROSEN, Harvey. *Public Finance* 4 ed. McGraw Hill 1995, pp. 335-339

(4) LIPSEY, R.G and LANCASTER, K. **The General Theory of Second Best**. *Review of Economics Studies*. 1956-57, Vol. 24, pp. 11-32

- BOADWAY, Robert et al. *PUBLIC SECTOR ECONOMICS* 2 ED. Ed. Little Brown and Co. Boston 1984 pp. 176-177