

ECONOMIA DEL BIENESTAR EN LA INTERPRETACIÓN DE MANSFIELD ¹

Justo Aguilar (Ph.D)
< justoa@cariari.ucr.ac.cr >

Agosto 18, 2008.

Estas notas presentan una introducción al análisis de la economía del bienestar, una rama de la microeconomía que centra su interés en las recomendaciones de política que hacen los economistas. Los temas tratados incluyen principalmente, la asignación óptima de insumos entre industrias y la distribución óptima de bienes y servicios entre consumidores, desde una perspectiva de la teoría del equilibrio general.. En primer lugar, se analiza las comparaciones interpersonales de utilidad y considera aquellas que deben satisfacerse por una asignación óptima de recursos. Segundo, se discute el papel de competencia perfecta así como las reglas para la planificación de la actividad pública en promover una asignación óptima de recursos. Finalmente se discuten la naturaleza y efectos de las externalidades y criterios para la evaluación del bienestar social, el teorema de imposibilidad de Arrow y la teoría de la segunda mejor alternativa.

1. La Economía del Bienestar.

La economía del bienestar tiene que ver con la naturaleza de las recomendaciones de política económica. Una limitación importante es que no hay una forma científica que permita comparar los niveles de utilidad entre diferentes individuos, con el resultado de que no es posible decir si una distribución de rentas es mejor que otra. Haciendo a un lado el tema de la distribución de rentas, la economía del bienestar considera tres condiciones para una asignación óptima de recursos:

- 1) La tasa marginal de sustitución entre cualesquiera dos bienes debe ser la misma para cualesquiera dos consumidores;
- 2) La tasa marginal de sustitución técnica entre cualesquiera dos insumos debe ser la misma para cualesquiera dos productores;
- 3) La tasa marginal de sustitución entre cualesquiera dos bienes debe ser igual a la tasa marginal de transformación entre dos bienes para cualquier productor del sistema.

Uno de los hallazgos fundamentales del análisis macroeconómico es que una economía de mercados perfectamente competitivos satisface estos tres conjuntos de condiciones para la maximización del bienestar de los individuos. Para el teórico economista, este es uno de los argumentos básicos para justificar una economía de mercados competitivos.

Los economistas interesados en el funcionamiento de una economía de planificación o economía socialista han sugerido que un sistema de precios podría ser usado en una forma equivalente para incrementar el bienestar de los individuos en estas economías. En ese contexto, los precios deberían igualar al costo marginal respectivamente. Se ha recomendado asimismo que las empresas de propiedad estatal en economías capitalistas debería adoptar un sistema de precios igual al costo marginal. La industria eléctrica francesa ha empezado a utilizar este enfoque con resultados prometedores.

¹ Estas notas constituyen un resumen del capítulo 15 "*Welfare Economics*" del libro "*Microeconomics Theory and Applications*" (W.W. Norton & Company Inc., New Yor, 1970).

El análisis hasta aquí ha asumido que los costos sociales no difieren de los costes privados y que los beneficios sociales no difieren de los beneficios privados. En aquellos casos en que este supuesto es falso, la competencia perfecta no conducirá a una asignación óptima de recursos, tal como se indica en los siguientes casos:

- 1) Si la producción de un cierto bien es responsable por la presencia de economías externas, entonces menos que de la cantidad socialmente óptima será producida bajo competencia perfecta. Investigación básica y renovación urbana son ejemplos de actividades económicas que es probable que sean realizadas en cantidades subóptimas bajo competencia perfecta.
- 2) Si la producción de un cierto bien es responsable por la presencia de deseconomías externas, más de este bien será producido bajo competencia perfecta que la cantidad socialmente deseada.

