MICROECONOMÍA BÁSICA

Jorge Isauro Rionda Ramírez[1]
Guanajuato, Gto; enero de 2006

PRESENTACIÓN

El tiempo que he dado el curso de microeconomía en varias ocasiones en mi labor como profesor de la Universidad de Guanajuato, uno de los rasgos didácticos que observo es la cada vez más ininteligible comprensión de los tecnicismos que, en un exacerbado abuso de lo instrumental, caen complicados términos que complican en suma la comprensión de la lectura, más aún la comprensión de la ciencia que se quiere estudiar.

La economía como ciencia tiene una dicotomía disciplinaria: tiene un enfoque positivo al que se le nombra Teoría Económica, y otro normativo también conocido como economía política. La primera se dice científica por que parte de juicios de verdad, se basa en la inferencia estadística y es muy escrupulosa en cuanto el sustento de sus postulados científicos. La segunda difiere de la primera en el sentido que parte de juicios de bondad y de valor, es ideológica, y necesariamente implica en las aseveraciones criterios de protagonismo y antagonismo ideológico según el compromiso, clase e intereses de quienes son sujetos de emitir un juicio calificativo, evaluativo de la situación o variable de estudio.

No obstante, ambas corrientes son bastante fuertes en sus postulados, incluso hay quien sostiene que es muy difícil discernir de un juicio de verdad, los respectivos de valor y de bondad. Por ejemplo, un juicio positivo es el siguiente:

Según se sabe en 1975 el salario promedio de Corea equivale a una quitan parte del salario promedio de entonces en México, en el 2005 un coreano gana en promedio 3 veces más que un mexicano.

---

[1] Profesor investigador de la Universidad de Guanajuato. Centro de Investigaciones Humanísticas. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I.

Esta simple afirmación es una verdad a secas, no obstante, el lector seguro enjuició tal afirmación con sus respectivas consideraciones de valor y bondad, las que bien pueden ser de moderado juicio o radical postura, hay quien bien pudo enjuiciar que en México la expoliación de los trabajadores es inclemente ante los parámetros internacionales, así también puede haber quien considere que la nación mexicana muestra una estancamiento grave en materia de crecimiento económico, incluso bien sucede que se hayan pensado ambas consideraciones y otras más que se escapan por el momento de interés en citar pues las posibilidades de enjuiciamiento son muchas, una sola y simple verdad conlleva una enorme moral al respecto.

De esta forma se sabe que un inseparable de toda verdad toda moral, es por ello que la teoría económica se encarga de la búsqueda meticulosa, minuciosa de la verdad, no obstante la economía política hace los juicios valorativos que son las bases de toda toma de decisiones o bien, de toda consideración evaluativa de la realidad económica en que se vive.

Metodológicamente ambas también parten de posturas diferentes. La economía política va de lo general a lo particular, es cualitativa, trata de comprender la lógica inherente que existe en las interacciones entre las variables y el sentido de las mismas, es deductiva, mientras que la teoría económica parte de la inferencia estadística, va lo particular a lo general y trata de dimensionar las variables y el grado de las interacciones entre las mismas, el peso de su sentido, lo cuantitativo. Ambas mantienen un nexo necesariamente dialéctico. Una no es subestimable en razón de la otra y ambas se implican necesariamente, no hay moral fuera de toda verdad, y no hay verdad carente de un juicio moral.

Finalmente en el sentido más práctico de la aplicación de la ciencia económica, la política económica se vale de ambas vertientes positiva para el ESTADO de las cosas y normativa para la ética que implica el actuar respecto al ESTADO de las cosas, lo que establece el diseño de la acción central y la planeación, así

como las orientaciones debidas para incidir normativamente en los eventos económicos.

La ciencia económica es el estudio de las voluntades en la realización de sus fines de forma eficaz con base a un uso eficiente de sus medios. Y en ello precisamente la teoría económica observa dos niveles de realidad de estudio: el nivel macroeconómico y el nivel microeconómico. Para este caso se tiene aquí un texto que pretende una nueva *didaxis* de la enseñanza económica en un ámbito más comprensible al sentido común, esto es, en el sentido humano.

INTRODUCCIÓN

La microeconomía se dedica al estudio de la empresa, entendida esta como la iniciativa. Las leyes que rigen o explican su conducta deben ser concebidas desde dos sentidos: desde dentro lo que toca a la eficiencia, y desde fuera que corresponde a su eficacia o competitividad en su entorno, el mercado.

La teoría de la Utilidad es el marco teórico en que se desarrolla esta toda la ciencia microeconómica. Donde utilidad es la capacidad de un satisfactor de satisfacer una necesidad específica.

Se parte del individuo como unidad de estudio, donde se le concibe como homo económicus, que le confiere conciencia, saber, racionalidad, moral y capacidad de libre albedrío. Trata de establecer la lógica en que una persona elige entre varios satisfactores para un mismo uso, en situaciones de optimalidad. Para ello se parte del enfoque de V. Pareto.

El principio del óptimo paretiano es un planteamiento neopositivista que toma de la ley naturalista del principio del mínimo esfuerzo, pero en un enfoque hedonista la tesis de Pareto nos dice que la iniciativa siempre se inscribe en la búsqueda de la máxima satisfacción con el mínimo de esfuerzo. Bajo esta concepción los economistas tratan de explicar la conducta del consumidor.

Por otra parte, el análisis microeconómico de la empresa concibe al Hombre como homo fáber, que es el hombre que transforma su entorno. Bajo el mismo principio de Pareto se trata de representar en un modelo de la conducta del productor la manera en que se eligen entre varias alternativas aquella que se considera óptima en el sentido que logra el máximo nivel de producción con el mínimo de costos, dadas la destreza promedio imperante.

Con estas dos tesis se puede partir al agregado de las conductas individuales que dan pie a las teorías de la oferta y la demanda, y con ello se tiene el caso de la comprensión del mercado, al cual se le debe concebir en condiciones ideales de competencia perfecta, y las reales o de competencia imperfecta, y la optimalidad de la empresa y su eficiencia en la búsqueda de la máxima ganancia.

La teoría microeconómica parte de la teorías de la utilidad marginal, por lo que su tesis de valor es la apreciación subjetiva que el sujeto hace de las cualidades objetivas del sujeto.

Una vez revisada la tesis de la Utilidad y la corriente marginalista, tocaremos la teoría de juegos o de las decisiones bajo riesgo y la teoría del bienestar para con ello ver concluido el trabajo de una visión panorámica de la teoría microeconomía con un sentido humano.

Los modelos económicos tratan de representar o similar la realidad para poderla comprender y son el principal fin útil de llegar a controlar las variables de estudio. La cuestión es que son simplificaciones de las interacciones entre las variables, y caen ante supuestos muy restrictivos como idealisantes, por lo que comúnmente se les descalifica por simplistas, mecanicistas y reduccionistas. No obstante, el principal problema que observa en la restricción caeteris paribus. Tal concepto proviene del latín para indicar que no obstante el cambio de las variables endógenas del modelo, esto es, las que incluye nuestro estudio, lo exógeno, o lo que no comprende nuestro modelo permanece constante, muchas veces este supuesto en la teoría marginalista es el caso de aplicar una derivada parcial a una función multivariable de tal manera que esta

nos dirá el grado en que dicha variable observada influye en nuestra variable objetiva sin afectar al resto, o bien descontando la influencia del resto.

Así la microeconomía se vale primero de desarrollar modelos que expliquen la conducta a nivel individual del consumidor como del productor para de aquí partir a una expresión más agregada que es la teoría de la demanda y de la oferta y con ello el principio de la teoría de mercados. Todos ellos son modelos, los mismos que se siguen trabajando meticulosamente en la corriente marginalista y neoclásica para ir llenando las restricciones que estas enfrentan. A la fecha la principal crítica que se hace a la tesis de la utilidad es que parte de concebir la utilidad como ordinal, siendo que muchas de las decisiones de las personas caen en raciocinios cardinales, lo que deja un gran déficit de saber en los modelos hasta ahora desarrollados.

Principales autores marginalistas y neoclásicos:

Carl Menger, 1840 - 1921

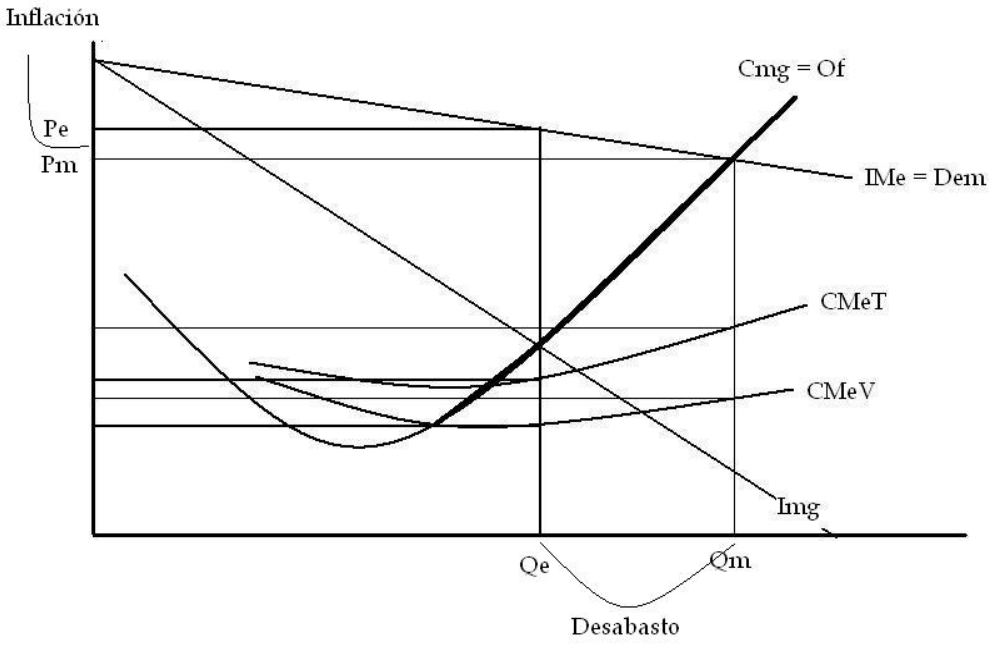
Leon Walras, 1834 - 1910

Mafeo Pantaleoni, 1857 - 1924

Vilfredo Pareto, 1848 - 1923

William Stanley Jevons, 1835 - 1832

Consunción y demanda



La teoría económica abre sus primeros estudios a la comprensión de la conducta del individuo en cuanto su capacidad de elección, su racionalidad informada respecto a sus gustos y preferencias, y necesariamente el sesgo hedonista que es característico del enfoque neoclasico.

El ser humano concebido como una entidad racional, informada y libre, resulta del pensamiento más occidental y hegeliano relativo a concebir al Hombre como el arquitecto de su propio destino.

Los factores que determinan la consunción son tema de interés en los siguientes primeros apartados pues la conducta del *homo económicus*, en situaciones de elección bajo restricción presupuestaria son entonces el tema con que se inaugura todo libro de microeconomía.

El análisis neoclásico de la Utilidad Marginal y la base de una utilidad marginal decreciente son el enfoque hasta ahora más aceptado de la explicación axiológica de cómo se estima, y por tanto se eligen los bienes.

Pasemos entonces a iniciarnos y adentrarnos en el fascinante mundo de la controvertida modelación económica de la estimación y la elección bajo restricción.

TEORÍA DE LA UTILIDAD

Las escuelas sueca y austriaca aportan la teoría subjetiva del valor a mediados del siglo XIX. Esta corriente se contrapone a la teoría del valor trabajo basada en los costos de producción, misma que compartieron liberales, marxistas y en las tesis más recientes los keynesianos.

Se debe concebir el concepto de un bien como aquello que es útil, y es útil en razón de que nos beneficia puesto que satisface una necesidad.

Las tesis parten de concebir el valor como utilidad, la misma que se define como el grado en que un satisfactor puede saciar una necesidad, por lo que el valor es la apreciación subjetiva que el sujeto hace de las cualidades objetivas del objeto en función de la necesidades que éstas mitiguen en su búsqueda de saciedad, la misma que puede ser una necesidad muy elemental tales como las fisiológicas, como aquellas que Maslow trabaja en su famosa pirámide de necesidades.

Autores muy importantes como lo son Carl Menger (1840 - 1921), Leon Walras (1834 - 1910), Mafeo Pantaleoni, (1857 - 1924), Vilfredo Pareto (1848 - 1923) y William Stanley Jevons (1835 - 1832), son los principales teóricos y fundadores de estas escuelas.

A al utilidad se le considera ordinal cuando las preferencias llevan una ordenación lógica gerarquizadas entre ellas, de la forma de un silogismo:

Si A se prefiere a B y B se prefiere a C, por tanto A se prefiere a C.

No obstante en las preferencias humanas existe la llamada utilidad cardinal que establece la lógica no ordinal siguiente:

Si A se prefiere a B y B se prefiere a C, no obstante sucede que C se prefiere a A.

Muchas de las preferencias de los consumidores caen en cardinalidades, y es aquí donde la teoría marginalista aún no aporta el respectivo modelo económico para las preferencias cardinales.

a) La utilidad marginal decreciente: a mayor saciedad menor ansiedad.

Lo interesante no obstante de la teoría de la utilidad es su aporte de la observación individual o marginal (que no es unitaria ni promedio sino para la i-ésima observación). Aquí es donde se establece que cada unidad consumida aporta un nivel de saciedad menor a su inmediata anterior unidad consumida de tal manera que se va cayendo en grados menores de saciedad hasta la saciedad total de unidad a unidad consumida de la forma que se deriva de ahí el principio de la utilidad marginal decreciente donde se observa cómo el grado de necesidad de un satisfactor medido por sus unidades consumidas del mismo va agobiando la ansiedad hasta llegar hasta la total saciedad donde se agota la necesidad del mismo.

Según esta tesis, la saciedad de una necesidad en función a la densidad en que existe su respectivo satisfactor aporta en cada unidad consumida un grado menor de satisfacción. O bien, la utilidad de 10 tragos de lícor otorgan una utilidad de 20 mientras que 15 tragos nos dan una utilidad de 25, de esta forma el valor del primer trago por su grado de satisfacción es mayor al del trago siguiente y así consecutivamente. En términos relativos el valor que damos a cada unidad consumida en una serie de tiempo va de mayor a menor del primero al último respectivamente.

Un ejemplo claro es una persona deportista sedienta después de una jornada deportiva de 4 horas, tan deshidratado está que esta dispuesto a pagar $100 por el primer medio litro que consume, mientras que por el segundo pomo de medio litro a consumir le parece más costoso en razón del grado de

satisfacción que le aporta, si el diera precio a cada pomo de medio litro al primero podría preciarlo en $100, al segundo en $50 y al tercero en $10. El cuarto ya no es apreciado por el deportista ya saciado en su sed.

Medir la utilidad es muy difícil pues varía de persona en persona respecto al aprecio de un satisfactor, sus gustos y preferencias, incluso de momento a momento en una misma persona, pero lo que es invariable es que la utilidad siempre observa una marginalidad decreciente.

Autores marginalistas y neoclásicos:

Abraham H. Maslow, 1908 - 1970

CÓMO DECIDIMOS Y ELEGIMOS

La teoría marginalista aporta una buena tesis para explicar las decisiones subjetivas de los consumidores a la hora el elegir entre una canasta de bienes satisfactores ante una restricción presupuestal.

Esta tesis se vale de esquemas ingeniosos que arman las indiferencias entre una cantidad de satisfactor respecto a otro u otros sustitutos cercanos a satisfacer una necesidad en específico.

Bajo la restricción presupuestaria, la toma de decisiones en base a la maximización de beneficios respecto al sacrificio implícito se elige en un nivel de los costos de sustitución de bien por otro marcado por sus respectivos precios en razón del sacrificio implícito de esa misma sustitución en cuanto la utilidad marginal que cada bien otorga.

En microeconomía las racionalidades económicas no hablan de equilibrio sino de óptimo, así se dice que el óptimo del consumidor esta dado por las cuotas de sustitución de un bien por otro respecto a la razón los precios dada entre los bienes implicados.

Asimismo, el óptimo del productor se da en la razón de transformación de los insumos implicados en la producción de un bien en razón de su contribución marginal al valor del producto en razón de sus costos respectivos.

La elección bajo este criterio es la optimización que procura para el caso del consumidor el principio hedonista de obtener el máximo beneficio con el mínimo de sacrificio o bien, para el caso del productor, el máximo valor producido con el mínimo costo.

Lo que se persigue al exponer la teoría del consumidor como la teoría del productor es explicar la conducta individual de cómo las personas eligen o deciden la mejor elección, que para el caso, la microeconomía trata de la búsqueda de la mejor elección de las empresas en su toma de decisiones.

Una extensión de este análisis es la Caja de Edgeworth donde se confrontan en ángulos opuestos las curvas de indiferencia de un actor respecto a otro y se ve cómo de toda una infinidad de posibilidades hay una que concilia la optimalidad buscada por ambos actores. Esto es, el regateo que existe entre las partes de una transacción económica, bien puede verse como el interés del comprador en adquirir la mayor cantidad de un bien al menor costo, y la de un vendedor en vender la menor cantidad al mayor precio. Ante sus restricciones presupuestales, donde coinciden ambos anhelos y concilian sus intereses ante sus respectivas restricciones de presupuesto.

Estos modelos explican la conducta del consumidor en su raciocinio de elección ante una canasta de bienes factibles ante su poder adquisitivo. Su enfoque es bastante matemático y de ahí se deriva una teoría de la demanda.

Autor marginalista o neoclásico:

Francis Ysidro Edgeworth (1845 - 1926).

LA DEMANDA DE BIENES

La función demanda o curva de demanda es la línea que describe la relación existente de la cantidad demandada de un bien respecto a factores que la influyen como es el precio del propio bien, el nivel de ingreso del consumidor, los precios de bienes relacionados como sustitutos, los gustos y las preferencias, la publicidad, la temporada y la moda, el crédito, el número de plazos y la tasa de interés por dicho crédito, por citar los principales factores que le influyen.

Una **nota metodológica** importante en el análisis económico es que toda función económica en corto plazo se expresa de manera lineal, de la forma:

$Y = a + bX + cZ$ Corto plazo

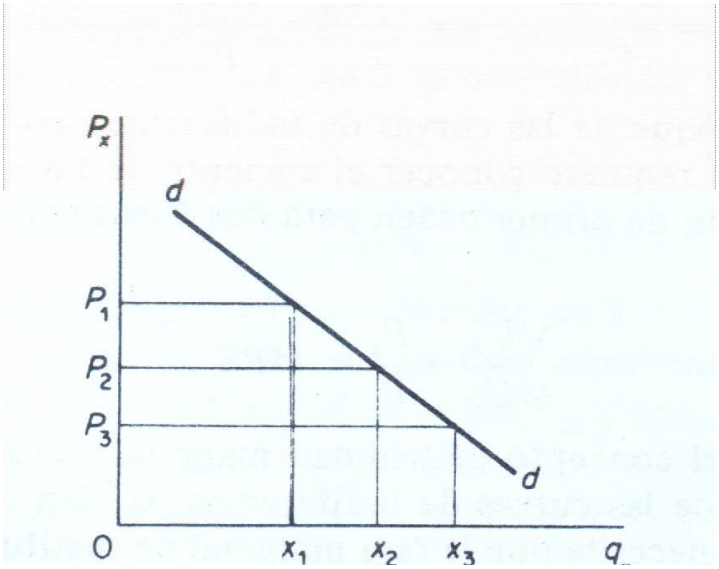
Y toda función económica para el largo plazo se expresa como función potencia de la forma:

$Y = a X^b Z^c$ Largo plazo

En un enfoque bivariable (esto es, de dos variables), normalmente se presenta la curva de demanda en razón de la variable que se piensa más influye en esta que es el precio del propio bien, la que se presenta gráficamente como un relación de inversa proporcionalidad o sentido, osea, si el precio del bien aumenta, su cantidad demandada tiende a bajar, como si el precio del bien baja, se incrementa por tanto la cantidad demandada del bien. Esto para bienes que se dicen normales, pero hay casos especiales donde el incremento del precio trae consigo el incremento del consumo, como es el caso de colegiaturas en escuelas de prestigio que hasta cierto nivel el encarecer el costos de inscripción y colegiatura conlleva una carga de prestigio social o estatus. A estos bienes se les dice superiores. También esta el caso del consumo de sal que aun sea lo más barato su costo, necesariamente el

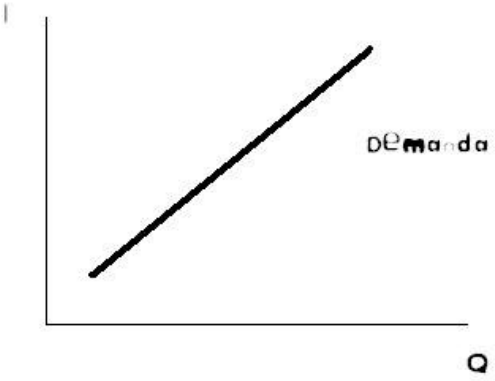
consumo de sal en las personas es siempre el mismo. La sal es uno de los bienes que se dicen inferiores.

Gráfica 1:



Entonces la línea que describe la relación para un bien normal de la cantidad demandada especto al precio de dicho bien es con pendiente negativa (véase gráfica 1). Pero si en el caso de este planteamiento bivariado la cantidad demandada está en función del ingreso de las personas, obviamente un incremento en el ingreso conlleva un incremento en el consumo, siempre y cuando no se de un efecto sustitución de bienes. O bien un decremento en el nivel de ingreso trae una caída del nivel de consumo del bien, aquí la relación lineal es de directa proporcionalidad, lo que significa que la pendiente de la función demanda es positiva (gráfica 2).

Gráfica 2:



En el caso del mismo enfoque bivariado se puede observar que la relación de demanda con los precios que le son sustitutos es positiva o de directa proporcionalidad, por decir si sube el precio del café, aumenta el consumo de té. Mientras que para el caso de bienes complementarios la relación es negativa o de inversa proporcionalidad, si sube el precio del azúcar baja el consumo de café y viceversa.

Ahora bien, en un análisis multivariado (es decir, donde las variables explicativas de la cantidad demandada son varias, tales como el precio del propio bien, el nivel de ingreso y el precio de un bien complementario), el sentido de la pendiente de la curva de demanda dependerá en el corto plazo del peso de cada coeficiente que afecte directamente a cada variable. Por ejemplo:

En una relación lineal del tipo:

$$Qx = a + bP + cY + dPy$$

donde a es la ordenada al origen que es un valor constante, b, d y d son los valores coeficientes que nos dicen el grado absoluto en que cada variable independiente afecta a la variable a explicar (Qx), que es la cantidad demandada del bien X, se tiene que si C es mayor que "c" es mayor que la

suma de "b" y de "d", entonces la pendiente esta determinada por "c".

En el largo plazo esta mis función de demanda se expresa como una función potencia:

$$Qx = a\, P^b\, Y^c\, Py^d$$

La obtención empírica (esto es, de datos observados), en el corto plazo en un análisis bivariado se obtiene aplicando la regresión lineal, o método de los mínimos cuadrados. También se tiene su aplicación para el caso de análisis multivariado y para funciones no lineales.

Otra **nota metodológica** es el conocimiento de que podemos aplicar un análisis lineal a observaciones que no guardan linealidad solo expresando sus valores naturales en logaritmos ya sea neperianos o de base 10 (o de cualquier base), así se ajusta una relación no lineal a lineal, y una vez obtenido un resultado en valores de logaritmo, se convierten a número naturales con la respectiva contrafunción, por decir, si expresamos los valores de origen en logaritmos neperianos, debemos aplicar su conversión a naturales con elevándolos a exponencial. O si se uso el logaritmo base 10 pues elevándolos a dicha potencia.

Autores marginalistas o neoclásicos:

Alfred Marshall (1842 - 1824)

Antoine Augustin Cournot (1801-1877)

DERIVACIÓN ALGEBRÁICA DE LOS MÍNIMOS CUADRADOS

Se parte de indicar que una observación a un valor estimado tiene un error i-ésimo (e_i) dentro de que dicho valor en coordenadas “x” y “y” se expresa:

$y_i = \alpha + \beta x_i + e_i$ así el error i-ésimo es: $e_i = y_i - \alpha - \beta x_i$

El interés es minimizar el error a cero (0) por lo que se deben sumar el total de los errores de una forma que exprese la desviación absoluta promedio del valor estimado expresado como:

$y_i = \alpha + \beta x_i$ como dato estimado, y como función $y = \hat{\alpha} + \hat{\beta} x$

Las observaciones que quedan por encima de la recta observada tienen un residual positivo. Las observaciones que quedan por debajo de la recta dan un residual negativo. Si esta recta pasa geométricamente a la misma distancia existente entre las observaciones que están por encima y las que están por debajo de ella, entonces la suma de de los residuales (e_i) positivos es igual a la suma de residuales negativos (e_i) negativos:

$\sum e_i (+) = \sum e_i(-)$ o como: $\sum e_i (+) + \sum e_i (-) = 0$

Para evitar que se cancelen los residuales positivos con los negativos nos valemos de un truco matemático de elevar al cuadrado cada residual, así los valores positivos resultan en positivos. Con ello ya podemos proceder a sumar el valor absoluto de los residuales:

$\sum e_i^2 = \sum (y_i - \hat{\alpha} - \hat{\beta} x_i)^2$ donde el gorrito (^) sobre la α y la β indican “a estimar”.

Ahora, deseando minimizar el valor de la función de los errores obtenidos, se aplica el cálculo infinitesimal donde la primera derivada de la función igualada a cero, para la derivada parcial de $\hat{\alpha}$ y la derivada parcial de $\hat{\beta}$ dan los valores críticos de la función:

$\sum e_i^2$ por lo que

$$\frac{\partial \sum e_i^2}{\partial \hat{\alpha}} = \frac{(2)(-1)\sum (y_i - \hat{\alpha} - \hat{\beta} x_i)}{(2)(-1)}$$

(aplicando la regla de la cadena).

Se iguala a cero (0) y se despeja α:

$\sum (y_i - \alpha - \beta x_i) = 0$

$\sum y_i - n\alpha - \beta n\bar{x} = 0$ (siendo que $\sum z_i = n\bar{z}$)

$$\frac{n\bar{y} - n\alpha - \beta n\bar{x}}{n} = 0 \quad \ldots \bar{y} - \alpha - \beta\bar{x} = 0 \ldots \alpha = \bar{y} - \beta\bar{x} \leq \alpha$$

Se procede ahora bajo el mismo procedimiento a obtener β:

$$\frac{\partial \sum e_i^2}{\partial \beta} = (2)(-x_i)\sum(y_i - \alpha - \beta x_i) = 0$$

$\sum x_i y_i - \alpha \sum x_i - \beta \sum x_i^2 = 0$

$\sum x_i y_i = \alpha \sum x_i + \beta \sum x_i^2$ (siendo que $\sum z_i = n\bar{z}$)

$\sum x_i y_i = \alpha n\bar{x} + \beta \sum x_i^2$ sustituyendo α se tiene

$\sum x_i y_i = (\bar{y} - \beta\bar{x})n\bar{x} + \beta \sum x_i^2$

$\sum x_i y_i = n\overline{xy} - n\beta\bar{x}^2 + \beta \sum x_i^2$

$\sum x_i y_i - n\overline{xy} = \beta \sum x_i^2 - n\beta\bar{x}^2$

$\sum x_i y_i - n\overline{xy} = \beta (\sum x_i^2 - n\bar{x}^2)$

$$\beta = \frac{\sum x_i y_i - n\overline{xy}}{\sum x_i^2 - n\bar{x}^2}$$

con ello tenemos α y β de la ecuación regresiva $y_i = \alpha + \beta x_i$

RENDIMIENTOS MARGINALES DECRECIENTES EN LA PRODUCCIÓN

En la producción el esfuerzo inicial es mayor que el subsecuente, y así sucesivamente hasta llegar al agobio total de la fuerza. Este es el principio de la ley de rendimientos marginales decrecientes en la producción.

No obstante, los rendimientos son efecto siempre de aplicar una factor de la producción o más variables a un solo factor fijo, digamos aplicar el capital y el trabajo a la tierra, los dos primeros son factores variables de la producción y el último es el fijo.

Cuando el factor fijo es muy abundante (alta densidad) en relación a la intensidad en que se usa el factor variable, digamos la tierra respecto a la mano de obra el trabajo independiente siempre da un producto menor al promedio del trabajo organizado. Así, si dos trabajadores trabajan de forma independiente la tierra cada uno puede obtener un docena de fanegas de maíz por hectárea en un ciclo agrícola, así el producto de ambos es de 20 fanegas. Pero si ambos trabajadores se coordinan y unen de forma organizada su trabajo seguramente el producto obtenido es mayor a 20 fanegas. Esto sucede en la primer fase de la producción donde el producto promedio es mayor al producto de cada trabajador independiente o marginal. Y es efecto a que al factor fijo aún no se le aplica el factor variable con suficiente intensidad.

Pero si seguimos reclutando trabajadores la tierra se va saturando hasta el grado que el producto promedio es cada vez menor y llega a igualarse al marginal. Aqui se marca un punto de inflexión.

Los rendimientos marginales matemáticamente se pueden obtener de la primera derivada parcial de una variable independiente respecto a la dependiente. $\delta X/\delta L$ que marca la contribución marginal del trabajo L al valor del producto X.

En la gráfica siguiente en el cuadrante noroeste se observa la conducta de la función de producción para el factor variable del trabajo, y en el cuadrante noreste la misma para le factor variable capital. Los puntos A´y B´ en el cuadrante noroeste y los C´y D´ indican los puntos críticos donde la función cambia de conducta, marcando las tres fases de la producción.