Mansfield identifica cuatro situaciones en las cuales los beneficios/ costes sociales difieren de los beneficios/ costes privados², a saber:

- Economías externas en producción, ocurren cuando la actividad de una unidad económica resulta en beneficios no compensados por otros agentes económicos y tales beneficios incrementan la producción de otra firma. Ejemplo, una firma podría entrenar trabajadores que eventualmente se trasladan a trabajar para otras firmas que no pagan por tal actividad.
- Economías externas en consumo, ocurren cuando la actividad de un consumidor resulta en beneficios no compensados por otros. Ejemplo, los servicios de educación primaria que producen buenos ciudadanos y benefician a toda la comunidad.
- Deseconomías externas en producción, ocurren cuando la actividad de una unidad económica resulta en costos no compensados para otros y ello resulta en incrementos de producción de otras firmas. Ejemplo, una firma podría con su proceso productivo contaminar una corriente de agua al descargar sus desechos; situación que podría generar costes a terceros.
- Deseconomías externas en consumo, ocurren cuando la actividad de un consumidor resulta en costos no compensados para otros consumidores. Ejemplo, la construcción de una vivienda de dos o tres pisos podría estorbar la buena vista de los dueños de otra casa localizada en la parte superior de una colina.

Hay una controversia importante entre los economistas, sobre aquellas circunstancias que permitirían argumentar si una política pública es mejor que otra política pública. Sobre este particular, Mansfield refiere que existen al menos cuatro criterios para evaluar si los campos de una política económica conducen a una mejora en el bienestar social: criterio de Pareto, criterio de Kaldor, criterio de Scitovsky, y criterio de Bergson. El criterio de Bergson está basado en una función de bienestar social de tipo explícito.

Más recientemente, los economistas han dedicado parte de sus esfuerzos al análisis de la relación entre las preferencias individuales y la escogencia colectiva/ social, tópico que es relevante para la existencia y construcción de una función de bienestar social.

Finalmente, *la teoría de la segunda mejor opción*, muestra que los esfuerzos parciales de los economistas para forzar el cumplimiento de las condiciones de optimalidad pueden fácilmente conducir a errores. En el tanto que algunas condiciones no puedan ser cumplidas, entonces no hay garantía que una reducción en el número de condiciones no cumplidas resultará en una mejora del bienestar social.

² Mansfield. Op. Cit. Páginas 427-428.

2. Comparaciones Interpersonales de Utilidad y la Distribución de Rentas.

Es importante reconocer una importante limitación de la economía del bienestar: no hay una forma científica que sea significativa para comparar los niveles de utilidad de varios individuos. Mansfield reconoce que no hay una escala que permita medir por ejemplo el placer o el dolor para realizar con validez las comparaciones interpersonales. Las decisiones económicas a nivel macroeconómico tienen efectos de mejorar y reducir el bienestar de diferentes grupos sociales, con lo cual se puede decir que hay ganadores y perdedores en la política económica. Ésta situación dificulta evaluar los cambios económicos en términos de decir si ello resulta en una distribución de rentas mejor que otra. Esta situación ha generado diferentes enfoques y criterios para evaluar el bienestar social, pero todos ellos presentan problemas. Cuales son las posiciones de los economistas:

- ❑ Algunos no ponen atención a los efectos de la política económica en la distribución de rentas.
- ❑ Otros economistas parten de una situación actual o inicial de distribución óptima de rentas para el análisis.
- ❑ También hay economistas que consideran que una distribución de rentas exhibiendo menos desigualdad es preferible a una distribución más desigual.
- ❑ Los “puristas” argumentan que no se puede estar seguro de si un cambio económico es para lo mejor, a menos que no afecte negativamente a ningún miembro de la sociedad.
- ❑ Finalmente, hay economistas que sugieren que se debe aceptar el criterio político del Congreso sobre cual debe ser la distribución óptima de rentas.

A pesar de estas posiciones tan diversas, todas ellas afectadas por juicios de valor, si es posible reconocer que las condiciones de optimalidad de la economía del bienestar sobre el uso eficiente de recursos son incompletas, puesto que no dicen nada sobre lo que debe ser la distribución óptima de rentas. Ello nos lleva al análisis de esas condiciones necesarias para la determinación óptima de los recursos.

3. Optimalidad de la Economía del Bienestar en la Asignación de Recursos.

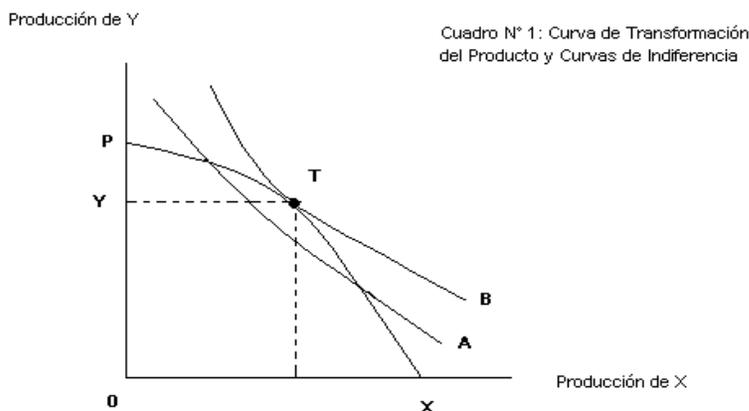
La teoría convencional establece que son tres las condiciones de optimalidad, a saber:

- ❑ Primera condición de optimalidad. Requiere que la tasa marginal de sustitución entre cualesquiera dos bienes debe ser la misma para cualesquiera dos consumidores. Su cumplimiento requiere que la asignación de ambos bienes estén las curvas de contrato de los consumidores. Además, esta condición debe ser válida para más de dos bienes y dos consumidores
- ❑ Segunda condición de optimalidad. Requiere que la tasa marginal de sustitución técnica entre cualesquiera dos insumos debe ser la misma para cualesquiera dos productores. Su cumplimiento requiere que la asignación de ambos insumos esté localizados en la curva de contrato de los productores. Además, esta condición debe ser válida para más de dos insumos y dos productores
- ❑ Tercera condición de optimalidad. Requiere que la tasa marginal de sustitución entre cualesquiera dos bienes debe ser la misma que la tasa marginal de transformación entre esos dos bienes para cualquier productor. Su cumplimiento requiere que se cumpla para cualquier número de consumidores, para más de dos bienes y para más de dos consumidores.

El gráfico N° 1 presenta *la curva de transformación del producto* para los bienes (X,Y), la cual muestra la cantidad máxima del bien X que puede ser producida, dados varios niveles de producción del bien Y. Para este caso, *la tasa marginal de transformación es la pendiente de la curva de transformación del producto* y muestra el número de unidades del bien Y que la sociedad debe sacrificar para obtener una unidad adicional del bien X.

El gráfico muestra también la curva de indiferencia de un consumidor que es una representación de sus gustos. Para simplicidad del análisis, Mansfield asume que hay un único consumidor en la economía. Una curva de indiferencia representa puntos de consumo de dos bienes para los cuales es indiferente. Cada curva de indiferencia puede ser asociada con un nivel de utilidad en la satisfacción del consumidor. De esa forma, la utilidad indicaría un mismo nivel de disfrute o preferencia para un conjunto de combinaciones de bienes respecto a la cual el consumidor es indiferente. Curvas de indiferencia mayores asocian mayores niveles de utilidad para el consumidor.

La pendiente de la curva de indiferencia es la tasa marginal de sustitución y representa el número de unidades del bien Y que debe ser sacrificado para lograr una unidad adicional de X, manteniendo constante el nivel de satisfacción del consumidor.



El análisis de optimización supone lo siguiente. Para maximizar la satisfacción del único consumidor de la economía, la producción debe localizarse en el punto (T), de lo cual se infiere una producción de OX y de OY para los dos bienes producidos por esa economía. Es evidente que (T) es el punto en la curva de transformación del producto que también se localiza en la curva de indiferencia mayor del consumidor, por estar en la tangencia de ambas curvas, es decir maximiza la satisfacción del consumidor. En consecuencia, en este punto, la tasa marginal de transformación en producción es igual a la tasa marginal de sustitución en consumo.

4. Una Aplicación del Análisis de Optimalidad. El Caso de los Precios de Sustentación en Agricultura.

Los temas y problemas de escogencia económica pueden ser analizados con referencia a estas condiciones de optimalidad. Un tema importante en el diseño de las políticas agrícolas es la escogencia

entre esquemas alternativos de precios de sustentación agrícola que tienen como fin último mejorar el bienestar de los agricultores, por medio de rentas mayores derivadas de su producción. En la formulación de este tipo de políticas, estos esquemas especifican por lo general que cada agricultor puede producir del bien subsidiado, una cierta cuota de producción tal como se muestra por OX en el gráfico N° 2. A su vez, la cuota total para la industria se define por la cantidad de producción OY en el gráfico N° 3.