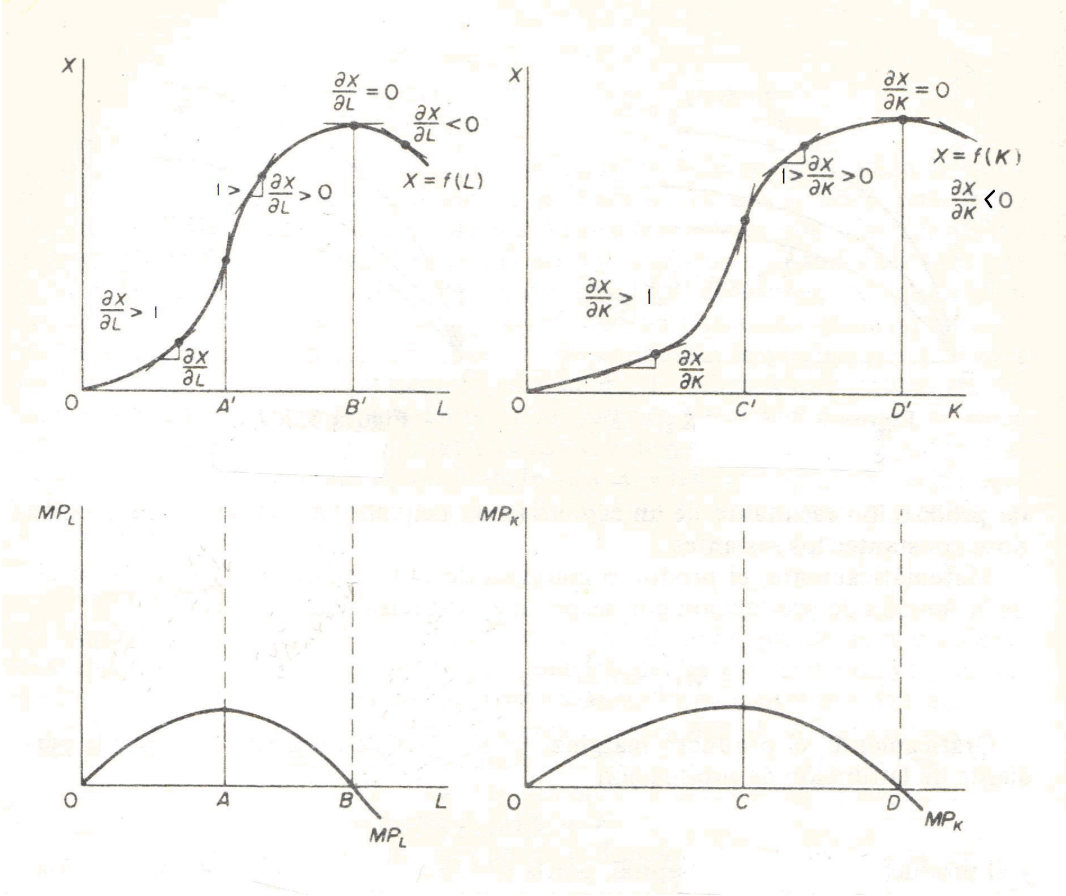


Gráfico tomado de A. Koutsoyiannis (Microeconomía moderna, de la editorial Amorrortu editores, Argentina, 1985 Página 84).

Nos concentraremos en el cuadrante noroeste donde vemos que la primera fase de la producción va del origen (0) al punto A´ donde los rendimientos marginales son crecientes positivos. En el punto de inflexión A´se vuelven constante positivos para que a partir de dicho punto hasta el B´ donde inicia la segunda etapa de la producción se observan rendimiento marginales decrecientes positivos. En el punto B´ el rendimiento es nulo y a partir de dicho momento se tiene la tercera etapa de la producción con rendimientos crecientes negativos.

En el cuadrante suroeste vemos como los rendimientos marginales se comportan, durante la primera etapa de manera ascendente hasta el punto A que indica el valor máximo para luego observar descendencia hasta el punto B donde el rendimiento marginal del i-ésimo trabajador reclutado fue nulo. En la

tercera etapa el rendimiento es negativo. En el panel sureste se tiene lo mismo pero para el caso del factor capital.

Durante la primera etapa de la producción se tiene subempleo del factor variable respecto al fino, en el punto A se marca donde inicia la saturación del factor variable respecto al fijo hasta el punto B de pleno empleo.

LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN

El primer acercamiento que se tiene a la modelación de la función de producción fue planteada por los fisiócratas, quienes explicaron el rendimiento de la tierra agrícola. De estos destaca el trabajo de David Ricardo respecto a la estipulación de la renta obtenida de la producción agrícola con base a la influencia que tienen las nuevas tierras marginales adicionadas recientemente por el agotamiento de la tierra como la expansión continua de la demanda de los productos agrícolas.

Es David Ricardo el primero en observar el rendimiento decreciente en la producción de los factores variables, capital y trabajo.

La enunciación de la función de producción clásica se redujo solo a postulados respecto al rendimiento marginal decreciente de los factores productivos variables respecto al fijo, la teoría microeconómica retoma modernamente tal función a través de los trabajos de Cobb y Douglas.

En este planteamiento el autor introduce coeficientes técnicos de la producción por cada factor de la producción de tal manera que cada uno de éstos numerales indica el grado en que cada unidad utilizada en la producción de un producto X contribuye al valor de la producción total Q.

Algebraicamente esto se representa como $Q = {}_aT^bL^cK^d$

donde a, b, c y d son los coeficientes técnicos de la producción y T son los recursos natuales o tierra, L el trabajo y K el capital y se obtienen como la primer derivada parcial del factor productivo respecto al valor total de la producción y miden la contribución marginal de cada unidad utilizada del factor X respecto al valor total de la producción Q, se obtienen de la siguiente forma:
a = es una constante en la producción.

b = δT/δQ: contribución marginal de cada unidad utilizada de T respecto al valor total producido Q. (PMgT)

c = δL/δQ:contribución marginal de cada unidad utilizada de L respecto al valor total producido Q. (PMgL)

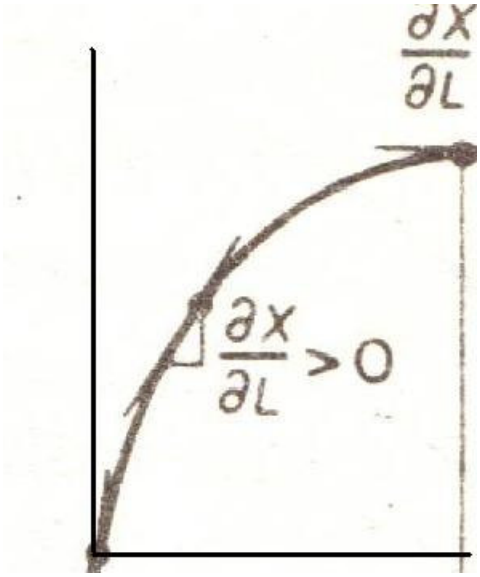
d = δK/δQ:contribución marginal de cada unidad utilizada de K respecto al valor total producido Q. (PMgK)

La ley de rendimientos marginales decrecientes se expresa cuando cada unidad adicional de los insumos involucrados en la producción de un bien aporta cada vez menos al valor total de la producción. Cuando la productividad marginal de cada insumo se anula es el tope del máximo de producción al que puede aportar este insumo, donde las contribuciones marginales de cada unidad de los insumos de la producción es nula es precisamente donde se logra el nivel máximo de producción.

Necesariamente la curva de oferta es la expresión de la función $Q^o = {}_aT^bL^cK^d$ donde Q^o es la oferta en términos reales de la empresa, donde la restricción a la expansión de la oferta es de carácter técnico con base al rendimiento marginal de cada insumo en la producción.

La curva de oferta describe una conducta similar a la de la curva de producción pero en la fase de la segunda etapa de la producción donde siendo el rendimiento marginal menor al promedio de cada insumo la curva de producción expresa rendimientos marginales positivos decrecientes.

FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN:



Autores clásicos y neoclásicos:
David Ricardo (1772-1823)
Philip H. Wicksteed (1844 - 1927)
C. W. Cobb - Douglas

LOS COSTOS TOTALES, MEDIOS Y MARGINALES

Los costos son de tres tipos: pertinentes, de oportunidad y económicos.

Los costos pertinentes son aquellos en los que se incurre cuando se realiza la producción como parte de la misma, mientras que los de oportunidad son los costos que implica aquello a lo que renunciamos por hacer algo, o bien por la asignación que se da a las cosas. Los llamados económicos son la suma de los costos pertinentes mas los costos de oportunidad, lo que es lo mismo, los costos implícitos más los explícitos.

Un ejemplo de esto es el suponiendo, los costos que una familia tiene como pertinentes al enviar a estudiar a la Universidad a uno de sus vástagos son $2000 al mes, para estudiar el nuevo estudiante ha dejado de trabajar y de percibir una renta de $3500 al mes, este es el llamado costo de oportunidad. Entonces el costo económico en el que incurre la familia es de $5500 mensuales,

Dentro de los llamados costos pertinentes o implícitos se tiene dos tipos: los variables (CV) y los fijos (CF). Los costos variables son aquellos que varían en directa proporcionalidad con la escala productiva, mientras que los fijos están disociados de la producción, independientemente de lo que se produzca siempre se incurre en ellos.

En el corto plazo los costos totales describen una función lineal del tipo Ct = Cf + Cv * Q, y es una recta ascendente con pendiente positiva, puede originarse desde el origen si los costos fijos no existen, o bien en orden al origen en la recta positiva de un plano cartesiano si existen costos fijos, la pendiente de la curva la marcan los costos variables.

En el largo plazo los costos totales describen una curva ascendente con incrementos marginales crecientes positivos del tipo de una función potencia donde el valor exponencial es mayor a 1, del tipo de $Ct = {}_aQ^b$

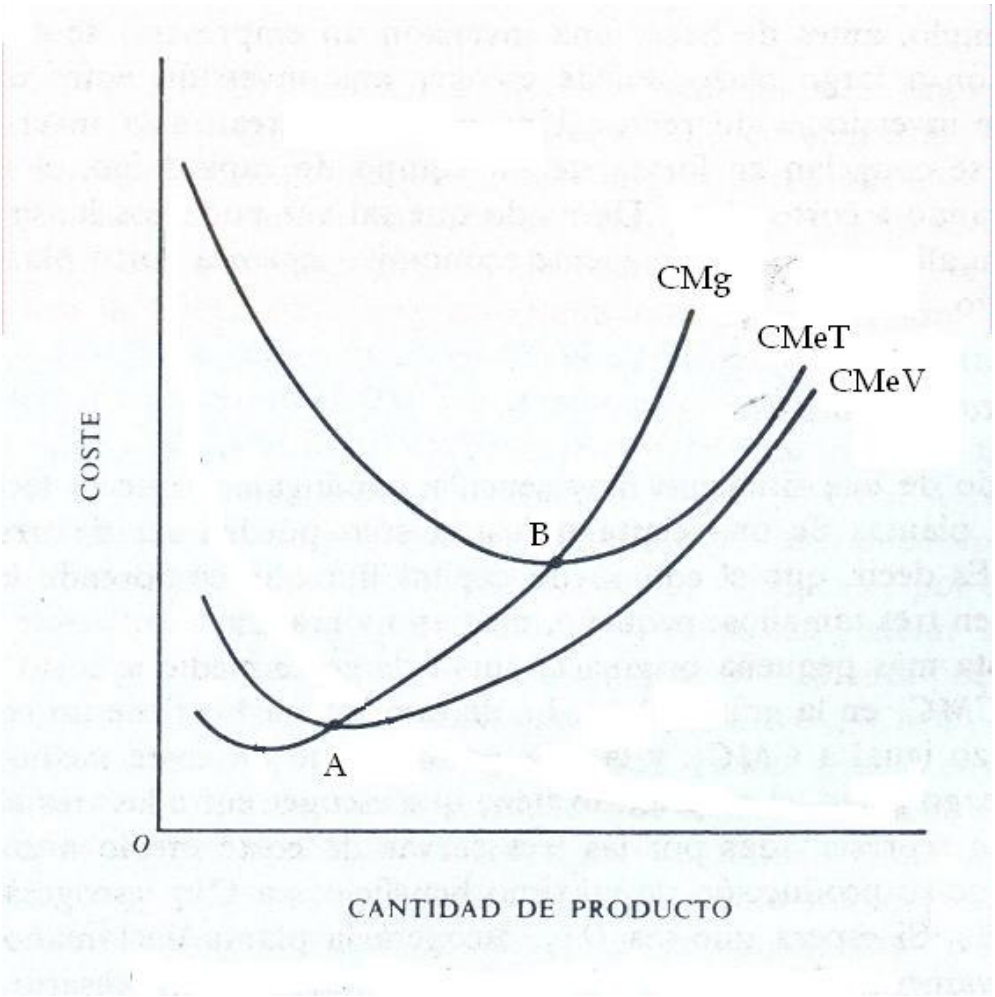
Se puede considerar que "a" es el valor exponencial de los costos fijos y "b" corresponde al mismo de los variables y con un valor mayor a 1(+).

El costo total en el largo plazo tiene su expresión relativa en los llamados costos medios (CMe) o promedio, el costo medio variable (CMeV) y costos marginales (Cmg) los cuales se obtienen como:

$CMe = Ct / Q$ y

$CMg = \delta Ct / \delta Q$

$CMeV = (Ct - Cf) / Q$



En la gráfica anterior se pueden apreciar las tres curtas que describen la conducta del costo medio total, el costo medio variable y el costo marginal. Las intersecciones de las curvas CMg con CMeV donde se marca el punta A, y el cruce de las líneas CMg con el CMeT donde se marca el punto B, indican los puntos donde se absorben los costos fijos (en el punto A) y donde se absorben los costos totales de la empresa (punto B).

El punto A es el punto de la mínima pérdida pues indica la escala de producción Q mínima para absorber los costos fijos, a una factoría en números rojos no se le aconseja cerrar si al menos absorbe sus costos fijos, si cierra pierde más. Pero si no absorbe si quiera los costos fijos lo recomendable es parar la producción.

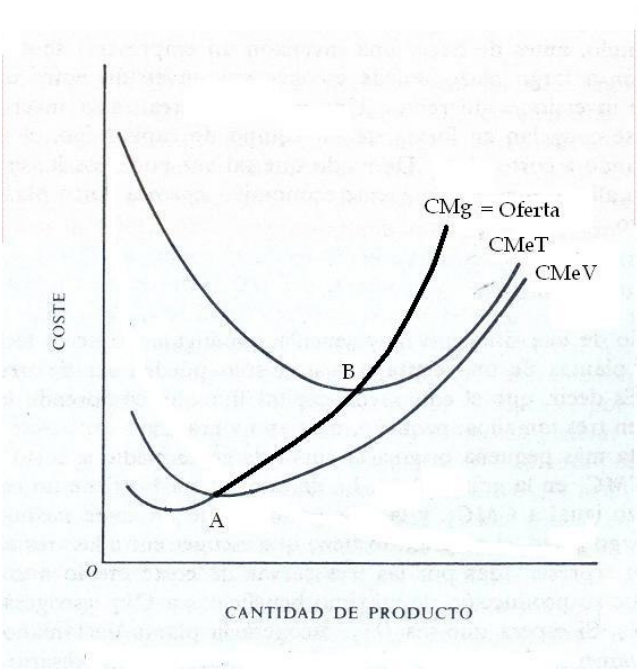
El punto B es el punto de equilibrio donde los ingresos totales de la empresa igualan sus costos totales, no se gana ni se pierde. A partir de dicho punto las ventas adicionales de Q aportan a los beneficios totales de la empresa.

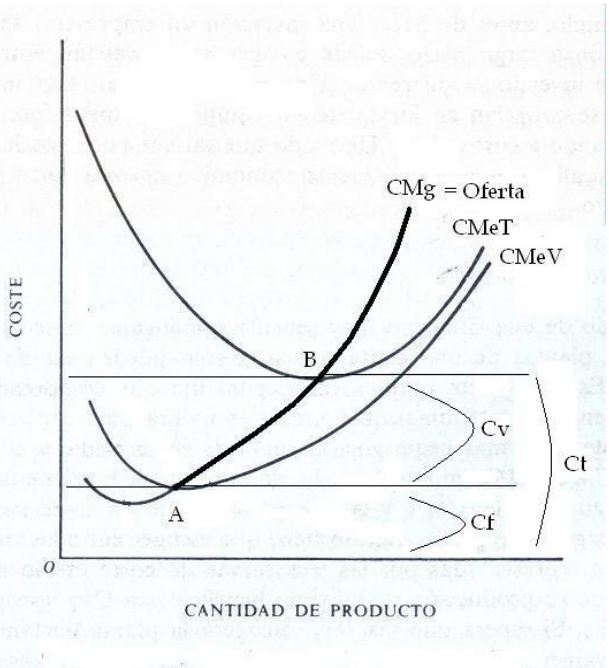
LA FUNCIÓN DE PRODUCCIÓN DERIVADA DE LOS COSTOS MARGINALES

En la gráfica siguiente se observa si el punto A es el de la mínima pérdida, toda factoría inicia su oferta a partir de dicho punto, aún con pérdidas, por eso la curva de costos marginales CMg a partir del punto A marca la oferta de la empresa, tal como se muestra en la siguiente gráfica.