Gráfico 2

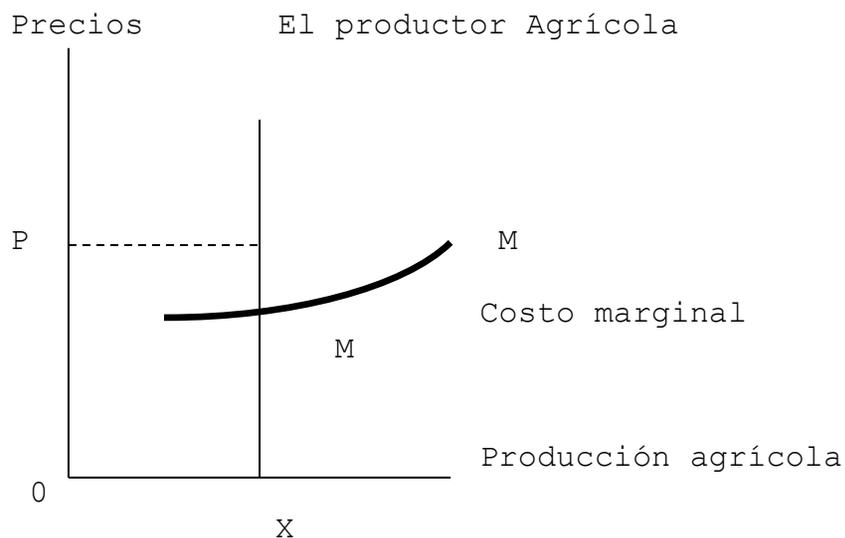
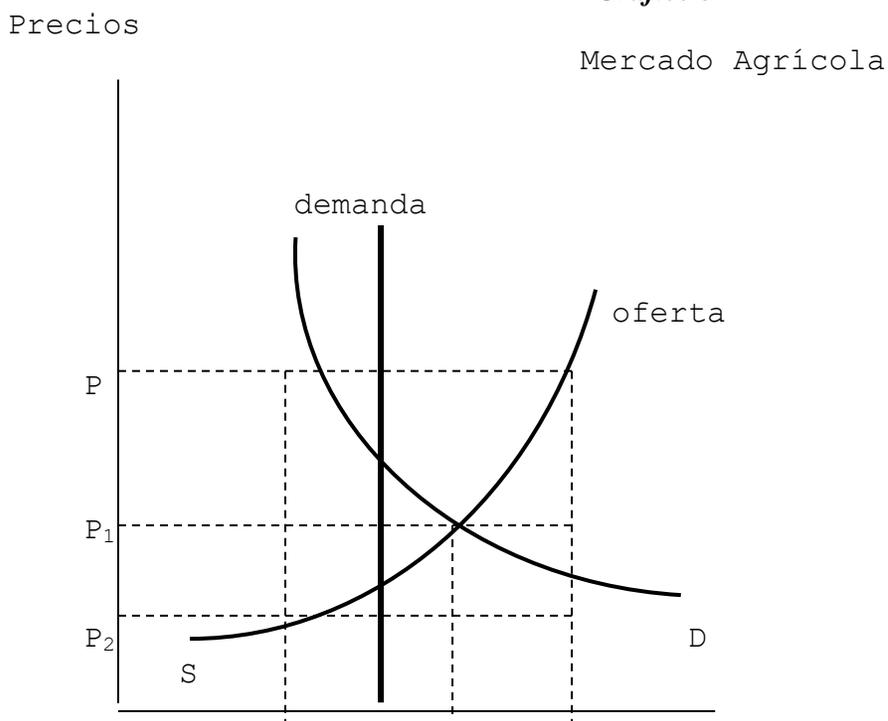


Gráfico 3



Producción Industria

O Q₁ Y Q₂ Q₃

Se observan los siguientes resultados:

- **Caso 1. El precio de sustentación OP** es definido por el gobierno. Considerando una demanda DD' para el bien agrícola, los consumidores comprarán OQ1 unidades del producto y el gobierno comprará el excedente OY – OQ1. El propósito del precio de sustentación OP y la cuota de producción OY es el de incrementar las rentas de los agricultores.
- **Caso 2. Si el mercado fuera de competencia** y no hubiera precios de sustentación ni cuotas fijadas por el gobierno, entonces el precio se fijaría en OP1 y la cantidad total de producción se lograría en OQ2.

La comparación de resultados entre un mercado competitivo y un mercado intervenido es evidente: primero, bajo condiciones de competencia la producción de la industria (OQ2) es mayor que la lograda bajo condiciones del mercado intervenido (OY), por la diferencia de (OQ2-OY). A su vez, el precio de mercado para el consumidor es inferior por la diferencia de (OP-OP1). El precio de sustentación genera, además, un exceso de producción que debe ser tomado por el gobierno y almacenado o distribuido según criterios políticos.

El análisis macroeconómico muestra que este tipo de esquemas de apoyo gubernamental violentan las condiciones de optimalidad y conducen a varios tipos de ineficiencias en el uso de los recursos, tal como se señala a continuación:

- 1) **Primear situación de ineficiencia.** Debido a que el costo marginal (CMA) en la cantidad producida OX difiere para cada unidad productiva, entonces la producción total de la industria es ineficiente. Ello significa que la cantidad total podría disminuir por medio de la reducción de producción de aquellas unidades productivas con altos CMA en OX. Alternativamente, podría incrementarse la producción de aquellas unidades con bajo CMA en OX. En consecuencia, si la producción total de la industria se logra de manera ineficiente, es evidente que la segunda condición de optimalidad no se está cumpliendo.
- 2) **Segunda situación de ineficiencia.** Parte de la producción de la industria es innecesaria y debe ser comprada por el gobierno y almacenada para su uso posterior.
- 3) **Tercera situación de ineficiencia.** Considere en el gráfico N° 1, que la curva de costo marginal del productor individual está definida por MM'. Dado que el precio es mayor al costo marginal del bien agrícola, la tercera condición de optimalidad es violentada.

A continuación, se señalan las implicaciones de este esquema en términos de las tres condiciones de optimalidad:

- **Primera ineficiencia dado el precio de referencia OP sería eliminada**, dado que a nivel de la industria cada firma igualaría su CMA de producción al precio OP y en consecuencia cada firma tendría un CMA similar.
- **Segunda ineficiencia dado el precio de referencia OP sería eliminada**, dado que el gobierno no tomaría el excedente de producción para asignarlo según sus preferencias políticas.

- ***Tercera ineficiencia dado el precio de referencia OP no sería eliminada***, dado que el precio a nivel de los consumidores OP2 es inferior al CMA de las firmas que producen el bien.

Se puede considerar un plan alternativo que podría eliminar esas ineficiencias:

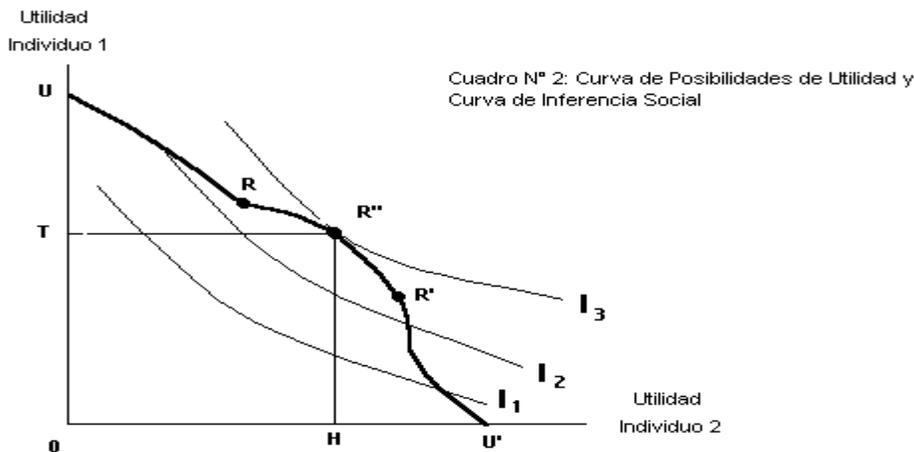
- Primero, el gobierno garantiza un precio OP a cada agricultor lo cual inducirá una producción total de OQ3 a nivel de la industria.
- Segundo, con ese precio de referencia, se facilita que el mercado opere libremente para distribuir la cantidad producida OQ3 entre los consumidores del bien. Al precio OP la industria produce OQ3. Los individuos solo estarían dispuestos a pagar un precio OP2 por esa cantidad de producción, en condiciones dadas por la demanda DD' y eso es lo recibirían los productores. .
- Tercero, el gobierno pagaría a cada agricultor OP-OP2 por unidad producida, es decir la diferencia entre el precio de referencia del gobierno OP y el precio pagado por los consumidores OP2..