Es así como se obtiene la curva de oferta de la empresa a partir de la función de costos totales, por medio de su primera derivada y a partir del punto de la mínima pérdida, esto es a partir del producto cuyo costo es igual al promedio de los variables.

En la gráfica anterior se puede ver las razones de lo que representan los costos fijos y variables de la empresa como parte de los costos totales y su relación con la curva de oferta de la empresa.





RENDIMIENTOS MARGINALES DECRECIENTE EN LA PRODUCCIÓN

En la producción el esfuerzo inicial es mayor que el subsecuente, y así sucesivamente hasta llegar al agobio total de la fuerza. Este es el principio de la ley de rendimientos marginales decrecientes en la producción.

No obstante, los rendimientos son efecto siempre de aplicar una factor de la producción o más variables a un solo factor fijo, digamos aplicar el capital y el trabajo a la tierra, los dos primeros son factores variables de la producción y el último es el fijo.

Cuando el factor fijo es muy abundante (alta densidad) en relación a la intensidad en que se usa el factor variable, digamos la tierra respecto a la mano de obra el trabajo independiente siempre da un producto menor al promedio del trabajo organizado. Así, si dos trabajadores trabajan de forma independiente la tierra cada uno puede obtener un docena de fanegas de maíz por hectárea en un ciclo agrícola, así el producto de ambos es de 20 fanegas. Pero si ambos trabajadores se coordinan y unen de forma organizada su trabajo seguramente el producto obtenido es mayor a 20 fanegas. Esto sucede en la primer fase de la producción donde el producto promedio es mayor al producto de cada trabajador independiente o marginal. Y es efecto a que al factor fijo aún no se le aplica el factor variable con suficiente intensidad.

Pero si seguimos reclutando trabajadores la tierra se va saturando hasta el grado que el producto promedio es cada vez menor y llega a igualarse al marginal. Aqui se marca un punto de inflexión.

Los rendimientos marginales matemáticamente se pueden obtener de la primera derivada parcial de una variable independiente respecto a la dependiente. $\delta X/\delta L$ que marca la contribución marginal del trabajo L al valor del producto X.

En la gráfica siguiente en el cuadrante noroeste se observa la conducta de la función de producción para el factor variable del trabajo, y en el cuadrante

noreste la misma para le factor variable capital. Los puntos A´y B´ en el cuadrante noroeste y los C´y D´ indican los puntos críticos donde la función cambia de conducta, marcando las tres fases de la producción.

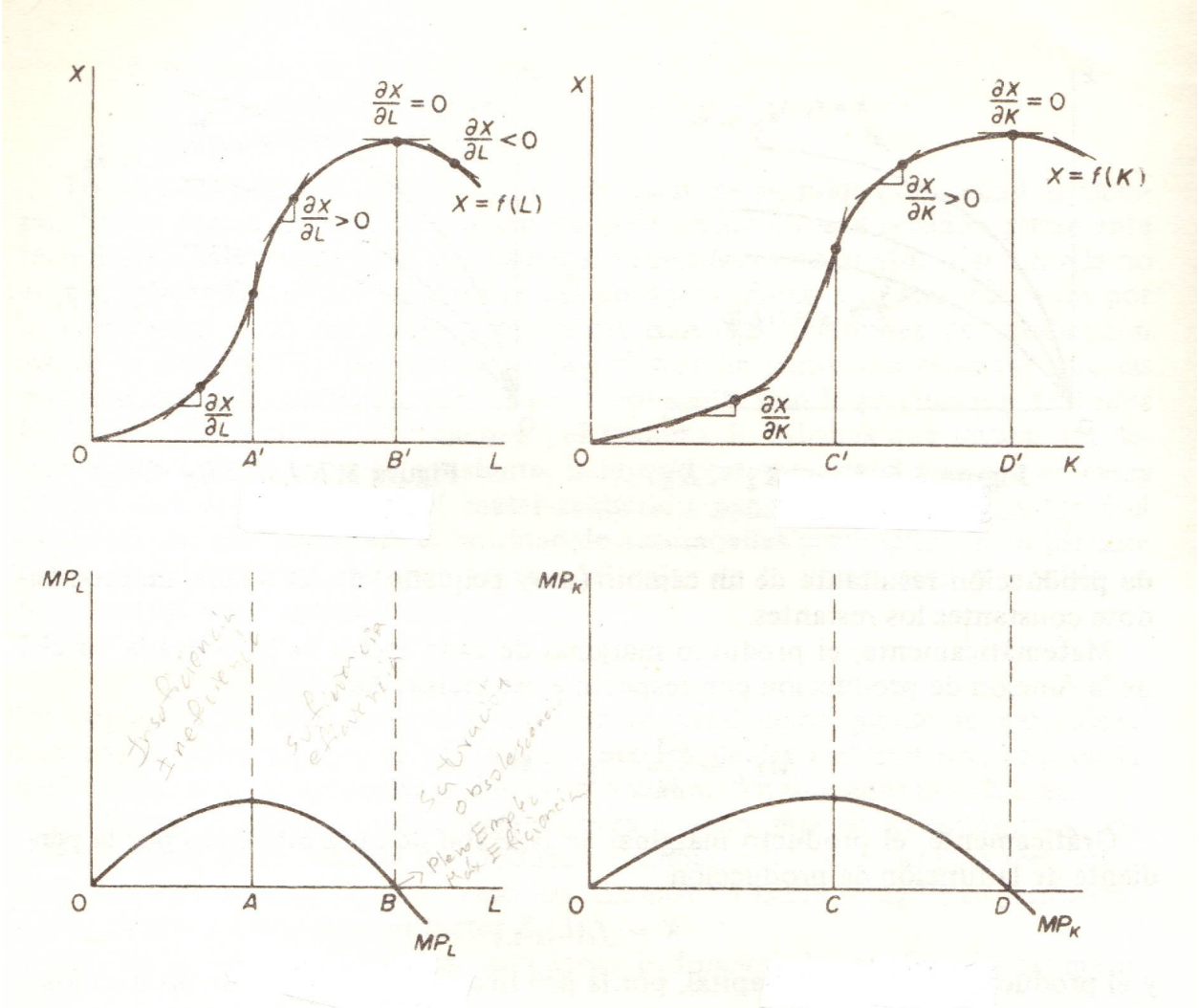


Gráfico tomado de A. Koutsoyiannis (Microeconomía moderna, de la editorial Amorrortu editores, Argentina, 1985 Página 84).

Nos concentraremos en el cuadrante noroeste donde vemos que la primera fase de la producción va del origen (0) al punto A´ donde los rendimientos marginales son crecientes positivos. En el punto de inflexión A´se vuelven constante positivos para que a partir de dicho punto hasta el B´ donde inicia la segunda etapa de la producción se observan rendimiento marginales decrecientes positivos. En el punto B´ el rendimiento es nulo y a partir de dicho

momento se tiene la tercera etapa de la producción con rendimientos crecientes negativos.

En el cuadrante suroeste vemos como los rendimientos marginales se comportan, durante la primera etapa de manera ascendente hasta el punto A que indica el valor máximo para luego observar descendencia hasta el punto B donde el rendimiento marginal del i-ésimo trabajador reclutado fue nulo. En la tercera etapa el rendimiento es negativo. En el panel sureste se tiene lo mismo pero para el caso del factor capital.

Durante la primera etapa de la producción se tiene subempleo del factor variable respecto al fino, en el punto A se marca donde inicia la saturación del factor variable respecto al fijo hasta el punto B de pleno empleo.

INGRESO MEDIO Y DEMANDA

El ingreso total de una empresa es le número de ventas (Q) del un bien por su precio unitario (P). Esto es It = P * Q. El ingreso medio (IMe) es simplemente el ingreso total (It) entre el número de ventas (Q), esto es IMe = PQ/Q = P.

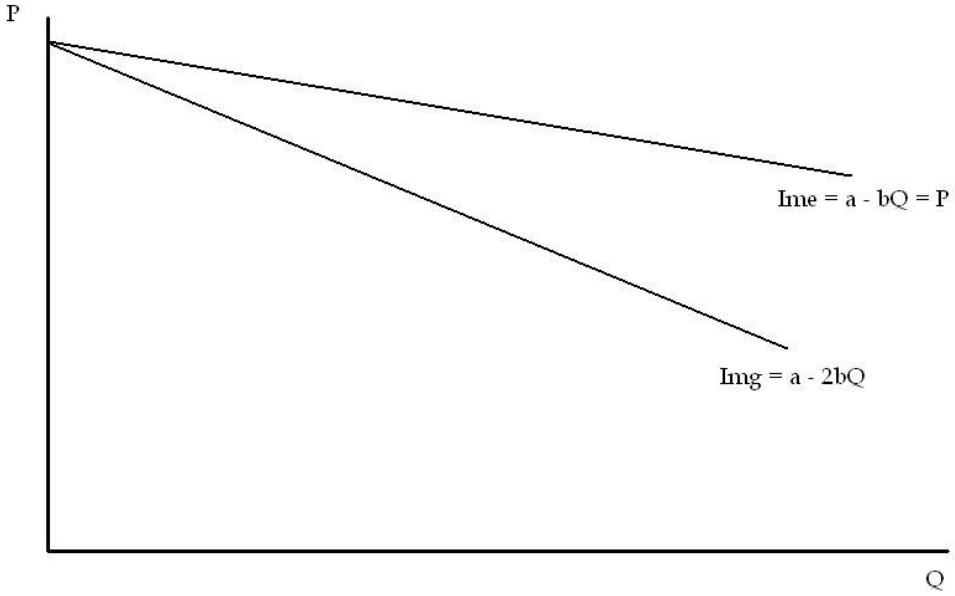
Como ya se vio en temas pasados la función de demanda se obtiene de una ecuación lineal bivariable P = a - b Q, por lo que el Ingreso Medio es igual a la función demanda, esto es el precio de la empresa en razón de la cantidad demandada.

La función del Ingreso total es $PQ = (a - bQ) * Q = aQ - bQ^2$

El ingreso medio es a - bQ

Y el ingreso marginal (IMg) es la primera derivada de la función del Ingreso total (It):

$\delta It/\delta Q = a - 2bQ$, lo que indica que el IMg tiene el doble de pendiente del IMe.



INGRESO, COSTO Y BENEFICIO

El análisis de la eficiencia de la empresa tiene 3 variables de interés: el ingreso total (It), el costo total (Ct) y el beneficio total (B). Visto en términos algebraicos esto se expresa como It = Ct + B.

Estas relaciones absolutas en el corto plazo se expresan como:

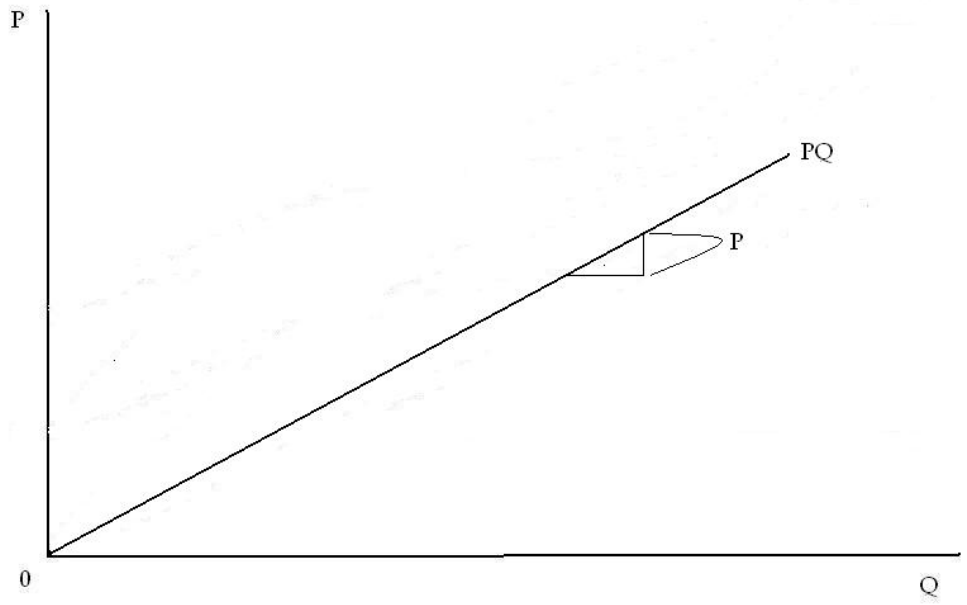
It = PQ donde P es el precio unitario y Q el volumen de ventas.

Ct = Cf + CvQ donde Cf es el costo fijo que engloba los costos disociados de la escala productiva, el Cv es el costo variable que son precisamente los costos implicados directamente en la producción y varían en directa proporción a la escala de la producción, y finalmente se tiene que B representa el total de los beneficios.

Los ingresos en el corto plazo se expresan como una línea que nace del origen y se eleva según el volumen de ventas, la pendiente de la línea la establece el

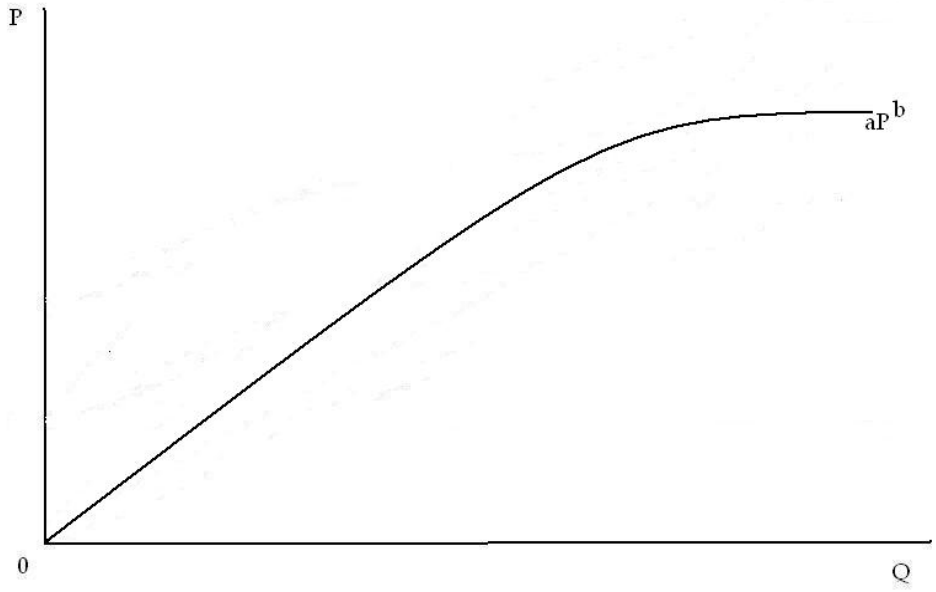
precio unitario que es una constante, tal como se aprecia en la siguiente gráfica:

INGRESO TOTAL EN EL CORTO PLAZO



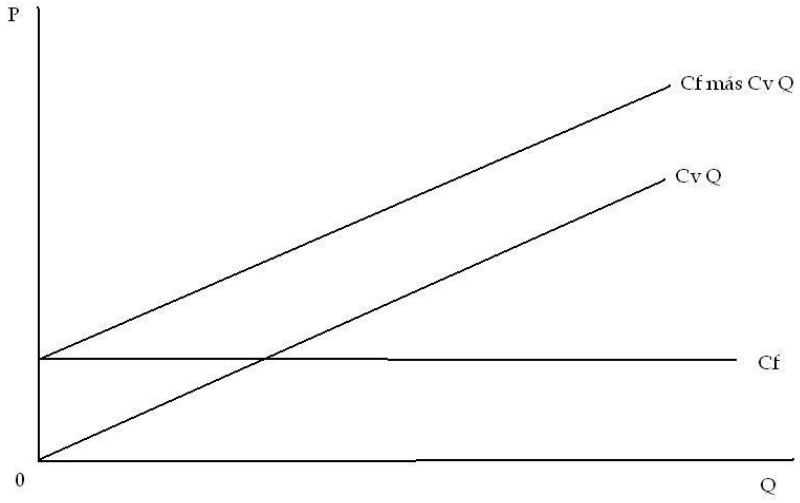
En el largo plazo la línea se vuelve una curva tipo potencia donde el valor exponencial es positivo pero menor a cero, nace del origen y crece como una parábola:

INGRESO EN EL LARGO PLAZO



La expresión gráfica de los costos como relación lineal se expresa como:

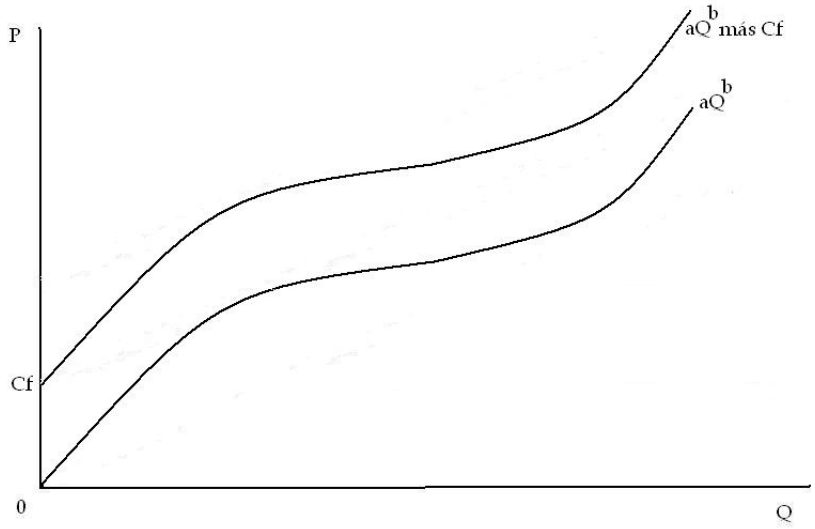
COSTOS EN EL CORTO PLAZO



Si no se consideran los costos fijos la función de costos inician de cero y la pendiente esta dada por los costos variables, ahora cuando se consideran los costos fijos la línea de costos totales en el corto plazo inicia ordenada al origen

pero no en el origen o valor cero. Los costos fijos están dados como constantes por lo que se representan como una línea horizontal.

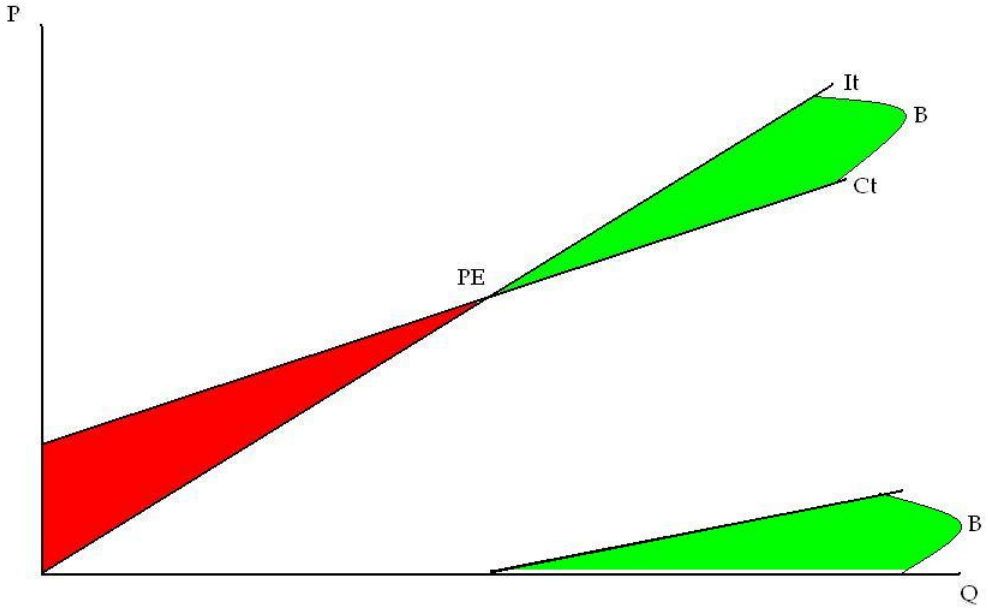
En el largo plazo estas relaciones no son lineales sino de potencia. Su expresión gráfica es la siguiente:



La línea que nace del origen no contiene costos fijos, y la paralela ordenada al origen los considera. Las constantes a y b son parámetros que se calculan estadísticamente con base a la escala productiva y la escala de costos fijos y variables para cada nivel de producción que exprese la empresa.

En el corto plazo las relaciones entre el ingreso total, el consto total y el beneficio son las siguientes expresadas en la gráfica que sigue:

INGRESO, COSTO Y BENEFICIO EN EL CORTO PLAZO

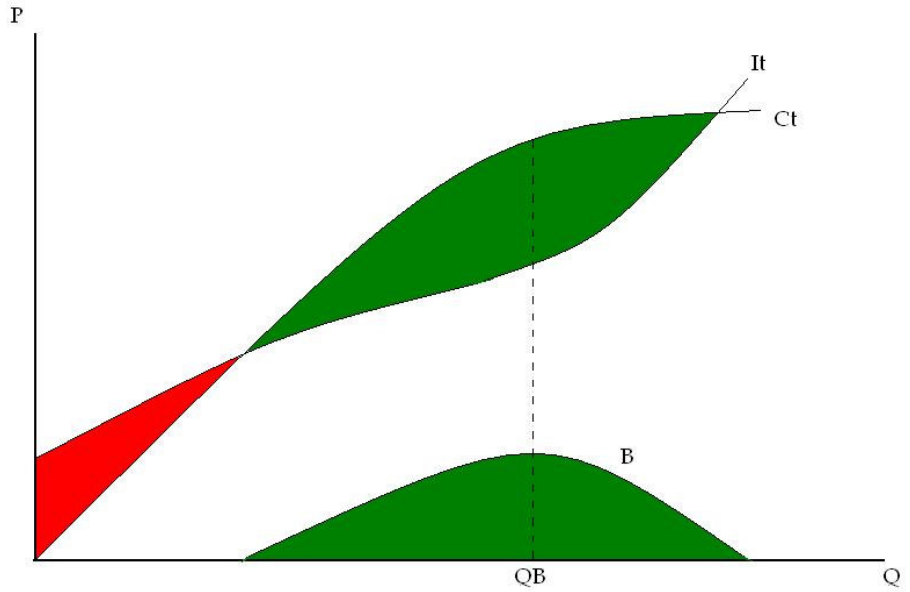


La pendiente del ingreso total esta dado por el precio (P), y la pendiente del costo total esta dado por el costo variable (Cv), siendo el P mayor a Cv entonces ambas líneas en algún punto se cruzan, siendo este punto el de equilibrio entre el ingreso total y el costo total, donde el beneficio es cero. La sombra roja indica el área de las pérdidas y el área verde es de beneficios.

Siendo el ingreso medio igual al precio unitario se tiene entonces que $P = a + bQ$ y el $It = PQ$ por lo que $PQ = {}_aQ - {}_bQ^2$

donde la pendiente es negativa a razón de que el nivel de precios está en inversa proporcionalidad de las ventas para el caso de un bien normal. Dada esta relación entonces se puede representar esta relación entre el ingreso total, el costo total y el beneficio como se observa en al gráfica siguiente:

INGRESO, COSTO Y BENEFICIO EN EL LARGO PLAZO



La línea punteada indica donde se logra el máximo beneficio, que es la cantidad QB donde la mayor distancia entre la curva del ingreso total y el costo total se da en dicho nivel de ventas, que es precisamente donde se maximiza el beneficio. Las relaciones entre el ingreso, el costo y el beneficio como valores absolutos quedan expresados en estas líneas, ahora queda analizar las relaciones medias y marginales que hablan de los puntos de venta críticos para la empresa en materia del punto de la mínima pérdida, el punto de equilibrio, el equilibrio de mercado y el óptimo de la empresa, pero estos son temas de otro apartado.

COSTO MEDIO Y MARGINAL

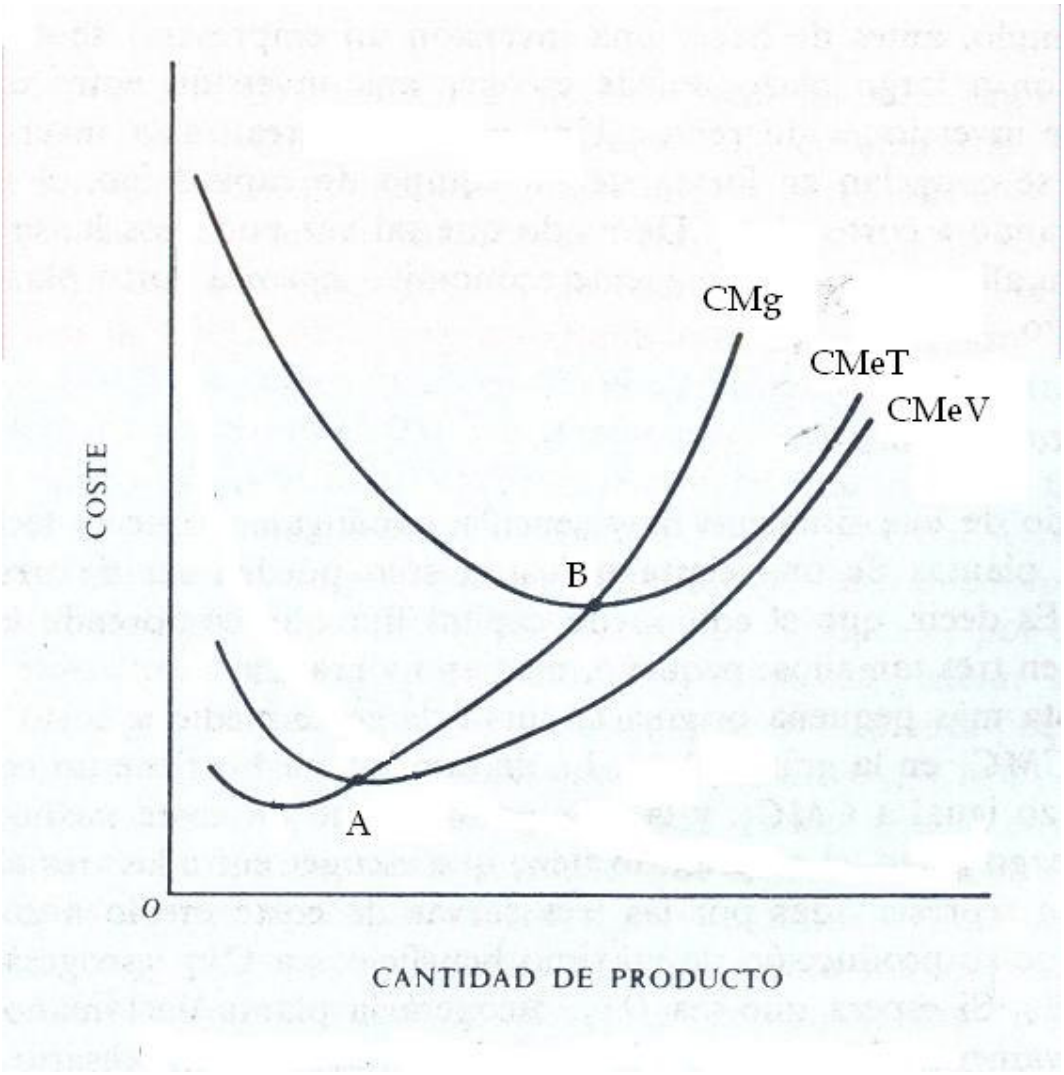
La relación de costos medios y marginales necesariamente se obtienen del costo total de tal manera que:

Costo Medio (CMe) = Ct / Q

Costo Marginal (CMg) = δCt / δQ

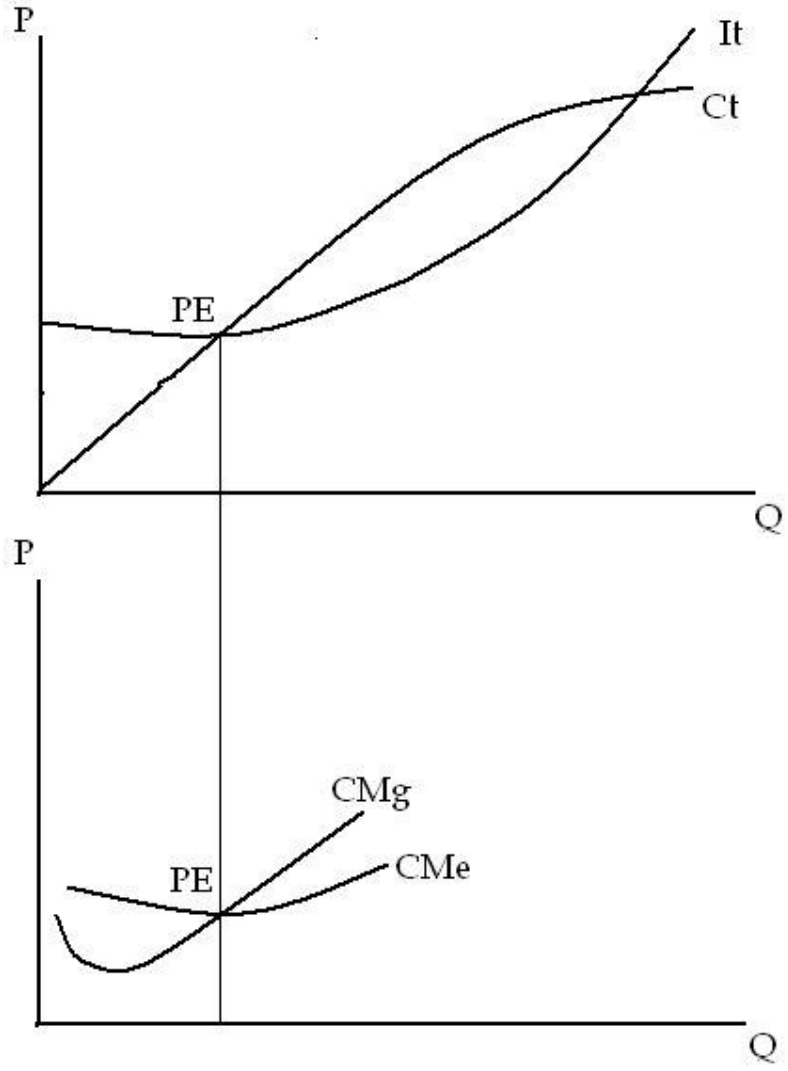
Costo Medio Variable (CMeV) = [Ct - Cf] / Q donde Cf es el costo fijo.