Ello nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta: ¿representa este esquema de política económica que combina un precio de sustentación y libre mercado para su distribución, una mejora? La respuesta debe evaluarse en términos de la escogencia entre políticas públicas y sus efectos en la distribución de rentas de las personas. Es claro que este esquema alternativo nos conduce a una distribución diferente de beneficios y costos entre consumidores y productores agrícolas

5. La Curva de Posibilidades de Utilidad y la Función de Bienestar Social.

Se indicó previamente que las condiciones de optimalidad del análisis de la economía del bienestar son incompletas para lograr una asignación óptima de recursos, dado que no dicen nada respecto al problema de la distribución óptima de rentas.

Mansfield analiza para el caso de dos consumidores, dos bienes y dos insumos, los diferentes puntos que están sobre la curva de transformación del producto en el cuadro N° 1. Este análisis puede iniciarse en punto (T) para el cual se satisfacen las condiciones de optimalidad en la asignación de insumos y de transformación en la producción de los dos bienes; una vez conocida esa producción los dos individuos pueden manifestar sus preferencias y satisfacer la condición de optimalidad en el consumo por los dos bienes. Sin embargo, ello nos llevaría a inferir o derivar una curva de combinaciones de utilidad máxima para ambos consumidores en relación con los niveles de producción de X, Y como UU' en el gráfico N° 2. Mansfield denomina esta curva como la curva de posibilidades de utilidad.



La curva de posibilidades de utilidad (UU') muestra los posibles pares de niveles de utilidad para los dos individuos cuando las condiciones de optimalidad se cumplen. Sin embargo, ello nos deja indefinido el problema de cual punto de ellos es el socialmente deseable. Esta curva tiene una pendiente negativa mostrando que la mayor satisfacción lograda por un individuo asocia una menor satisfacción por parte del otro individuo. Mansfield señala que algún punto debe escogerse a lo largo de la curva UU' . Mansfield arguye que la escogencia de un punto en la curva de posibilidades de utilidad es la escogencia de una distribución de rentas. Si esta escogencia es realizada, el problema de encontrar una asignación óptima de recursos es resuelta. Se trata de un problema de elección social.

Como se puede avanzar para realizar una escogencia entre los varios puntos de la curva UU' . Un enfoque utilizado en la ciencia económica es asumir que existe una función de bienestar social, tal como lo ejemplifican las curvas I^1 , I^2 , I^3 en el cuadro N° 2. Esta función se asume depende enteramente en las funciones de utilidad de los dos individuos del análisis propuesto por Mansfield, y la misma debe tener validez para todas las funciones de utilidad de los individuos que forman la sociedad. Ciertos economistas arguyen que tal función de bienestar social podría corresponder con un dictador o que la misma podría ser desarrollada bajo un sistema de voto en una sociedad democrática. En la práctica, se ha determinado que su especificación presenta un alto grado de dificultad.

Para los propósitos de este análisis se asume que la función de bienestar social existe y puede ser representado por un mapa de curvas de indiferencia social ejemplificado por las curvas I^1 , I^2 , curvas I^1 del cuadro N° 2. Cada curva de indiferencia social incluye un conjunto de combinaciones para los cuales el bienestar social es el mismo. Curvas de indiferencia social superiores como I^2 , I^3 muestran niveles de bienestar superiores que el logrado en la curva I^1 . El máximo nivel de bienestar social se logra en la tangencia de la curva de posibilidades de utilidad UU' y la curva más alta de indiferencia social que es I^3 . Corresponde a este nivel de equilibrio R'' la distribución de rentas, la correspondiente al primer individuo en su nivel de utilidad OT y al segundo individuo en su nivel de utilidad OH . En consecuencia, si hay una función de bienestar social, es posible obtener una solución completa al problema de asignación de recursos.