De esta manera se obtiene las funciones que describen las siguientes relaciones en la gráfica:



De esta manera las intersecciones A y B dan puntos que son críticos para la empresa. Por decir, el punto A es el punto de la mínima pérdida pues es el nivel de producción Q que como ventas absorbe los costos fijos. Es también el punto donde inicia la oferta de la empresa por eso es que la parte de la curva de los costos marginales (Cmg) que va de dicho punto a la derecha de la gráfica presenta la oferta de la empresa. Esta valor Q se obtiene de la igualación entre el costo marginal y el costo medio variable (CMg = CMeV).

El punto B es la intersección entre el costo marginal (CMg) y el costo medio total (CMe), donde el valor de producción Q indica el nivel de ventas que iguala los costos totales a los ingresos obtenidos, por lo que ni se gana ni se pierde, la razón de beneficios es cero (0). Obsérvese el gráfica contigua.



Con esto se tiene entonces como las relaciones absolutas entre el ingreso y el costo tienen sus reflejos críticos en las relaciones medias y marginales, al menos en este apartado se tiene lo concerniente a los costos.

INGRESO MEDIO Y MARGINAL

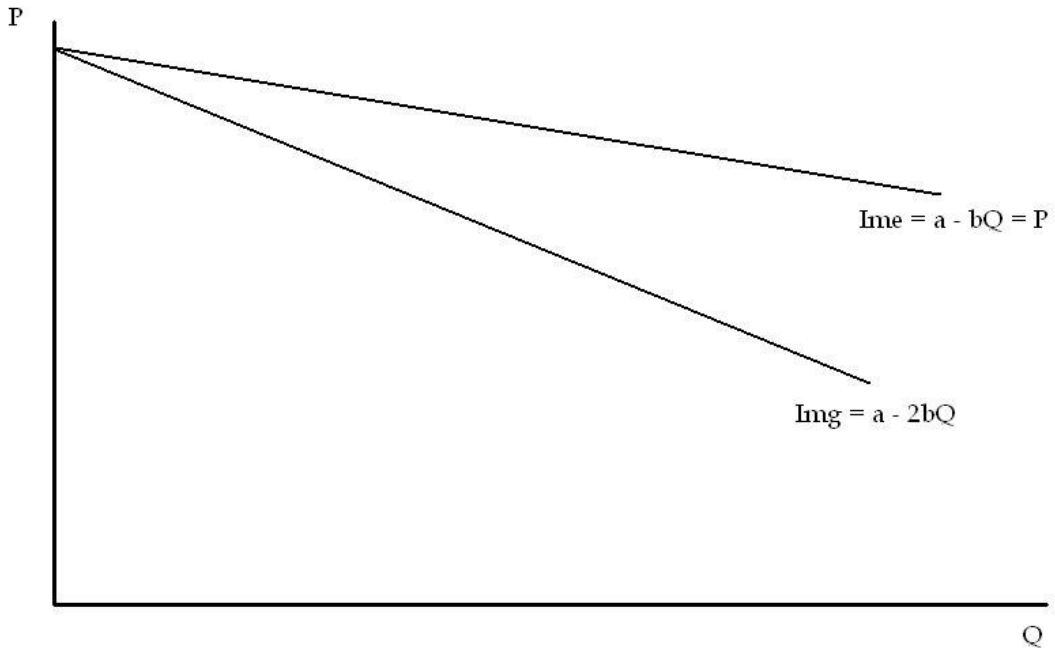
Las relaciones medias y marginales del ingreso total se obtienen mediante las siguientes relaciones:

Ingreso medio IMe = It / Q donde It es el Ingreso total y la Q es el volumen de ventas, donde el ingreso total es PQ que es igual a $_aQ - _bQ^2$ que dividido entre Q da a + $_bQ$ es el igual al precio P. Entonces:

IMe = a - $_bQ$ = P lo que indica que el ingreso medio es la función demanda de la empresa.

Ingreso marginal IMg = δIt / δQ.

Siendo el ingreso total $_aQ - _bQ^2$ la primera derivada respecto a Q da a - 2_bQ lo que que el IMg tiene la doble pendiente del IMe para una b distinta a cero.
Gráficamente las funciones se expresan como:



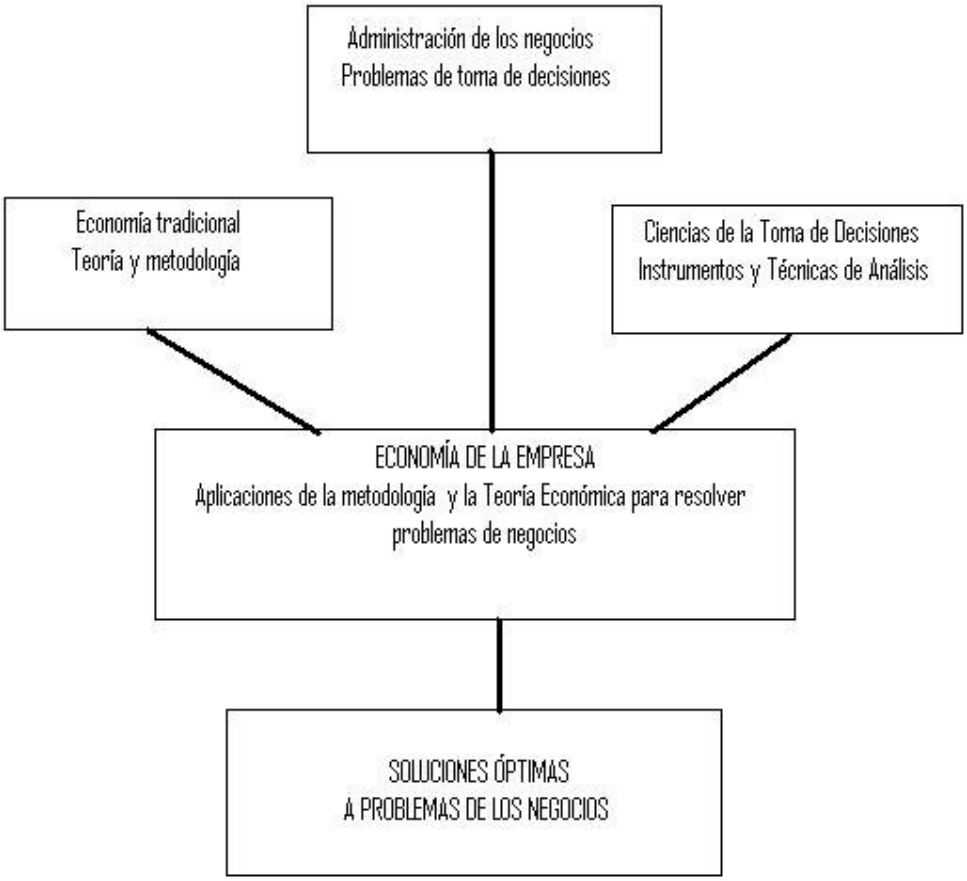
Quedan entonces expresadas de manera bivariable las relaciones media y marginal del ingreso para el caso del corto plazo de una empresa. Lo propio es expresar las relaciones medias y marginales del ingreso y el costo en un mismo plano.

USOS Y APLICACIONES DE LA MICROECONOMÍA

La economía de la empresa aplica la teoría económico en los temas que son relevantes en la toma de decisiones, como en la asignación eficiente y uso de los recursos de las empresas. El interés se centra en aspectos tales como la optimización, la maximización de ganancia, la minimización de costos, la contribución de cada unidad de insumo al valor de lo producido y la mezcla de insumos más conveniente para ahorrar costos y lograr las mayores utilidades.

La economía empresarial se vale de muchas disciplinas científicas para procurar el buen manejo de los recursos y tener la organización más eficiente y eficaz que le permita ser competitiva en los mercados. Por lo mismo, se vale de la teoría microeconómica principalmente para resolver muchos de sus problemas, no obstante, el entorno de desarrollo de la empresa implica consideraciones macroeconómicas, por lo que no se puede afirmar que la economía de la empresa, o economía administrativa es un reducto de la microeconomía.

En el siguiente esquema se puede ver cómo la administración de los negocios observa fuertes problemas en la toma de decisiones, de tal manera que se vale de la economía tradicional, que le aporta teoría y metodología para saber plantear, comprender y procurar resolver sus problemas, así como de otras ciencias propias de la toma de decisiones, especialmente aquellas que desarrollan modelos operacionales que son instrumentos y técnicas de análisis en problemas de la mejor asignación y optimización.



La economía de la empresa no es propiamente una disciplina económica, sino que entra en las disciplinas de la administración de las empresas de dos maneras: Primeramente usa recursos de análisis de operaciones y económico financieras para mejorar sus procesos de producción, mercadeo, productividad, financieros, entre otros. Y en segundo lugar, integra distintas disciplinas que le sirven para la mejor asignación y toma de decisiones, o lo que es lo mismo, se vale de distintas ciencias para resolver los problemas de distinta índole, los mismos que en lo operativo le aparecen de manera continua.

El tema central de que se debe partir es establecer la teoría del valor de la empresa. Esto es, la manera en que los administradores estiman, valoran, para basar sus decisiones en cuanto costos pertinentes, de oportunidad, económicos y cartera financiera.

El valor se le puede concebir como el valor presente de las redituabilidades netas esperadas de una empresa. Se trata de un flujo de efectivo derivado de los beneficios empresariales, por lo que se tiene que el valor presente de una empresa es igual a la suma de los beneficios futuros esperados, menos el descuento de intereses dados en el lapso de vida de la empresa.

Algebraicamente, esto se puede expresar de la siguiente manera:

$$VP = B1/(1 + i) +=_-)^1 + B2/(1 + i)^2 + B3/(1 + i)^3 + ... + Bt/(1 + i)^t$$

$$= \sum Bt/(1 + i)^t$$

Puesto que los beneficios (B) son iguales a los ingresos (P*Q) menos los costos totales (Cf + Cv*Q), la anterior ecuación se puede reexpresar como sigue:

$$= \sum\{(PQ - CF + Cv*Q)/(1 + i)^t\}$$

donde VP es la abreviatura del valor presente,

Bt es el beneficio del t-ésimo periodo,

Q es le número de unidades vendidas o número de ventas,

i es la tasa de interés y

t es el periodo respectivo.

Para esto es importante señalar que el departamento de mercadotecnia es la responsable de las ventas (Q) de la empresa, el departamento de producción es quien define los costos (Cf + CV*Q), y el departamento de finanzas establece el factor de descuento en el denominador.

Con lo anterior queda entonces el planteamiento de inicio de la relevancia que tiene la disciplina económica para la economía de la empresa, así como se plantea el principal fundamento del curso.

LOS FUNDAMENTOS DE LA TEORÍA MICROECONÓMICA

Lo primero que se debe considerar es que la economía es una cuestión social, una construcción social y necesariamente como disciplina científica, la economía es una ciencia social.

Las corrientes económicas son juicios valorativos que se sustentan en argumentos que se componen de juicios de valor y bondad (subjetividad de la ciencia), respaldados por los juicios de verdad (objetividad de la ciencia).

La complejidad de la realidad fáctica es la razón por la cual se explica que las corrientes económicas, en cuanto sus argumentaciones sea muy diversa, compleja y controvertida.

La economía de una sociedad histórica es en si una organización social históricamente específica de la producción y el trabajo. Han existido en diferentes momentos e incluso, convivido, distintos sistemas económicos en la historia humana. La singularidad de estos sistemas es que todos tienen que resolver, como lo cita Paul Samuelson (2002), básicamente 3 interrogantes:

1. Qué y cuánto se debe producir.
2. Cómo se debe producirlo.
3. Para quién se debe producir.

En esto no importa el grado de desarrollo, ni qué tan excluyentes parezcan los sistemas comparados, tal como lo es el caso de sistema capitalista y el socialismo, así como en el caso de las doctrinas que les dan sustento ético de estilo de vida como lo son el liberalismo clásico y el marxismo ortodoxo. Los sistemas económicos siempre tratan de resolver a la sociedad humana las interrogantes enunciadas.

En este tema es relevante citar algunos conceptos que son muy importantes para comprender qué es un sistema económico y su relación con la sociedad y su permanencia como estilo de vida. Partamos de concebir lo siguiente:

1. Un sistema económico es en sí una organización social del trabajo y la producción. Tiene una expresión histórica específica.

2. La organización social del trabajo y la producción es una articulación entre distintos regímenes de producción y de regulación.

3. Un régimen de producción se refiere a la prominencia de un esquema productivo que subordina a otros que coexisten y se articulación en subsunción unos de otros.

4. Un régimen de regulación es el tipo de gobierno, instituciones, que rigen las transacciones de producción y circulación de las mercancías. Establece el papel de ESTADO en la economía y por otra parte comprende al ESTADO como objeto económico.

5. Crecimiento económico es el agregado de la realización a nivel individual de los anhelos de vida de las personas de una sociedad, por lo que se tiene que es un agregado social y expresa el incremento de la producción dentro de un territorio (PIB), o por un grupo específico de población, por decir, por nacionalidad (PNB). Asimismo expresa el incremento en las remuneraciones obtenidas de los esfuerzos personales de los dueños de los factores productivos (tierra, trabajo y capital, respectivamente rentistas, trabajadores y empresarios) y nominalmente se expresa como el incremento en la suma de sueldos, salarios, intereses, alquileres, rentas y beneficios: Ingreso nacional.

6. Desarrollo económico es que el tipo de transacciones económicas entre los agentes se de de forma justa, equitativa e igualitaria. En un sentido de dinámica económica se puede afirmar que desarrollo es crecimiento ordenado.

7. Las instituciones son las reglas, normas, reglamentos, leyes que organizan y ordenan la sociedad. Las instituciones económicas por tanto establecen el orden económico de tal manera que sirven para:

7.1 Establecen el reparto económico.
7.2 Otorgan garantías individuales y sociales, establecen el pacto social.
7.3 Garantizan las remuneraciones a los dueños de los factores productivos.
7.4 Organizan socialmente el trabajo y la producción.

8. La crisis es la pérdida del orden establecido, lo que lleva a una situación desordenada, caótica, crítica donde las anteriores funciones económicas de las instituciones no se cumplen por las siguientes razones:

8.1 Por que hay no hay reglas que regulen las transacciones.
8.2 Reglas que se vuelven obsoletas ante el cambio de una formación socioeconómica.
8.3 Por que hay reglas que siendo pertinentes no obstante por alguna razón exógena no se aplican.
8.4 Por que hay reglas que excluyen a otras reglas, esquizofrenia institucional, reglas contradictorias.

9. Una organización es un conjunto de personas que conjugan sus esfuerzos de manera ordenada, coordinada para el logro de un bien común. Es una formula tanto pública como privada, pero en lo relativo a la producción y al trabajo se refiere propiamente a las empresas.

10. Las empresas son en sí iniciativas. Una factoría normalmente implica un gran número de empresas. Por lo que cuando se hable de empresas debe comprenderse iniciativas diversas que bien se trata de factorías, familias, organismos públicos, sociales, privados.

11. Una empresa tiene un doble carácter, es una unidad consuntiva como productiva.

Dados los anteriores conceptos, entonces se puede señalar que los sistemas económicos en la búsqueda de lograr resolver las 3 interrogantes citadas por Samuelson, deben lograr que su crecimiento ordenado o desarrollo sea

sostenido (que se mantenga por sus propias fuerzas), y sustentable (justificable en materia del bienestar social, la justicia, la diversidad cultural y lo ecológico).

Cuando del crecimiento económico se da como un desarrollo sostenible a costa de la sustentabilidad del sistema, esa sociedad esta marcando los límites de su crecimiento y permanencia histórica como forma de vida.

De esto se deriva que las crisis son sistémicas en cuanto el rompimiento que puede existir entre los regímenes de producción y los respectivos de regulación, que son expresiones de regeneración. Pero las crisis que causa la contradicción que se de entre los sostenible relativo a lo sustentable, son crisis de ruptura, lo que lleva a gran violencia social y la caída del ESTADO.

Por lo anterior, los sistemas económicos, en la búsqueda de resolver las interrogantes citadas, deben por otra parte lograrlo conciliando lo sostenible con lo sustentable. La historia esta llena de citas que confirman esta afirmación.

Entonces aportamos otros dos conceptos de interés a los 11 anteriores:

12. Desarrollo sostenido es que las empresas realicen sus anhelos por sus propias fuerzas y recursos y permanezcan gracias a la lógica del propio esquema. En un crecimiento endógeno no tanto por que venga desde dentro de un sistema, sino propios. Le resuelve al Hombre actual sus problemas.

13. Desarrollo sustentable es que lo que cambie o evolucione, lo haga de manera ordenada, de tal manera que se garantice la perpetuidad de esta forma de vida como bienestar social e incluso haya un incremento en la calidad de vida. Implica por ello que en lo cultural sea respetuoso, tolerante y armonioso, en lo social y económico justo, equitativo e igualitario, y en lo ecológico racional con respecto al uso de los recursos renovables como no renovables. Que conciba la supervivencia futura de la especie. Le resuelve al Hombre futuro sus problemas.

De lo anterior entonces necesariamente devienen otros dos conceptos importantes en la economía: la eficiencia y la eficacia. En conciliación de lo sostenido con lo sustentable eficiente se considera a una actividad económica que logra los objetivos perseguidos sin afectar a terceros. Eficaz es el logro cabal de los objetivos. Por lo mismo, las actividades económicas deben procurar realizar en pleno sus anhelos perseguidos de manera eficiente, no solo en lo particular sino sobre todo en lo social.

14. Productividad es la búsqueda de la eficacia atendiendo al restricción de la eficiencia.

Una expresión de eficiencia lo expresa lo que en teoría económica se nombra frontera de posibilidades técnicas de producción (FPP), que explica que la subutilización de los recursos otorga un bienestar menor del que es posible lograr en su momento, dado el grado de conocimiento o tecnología y técnicas implementadas en la sociedad en sus labores productivas.

La restricción esta dado por el ESTADO del arte del grado de maduración y desarrollo de las fuerzas productivas. La invención y la innovación (sin discriminar la dote de los factores productivos), causa que esta frontera se amplíe posibilitando un mayor nivel de bienestar en una economía, y que a un nivel de individuos representa la vialidad, posibilidad, factibilidad de realizar anhelos más ambiciosos durante su vida.

En el corto plazo donde la dote de los factores productivos no varían, la innovación tanto en la tecnología aplicada a la producción, como a la organización, son la razón por la cual la frontera de posibilidades de producción alberga mayores ambiciones de desarrollo y crecimiento.

La pregunta de interés es comprender qué mueve el progreso económico? Para contestar esta pregunta se debe comprende que toda empresa hacia dentro de la organización debe ser eficiente, que es un criterio de minimización del uso de los recursos o medios para lograr los fines, como hacia fuera la empresa debe ser eficaz en el grado de ser competitiva ante las demás

empresas rivales. La eficacia es un criterio de maximización que se expresa en la búsqueda del logro cabal de los fines tales como las utilidades, las ventas u otros. Entonces pasemos al siguiente concepto que es vital para nuestro estudio:

15. La ciencia económica estudia los medios alternativos posibles que pueden lograr con el mínimo de recursos la realización cabal de los fines perseguidos, dado el ESTADO de maduración o desarrollo de las fuerzas productivas, bajo la restricción de que lo sostenido sea sustentable.

Los anhelos de la humanidad rebasan la frontera de posibilidades de producción pero esta no es la razón real que mueve el progreso. Comprendida la doble dicotomía de las empresas de ser eficientes hacia dentro, como eficaz hacia fuera, es la presión que imprimen los mercados competitivos a las empresas por supervivencia y permanencia.

Las empresas se enfrentan en su entorno al cual se llama mercado, ejercen presión una a otra de sobrevivir ante competencias de empresas altamente competitivas por que cuentan con la mejor oferta, por lo que las empresas de manera continua y sistemática están continuamente innovando, que es la estrategia de supervivencia en el mercado.

16. Mercado es el lugar a donde concurren oferentes y demandantes de un bien o satisfactor.

La competencia es el mecanismo por el cual el mercado se autorregula en condiciones de competencia pura y perfecta, que es la situación ideal, pero en la realidad los mercados presentan condiciones de competencia imperfecta.

Qué significa en lo individual como en lo social la competencia imperfecta. Para una persona es un obstáculo adicional, a veces insuperable para el logro eficiente de sus anhelos, en lo social expresa desigualdad, injusticia e inequidad, pobreza o desabasto. De aquí entonces la necesidad de la mediación del ESTADO.

La ciencia económica trata de comprender el carácter y las características de los sistemas económicos, las contradicciones inherentes a su lógica de desarrollo en lo sostenible y lo sustentable y derivar lineamientos de solución en la dimensión pública, social y privada. Para ello modela la realidad económica con lo que trata de comprenden el sentido y las conexiones que guardan las variables económicas, se vale de instrumentos cuantitativos para establecer en grado la dimensión de las interacciones económicas entre los agentes, sus efectos, pertinencia y relevancia. La finalidad es poder incidir en la realidad para regularla y conciliar lo sostenible con lo sustentable.

Las cuestiones de cienticidad económica derivan del grado en que los esquemas teóricos explican la realidad y su capacidad de intervenirla, controlarla. Los supuestos de los que parten limitan les limitan en mucho por que son supuestos de simplificación o de condición, por lo que los modelos económicos llegan a descalificarse por estáticos, ingenuos, reduccionistas, mecanicistas e idealistas.

La comprensión de lo real implica la intensionalidad por lo cual se desea comprender, así la ciencia económica tiene un sesgo positivo que pretende conocer la realidad tal como es, que es el objeto de la teoría económica ya sea como macroeconomía o como microeconomía, y el sesgo normativo que explica la intensión que se persigue que es establecer lo que debiera ser. Por lo que se considera a la economía como una ciencia nihilista, por que destruye lo real para construir lo ideal. A este último sesgo se le conoce como economía política. Ambos sesgos son de vital importancia para la disciplina que desea tener un pleno de conocimiento de la realidad fáctica (*de facto*) y profundidad de saber para procurar mejorarle *de jure*.

MERCADO Y ESTADO

El mercado es el entorno en que se mueve la empresa. La competencia en el mercado es lo que concilia los intereses de los consumidores respecto al interés diametralmente encontrado de los productores.

El ESTADO tiene básicamente 3 funciones:

1. La eficiencia económica que es relativa al uso racional de los factores productivos, que toca especialmente al carácter de sustentabilidad que debe cumplir el crecimiento económico para garantizar que el crecimiento no se de a costa del desarrollo.

2. La competencia económica que toca el tema de la regulación de las empresas en condiciones de alguna forma de monopolización de los mercados.

3. Las externalidades de la producción, que tiene que ver con regulaciones a las empresas respecto al efecto de tiene en terceros sus actividades productivas, muchas veces nocivas involuntariamente, tal es el caso del control ecológico de sus emisiones y actividad económica.

De lado es importante señalar que el ESTADO, mediante su política económica o acción persigue de principio darle al sistema estabilidad. Esto es, que los patrones de las variables no cambien, al menos en el corto y mediano plazo.

La política económica se define como un conjunto de acciones (inversión pública), y orientaciones (instituciones), que coadyuvan en el crecimiento económico para que sea lo sostenido sea sustentable, estable y autónomo. En otras palabras procura propiciar crecimiento con estabilidad.

La cuestión de interés en el sentido económico para el ESTADO es la respuesta o respuestas que caben en las siguientes dos cuestiones:

1. Hasta dónde es sustentable lo sostenido? Esto es, hasta dónde se justifica en lo social, en lo cultural, en lo económico y en lo ecológico el estilo de vida que se tiene, y

2. Hasta dónde es sostenible el sustento? O lo que es lo mismo, hasta dónde se puede llegar con el estilo de vida vigente.

Para ello el ESTADO delinea sus acciones y el marco institucional en que se desenvuelven las iniciativas o empresas.

Ahora, por qué es importante el ESTADO de al sistema estabilidad? Por que de quienes depende el progreso o las iniciativas, los empresarios, la decisión de invertir deriva de la conciliación de dos elementos objetivos y otro más de tipo subjetivo.

El inversionista debe considerar el costo del dinero, que es la tasa de interés que paga por el dinero que le prestan. Segundo, la redituabilidad de los negocios admita el costo del dinero cuya merma no sea moralmente significativa por las ganancias esperadas. Que la eficiencia marginal del capital respecto a la tasa de interés deje un remanente neto admisible para que sea atractiva la inversión. Estos son los dos componentes objetivos.

El tercer componente subjetivo es relativa a las expectativas racionales de los empresarios. Esto es, la certidumbre que tenga del futuro. Especulación es creer saber que va a pasar mañana.

La inversión en si es una fórmula de gasto, igual que el consumo, pero la diferencia existente entre ambas fórmulas de gasto es que el consumo es algo que nos da una satisfacción en el inmediato plazo, mientras que la inversión es un gasto presente donde se renuncia a la satisfacción inmediata por ver un mayor beneficio a futuro.

Los inversionistas son personas que especulan y para ello deben conocer con suficiencia las variables de su interés, al grado que dicho conocimiento funde la certidumbre de la expectativa creada en la inversión. Es certidumbre depende del grado de estabilidad del sistema.

Si un sistema económico, como es el caso de una economía pequeña o una economía con un sistema económico incipiente, es altamente vulnerable y en si voluble, por lo que en el corto o mediano plazo alberga pocas expectativas

creíbles. Si un empresario tiene temor que las cosas cambien en el tiempo que el invierte, considera un riesgo moral al grado significativo que incluso hace que no invierta aún la redituabilidad neta de la inversión.

Es por ello que el ESTADO debe procurar darle al sistema estabilidad, que estabilidad económica es estabilidad en precios: inflación. La estabilidad en precios, según sea el plazo en que pueda darse, alberga y anima a los empresarios a invertir, lo que reactiva el crecimiento de las empresas y en sí, el económico.

Cuando existe poca inflación la tasa real neta de las ganancias de los negocios se amplía, por lo que hace más redituables las inversiones y motiva a los negocios. Contrario, cuando la inflación es alta, estrecha el margen de ganancia de los negocios, y desalienta la inversión ante el incremento del temor al riesgo que se vuelve significativo.

Con lo anterior, queda claro que el reto directo del ESTADO por darle estabilidad económica al sistema es controlar la inflación, lo cual implica mucha disciplina monetaria, fiscal, de mercado y de regulación y competencia.

Por otra parte, en el sentido de que el desarrollo debe ser sostenido, autónomo, es que se debe crecer por iniciativa de la prosperidad de los negocios de las personas, por sus propios recursos y valuando sus propios riesgos. Y no propiciar un crecimiento inducido mediante la acción del ESTADO, como es la inversión y gasto público, subsidios y subvenciones, estipulación de precios de garantía al productor o al consumidor, evitando desviaciones de mercado por la acción del ESTADO.

Si el ESTADO logra un control real de la inflación y expectativas de precios estables y garantizables, entonces se reactiva el crecimiento desde las empresas.

Otro aspecto es que el ESTADO debe propiciar crecimiento con estabilidad. Por lo que en el grado de cumplirse esto, en este mismo grado el crecimiento

logra ser sostenible. Tal situación implica no solo aspectos de rigor económico y de administración pública, sino también existen aspectos de tipo social y político que no deben subestimarse, incluso las adversidades climáticas o meteorológicas.

Un régimen político sustentado en la libertad y la democracia supone una estabilidad política, contrario, un régimen fascista puede ser tan estabilizador y benéfico como radicalmente inestable y riesgoso.

En su papel económico hay 4 acotaciones básicas de la ética de la regulación del ESTADO:

1. Liberalismo.
2. Neoliberalismo.
3. Keynesianismo.
4. Marxismo.

La diferencia existente entre estos 4 regímenes de regulación es por el grado de intervenir a la economía y las orientaciones que conlleva la política económica. Por decir, el liberalismo propone una total libertad (democracia), del actuar de los negocios, idealizando al sistema como perfecto, el neoliberalismo propone un ESTADO mínimo admitiendo que el sistema no es perfecto. El marxismo lo ve totalmente caótico contradictorio por lo que sugiere una total intervención (dictadura), mientras que el keynesianismo con menor radicalidad sugiere una álgida pero no total intervención.

El capitalismo es un sistema muy complejo e históricamente expresa una gran diversidad y heterogeneidad. No obstante hay cuatro rasgos que comparte cualquier economía capitalista:

1. Es un sistema de mercado.
2. Se basa en la propiedad privada.
3. Lo mueve la usura y la ganancia.
4. El dinero tiene un carácter fiduciario.

El capitalismo es un sistema económico en el cual se existe la posibilidad de los individuos de poseer capital y beneficiarse de el.

En la geografía mundial actual, concibe Samuelson, hay básicamente tres grandes grupos de sistemas económicos:

1. Los capitalistas o sistemas de mercado.
2. Los sistemas de planificación central o socialistas.
3. Los esquemas indígenas, de costumbre, tradición.

Los sistemas dominantes son los de mercado, especialmente después de 1989 con la caída del Muro de Berlín que significó el abandono del régimen socialista por una fracción bastante importante de naciones socialistas que se convirtieron o pasaron a ser economías de mercado.

Ahora también, existen fuera de las diferencias sistémicas, diferencias por el grado de desarrollo como de dimensión y dependencia económica.

Es entonces importante definir qué es capital. Un bien de capital es aquel que sirve para producir otros bienes.

Por ESTADO se comprende a una población en un territorio definido políticamente bajo un Gobierno.

Regresando al tema de la inversión, el control del sistema de precios no sólo es importante por la estabilidad deseada del sistema, sino por que los precios en sí trasmiten información importante tanto a consumidores como a los inversionistas. Coordinan las decisiones de los productores y de los consumidores en el mercado. Su subida tiende a reducir las compras de los consumidores y a fomentar la producción. Su bajada fomenta el consumo y desalienta la producción. Los precios constituyen el engranaje de los precios de mercado.

Por lo mismo se desea un sistema de precios naturales, estipulados por las fuerzas del mercado. Sin distorsiones artificiales causados por el actuar del ESTADO.

ELASTICIDAD DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Con base a la teoría de la utilidad, un bien es algo que nos es útil en el grado que satisface una necesidad en específico. Se le valora según sea el grado de necesidad que tenemos de dicho satisfactor y de su grado de escasez.

Un bien se demanda por el grado de necesidad que hay de el. Necesariamente la parte simétrica es el lado de la oferta esta dada por la acción humana de reproducir dicho satisfactor.