6. Competencia Perfecta y Eficiencia Económica.

Mansfield argumenta que uno de los logros más importantes del análisis microeconómico es que una economía perfectamente competitiva satisface las tres condiciones de optimización. Si se asumen valoraciones para los bienes producidos en la economía, estas condiciones de optimalidad muestran que la razón de costos marginales de los bienes es igual a los precios de dichos bienes respectivamente. De esta forma se establece la máxima de que, bajo competencia perfecta, el precio iguala al coste marginal de producción de todos los bienes de la economía.

La eficiencia es el criterio que permite evaluar el funcionamiento de las empresas bajo precios de eficiencia operando en mercados competitivos; precios que nivelan las ofertas y las demandas en un equilibrio general denominado Pareto Optimo Eficiente³. Esa condición de equilibrio eficiente no puede ser sustituida por otro equilibrio que pueda mejorar el bienestar de algunos consumidores sin disminuir el bienestar de otros. El mismo se logra cuando el precio que están dispuestos a pagar los consumidores, dada cierta cantidad de producción -igual a el costo marginal de producirlo. El supuesto crítico en el modelo de mercados competitivos es el referido a que consumidores y productores son tomadores de precios. El cumplimiento de ese supuesto permite un equilibrio de mercado que no requiere de la intervención del gobierno ya que satisface las tres condiciones de optimalidad de la economía del bienestar.

El desempeño de las firmas medido por el criterio de eficiencia en el modelo de organización industrial permite medir cuan bien las industrias y sus firmas están operando en el mercado en relación con los intereses de la sociedad. La política regulatoria del gobierno tiene el propósito de explicar las causas y consecuencias de aquellos casos en que la firma tiene el poder para fijar el precio sobre el costo marginal. Esta situación nos lleva a considerar situaciones de la realidad de los mercados, en los cuales hay situaciones de industrias operando bajo condiciones de monopolio y de oligopolio, es decir de competencia imperfecta.

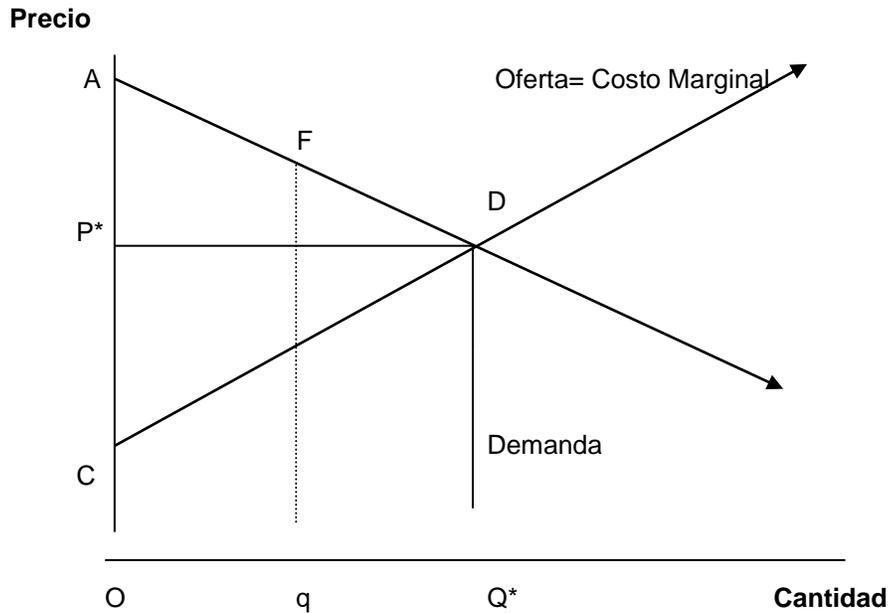
A un nivel de mayor especificidad, el criterio "Pareto Optimo Eficiente" o criterio "Pareto Eficiencia" constituye el punto referencial para evaluar a su vez, el impacto de las políticas regulatorias o el efecto de un cambio de política regulatoria, cuyo propósito es orientar el comportamiento de las firmas en el mercado para mejorar su eficiencia. El criterio señalaría que, si todos los actores económicos mejoran su bienestar como resultado del cambio de política, entonces el cambio es correcto. Sin embargo, en la realidad, los cambios de política no son de este tipo y al menos algunas personas serán afectadas en forma negativa. El análisis económico define en este contexto, el Principio de Compensación, para instrumentar el análisis comparativo de las políticas regulatorias públicas, cuando se trata de resolver las imperfecciones de los mercados. Bajo este principio se considera que, si los beneficiarios de una política gubernamental pueden en principio compensar a las personas afectadas negativamente, entonces todos los agentes estarían en mejor condición como resultado de dicha política.

El Gráfico N° 2 presenta el análisis formal del equilibrio Pareto eficiente, dadas las curvas de oferta y demanda de un bien bajo condiciones de competencia perfecta. El equilibrio pareto eficiente se localiza

³ Vilfredo Pareto (1906) desarrolló las fundaciones teóricas para el enfoque moderno de la teoría de utilidad y el análisis de la frontera de posibilidades de utilidad. La teoría económica bajo este enfoque normativo permite analizar el equilibrio de los intercambios del mercado basado en una transformación del espacio de bienes a un espacio de utilidad individual denominado la frontera de posibilidades de utilidad, cuyas combinaciones reflejan el uso eficiente de recursos escasos en un sistema económico. Ver el libro de microeconomic Theory de C.E. Ferguson y J.P.Gould (Richard Irwin Inc. Homewood. Illinois, 1975), Capítulo 15 Theory of General Economic Equilibrium., pp. 426-455.

en el punto (D), con un nivel de producción Q^* y un precio de eficiencia P^* .

Cuadro Nº 5. El Equilibrio de Eficiencia Paretiana.



El análisis de esta situación es del tipo estático, es decir se plantea para un período dado; siendo parcial pues está definido para un mercado específico. El gráfico muestra las curvas de oferta y demanda en el mercado de para un producto dado. El equilibrio de eficiencia del mercado se logra en el punto (D), en el cual se iguala la demanda con la oferta del producto. La cantidad de equilibrio (Q^*) corresponde al precio de eficiencia P^* .

La demanda refleja las preferencias o valoraciones de los consumidores por el producto en particular, es decir los diferentes precios que están dispuestos a pagar por diferentes cantidades demandadas del producto. A su vez, la oferta refleja una agregación de los costos marginales de producción de las firmas participantes a nivel de la industria de este mercado. En el gráfico, la oferta de la industria corresponde a la curva de costo marginal de la industria y representa la agregación de los costos para todas las unidades de producción y por lo tanto es equivalente al costo total a nivel agregado, el área (OCDQ*). A su vez, la demanda del mercado refleja la disponibilidad de los consumidores para pagar diferentes cantidades del producto a diferentes precios, los cuales disminuyen al aumentar la cantidad consumida es decir el área (OADQ*).

7. Planificación Económica y Fijación de Precios al Costo Marginal.

Los economistas han sugerido que un sistema de precios al costo marginal podría ser empleado en la planificación de las economías socialistas⁴. Se plantea que la racionalidad de una organización económica podría ser logrado tanto en una economía socialista descentralizada operando bajo este sistema de precios como en una economía de mercados competitivos. En ese contexto, la planificación de una economía socialista debería incorporar los métodos para resolver un sistema de ecuaciones en términos de los precios de eficiencia basados en el coste marginal y simular lo que automáticamente hacen los mercados competitivos. Una vez que el sistema es determinado, el gobierno entonces publicaría la lista de precios de eficiencia para que los consumidores tomen sus decisiones sobre consumo de los bienes y servicios. De igual manera, los precios de eficiencia serían los referentes de producción para guiar la producción de las empresas estatales.

Esta propuesta se ha ampliado recientemente a los mercados de servicios públicos regulados por el gobierno. Ello significaría que las empresas estatales operando en estos mercados deberían operar bajo un sistema tarifario en el cual los precios de los servicios se fijarían en base al costo marginal de producirlos. Hotelling⁵ estableció que para los mercados en que operan los monopolios naturales bajo control estatal y que presentan una estructura de costes decrecientes, el sistema de precios en base al coste marginal deben ser acompañados de un subsidio para que las empresas puedan cubrir sus costes de producción.

⁴ A.Lerner. *The Economics of Control*. New York: Macmillan, 1944

⁵ H.Hotelling. *The General Welfare in Relation to Problems of Taxation and of Railway and Utility Rates*. *Econometrica*, 1938.