El mercado es el lugar a donde concurren demandantes como oferentes. Las decisiones de ambos tienen que ver necesariamente por sus intereses en cuanto el valor de uso que le dan a las mercancías. Por decir, para el consumidor un satisfactor tiene valor por su capacidad de satisfacer una necesidad. Mientras que para el productor de un bien, el valor de lo producido tiene un valor de uso diferente, que consiste en la ganancia posible que se puede derivar de la venta de su producción.

En este sentido, oferentes y demandantes se mueven por su interés en materia del valor de uso que le otorgan a los satisfactores.

Aquí es muy importante señalar que la teoría económica se influye de las ciencias naturales (neopositivismo), respecto al principio del mínimo esfuerzo, que en la disciplina económica establece el criterio del óptimo, que estipuló V. Pareto quien sostuvo que todos procuramos obtener el máximo beneficio con el mínimo de esfuerzo, y en este sentido en el mercado, los intereses enfrentados de productores y consumidores entran en un regateo del precio donde el productor quiere vender lo menos por un máximo ingreso, mientras que el consumidor desea obtener el máximo del satisfactor con el mínimo de gasto.

La ley de la demanda sostiene que la relación existente para un bien considerado normal entre el precio del bien y la cantidad demandada es inversa, por lo que la curva de demanda es descendente.

Los bienes son considerados normales cuando cumplen esta ley. Hay casos especiales como son los bienes considerados inferiores que no se influyen en su demanda por la variación de su precio, como es el caso de la sal. Están por otro lado los bienes superiores que entre más se encarecen mas se demandan, normalmente son bienes que tienen que ver con la necesidad del prestigio.

Aparte, no toda relación de demanda presenta una inversa proporcionalidad de las relaciones entre las variables, por decir, si se ve el caso de la relación entre el nivel de ingreso personal, la relación expresa una directa proporcionalidad, dado que entra más sube el ingreso aumenta también la demanda del bien, para el caso de bienes normales. A esto se le llama efecto ingreso de la demanda. Para el caso de bienes especiales considerados inferiores, sucede que un incremento en el ingreso personal causa un efecto sustitución donde se deja de consumir un satisfactor por otro más caro. Por caso esta el consumo de huevo por el consumo de la carne.

Con esto se tiene que la curva de demanda presenta necesariamente curvas distintas según sea el tipo de variable que se vincule a la demanda de un bien, como el tipo de bien que se trate.

La ley de la oferta indica que los productores se ven estimulados a incrementar la producción de un bien según aumente su precio, o contrario, se desalientan a producir un bien que se abarata. Por ello la curva de la oferta es ascendente.

Los factores que más afectan a la demanda son el precio del propio bien, el ingreso personal, los precios de bienes relacionados como sustitutos o como complementarios, el crédito, el plazo del crédito, el interés del crédito, gustos y presencias, temporada, hábitos y cultura, principalmente. Los cambios en el precio se expresan sobre la curva de demanda, mientras que cambios en el ingreso desplazan la curva de demanda.

Los factores que afectan a la oferta son los costos de los factores productivos, los precios de los insumos, los cambios tecnológicos, el precio del propio bien, el tamaño del mercado. La curva de oferta se desplaza cuando las variaciones de factores distintas del precio del bien afectan a la cantidad ofrecida.

El equilibrio en el mercado se da donde la cantidad ofrecida por los productores de manera voluntaria coincide con la cantidad demandada voluntariamente por los consumidores. De ahí se deriva el precio de equilibrio que se dice vacía el mercado en el sentido que satisface totalmente la demanda de un bien a un precio socialmente admisible.

El efecto que tiene la cambio de una variable en otra, normalizado en un valor índice, se le conoce como elasticidad. Cuando se trata del efecto de las variaciones de los precios en la demanda de los bienes se le nombra elasticidad precio de la demanda, que indica el grado medido porcentualmente en que el incremento del precio afecta negativamente a la demanda, o en caso contrario el grado en porciento en que una disminución del precio causa un incremento en la demanda. El valor numérico es absoluto.

La fórmula matemática para su cálculo es:

Valor absoluto de E = [(P1 - P0)/(Q1 – Q0)]*{Q0/P0} para un valor puntual.

Cuando el efecto es proporcional la elasticidad de la demanda es igual a 1 y se le nombra unitaria. Si el efecto es grande el valor de la elasticidad es mayor a uno y se dice elástica. Viceversa, si es poca la influencia la elasticidad es un valor entre mayor a 0 y menor a uno y se le denomina inelástica.

La elasticidad se le dice puntual para el caso específico de un punto de la curva de demanda, y se calcula con la fórmula anterior. También la hay como un promedio de valores en un intervalo de la curva a la cual se le conoce como elasticidad arco. Se calcula con la siguiente fórmula:
Valor absoluto de EA = {[(P1 - P0)/P0]/[(Q1 – Q0)/Q0]}*{Q0/P0}

Para ambos casos de elasticidad puntal y arco, se tiene la llamada elasticidad cruzada que explica como el precio de un bien relacionado como sustituto o como complementario afecta la demanda de otro bien. Su cálculo es:

Valor absoluto de Exy = [(Px1 - Px0)/(Qy1 – Qy0)]*{Qy0/Px0} para un valor puntual.

Valor absoluto de EAxy = {[(Px1 - Px0)/Px0]/[(Qy1 – Qy0)/Qy0]}*{Qy0/Px0}

Las elasticidades son importantes para el área de la mercadotecnia puesto que en corto plazo evalúan la afectaciones que se pueden dar o bien dan en el mercado por la manipulación de un variable que explica a otra, tal es el precio de un bien respecto a la cantidad demandada del mismo, o de otro bien relacionado, en un momento dado o durante un lapso.

La elasticidad a su vez explica que una disminución en el precio de un bien donde su demanda tiene una curva elástica, va a repercutir sustancialmente incremento a los ingresos de las personas. Es el mismo caso para la elasticidad cruzada, ya sea puntual o arco.

Contrario, si la curva de demanda de un bien es inelástica, reduce el ingreso de la empresa. O si la relación de elasticidad es unitaria, el ingreso va a permanecer constante, ni aumenta ni disminuye.

También existe la misma relación de elasticidad para la curva de la oferta, se aplican las mismas fórmulas, siendo un valor absoluto, se tiene que los resultados se explican igual para las elasticidades de la demanda como de la oferta y su relación con el ingreso.

Para el caso, una curva de oferta elástica significa que el incremento del precio afecta favorable y significativamente a la oferta con un aumento sustantivo. Viceversa, una disminución en el precio afecta gravemente a la cantidad ofrecida con una importante disminución de las existencias.

En el caso de una curva de oferta unitaria los incrementos o decrementos del precio causan en proporción similar incrementos o caídas de la oferta en el mismo sentido, respectivamente.

Cuando la curva de la oferta es inelástica, la disminución importante en el precio apenas desalienta la oferta, mientras que el incremento significativo de la oferta apenas alienta la cantidad ofrecida.

ELASTICIDAD DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Con base a la teoría de la utilidad, un bien es algo que nos es útil en el grado que satisface una necesidad en específico. Se le valora según sea el grado de necesidad que tenemos de dicho satisfactor y de su grado de escasez.

Un bien se demanda por el grado de necesidad que hay de el. Necesariamente la parte simétrica es el lado de la oferta esta dada por la acción humana de reproducir dicho satisfactor.

El mercado es el lugar a donde concurren demandantes como oferentes. Las decisiones de ambos tienen que ver necesariamente por sus intereses en cuanto el valor de uso que le dan a las mercancías. Por decir, para el consumidor un satisfactor tiene valor por su capacidad de satisfacer una necesidad. Mientras que para el productor de un bien, el valor de lo producido tiene un valor de uso diferente, que consiste en la ganancia posible que se puede derivar de la venta de su producción.

En este sentido, oferentes y demandantes se mueven por su interés en materia del valor de uso que le otorgan a los satisfactores.

Aquí es muy importante señalar que la teoría económica se influye de las ciencias naturales (neopositivismo), respecto al principio del mínimo esfuerzo, que en la disciplina económica establece el criterio del óptimo, que estipuló V. Pareto quien sostuvo que todos procuramos obtener el máximo beneficio con el

mínimo de esfuerzo, y en este sentido en el mercado, los intereses enfrentados de productores y consumidores entran en un regateo del precio donde el productor quiere vender lo menos por un máximo ingreso, mientras que el consumidor desea obtener el máximo del satisfactor con el mínimo de gasto.

La ley de la demanda sostiene que la relación existente para un bien considerado normal entre el precio del bien y la cantidad demandada es inversa, por lo que la curva de demanda es descendente.

Los bienes son considerados normales cuando cumplen esta ley. Hay casos especiales como son los bienes considerados inferiores que no se influyen en su demanda por la variación de su precio, como es el caso de la sal. Están por otro lado los bienes superiores que entre más se encarecen mas se demandan, normalmente son bienes que tienen que ver con la necesidad del prestigio.

Aparte, no toda relación de demanda presenta una inversa proporcionalidad de las relaciones entre las variables, por decir, si se ve el caso de la relación entre el nivel de ingreso personal, la relación expresa una directa proporcionalidad, dado que entra más sube el ingreso aumenta también la demanda del bien, para el caso de bienes normales. A esto se le llama efecto ingreso de la demanda. Para el caso de bienes especiales considerados inferiores, sucede que un incremento en el ingreso personal causa un efecto sustitución donde se deja de consumir un satisfactor por otro más caro. Por caso esta el consumo de huevo por el consumo de la carne.

Con esto se tiene que la curva de demanda presenta necesariamente curvas distintas según sea el tipo de variable que se vincule a la demanda de un bien, como el tipo de bien que se trate.

La ley de la oferta indica que los productores se ven estimulados a incrementar la producción de un bien según aumente su precio, o contrario, se desalientan a producir un bien que se abarata. Por ello la curva de la oferta es ascendente.

Los factores que más afectan a la demanda son el precio del propio bien, el ingreso personal, los precios de bienes relacionados como sustitutos o como complementarios, el crédito, el plazo del crédito, el interés del crédito, gustos y presencias, temporada, hábitos y cultura, principalmente. Los cambios en el precio se expresan sobre la curva de demanda, mientras que cambios en el ingreso desplazan la curva de demanda.

Los factores que afectan a la oferta son los costos de los factores productivos, los precios de los insumos, los cambios tecnológicos, el precio del propio bien, el tamaño del mercado. La curva de oferta se desplaza cuando las variaciones de factores distintas del precio del bien afectan a la cantidad ofrecida.

El equilibrio en el mercado se da donde la cantidad ofrecida por los productores de manera voluntaria coincide con la cantidad demandada voluntariamente por los consumidores. De ahí se deriva el precio de equilibrio que se dice vacía el mercado en el sentido que satisface totalmente la demanda de un bien a un precio socialmente admisible.

El efecto que tiene la cambio de una variable en otra, normalizado en un valor índice, se le conoce como elasticidad. Cuando se trata del efecto de las variaciones de los precios en la demanda de los bienes se le nombra elasticidad precio de la demanda, que indica el grado medido porcentualmente en que el incremento del precio afecta negativamente a la demanda, o en caso contrario el grado en porciento en que una disminución del precio causa un incremento en la demanda. El valor numérico es absoluto.

La fórmula matemática para su cálculo es:

Valor absoluto de E = [(P1 - P0)/(Q1 – Q0)]*{Q0/P0} para un valor puntual.

Cuando el efecto es proporcional la elasticidad de la demanda es igual a 1 y se le nombra unitaria. Si el efecto es grande el valor de la elasticidad es mayor a uno y se dice elástica. Viceversa, si es poca la influencia la elasticidad es un valor entre mayor a 0 y menor a uno y se le denomina inelástica.

La elasticidad se le dice puntual para el caso específico de un punto de la curva de demanda, y se calcula con la fórmula anterior. También la hay como un promedio de valores en un intervalo de la curva a la cual se le conoce como elasticidad arco. Se calcula con la siguiente fórmula:
Valor absoluto de EA = {[(P1 - P0)/P0]/[(Q1 – Q0)/Q0]}*{Q0/P0}

Para ambos casos de elasticidad puntal y arco, se tiene la llamada elasticidad cruzada que explica como el precio de un bien relacionado como sustituto o como complementario afecta la demanda de otro bien. Su cálculo es:

Valor absoluto de Exy = [(Px1 - Px0)/(Qy1 – Qy0)]*{Qy0/Px0} para un valor puntual.

Valor absoluto de EAxy = {[(Px1 - Px0)/Px0]/[(Qy1 – Qy0)/Qy0]}*{Qy0/Px0}

Las elasticidades son importantes para el área de la mercadotecnia puesto que en corto plazo evalúan la afectaciones que se pueden dar o bien dan en el mercado por la manipulación de un variable que explica a otra, tal es el precio de un bien respecto a la cantidad demandada del mismo, o de otro bien relacionado, en un momento dado o durante un lapso.

La elasticidad a su vez explica que una disminución en el precio de un bien donde su demanda tiene una curva elástica, va a repercutir sustancialmente incremento a los ingresos de las personas. Es el mismo caso para la elasticidad cruzada, ya sea puntual o arco.

Contrario, si la curva de demanda de un bien es inelástica, reduce el ingreso de la empresa. O si la relación de elasticidad es unitaria, el ingreso va a permanecer constante, ni aumenta ni disminuye.

También existe la misma relación de elasticidad para la curva de la oferta, se aplican las mismas fórmulas, siendo un valor absoluto, se tiene que los

resultados se explican igual para las elasticidades de la demanda como de la oferta y su relación con el ingreso.

Para el caso, una curva de oferta elástica significa que el incremento del precio afecta favorable y significativamente a la oferta con un aumento sustantivo. Viceversa, una disminución en el precio afecta gravemente a la cantidad ofrecida con una importante disminución de las existencias.

En el caso de una curva de oferta unitaria los incrementos o decrementos del precio causan en proporción similar incrementos o caídas de la oferta en el mismo sentido, respectivamente.

Cuando la curva de la oferta es inelástica, la disminución importante en el precio apenas desalienta la oferta, mientras que el incremento significativo de la oferta apenas alienta la cantidad ofrecida.

LA PRODUCCIÓN Y LA ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

Las empresas tienen una función de producción que en el sentido económico es la relación técnica existente entre los factores de la producción que da un nivel dado de producto. En administración la función de producción se refiere propiamente a la organización del trabajo y la producción para el logro eficiente y eficaz de su producción.

Se entiende por empresa a las organizaciones especializadas que se dedican a gestionar el proceso de producción. Entre sus funciones importantes se encuentran las de explotar la economías de la producción en serie, obtener fondos y organizar los factores de producción. (Samuelson y Nordhaus).

Propiamente la **función de producción** se define como la relación de factores productivos dados que da un nivel máximo de producción según el grado de desarrollo del conocimiento.

Los factores productivos son aquellos elementos que son insumos del producto ha hacer. Se reconocen tres en la ciencia económica: tierra, trabajo y capital.

Por **tierra** se refiere a todo recurso de la naturaleza que sea aprovechable. Los propietarios de estos recursos naturales son rentistas y a su remuneración se le nombra renta o alquiler.

Por **trabajo** se tiene a la mano de obra disponible. Se les nombra trabajadores y perciben sueldos y salarios.

Por **capital** se hace mención a todos aquellos bienes que sirven para hacer otros bienes. Se les nombra empresarios o burgueses y su ingreso deriva de las utilidades, intereses y beneficios.

Los **factores** son **fijos** y **variables**, los fijos como la tierra son sujetos de explotación y los variables como el trabajo y el capital se relacionan con el fijo según sea el grado de conocimiento técnico alcanzado.

El producto marginal es el aumento del producto total a efecto de una unidad adicional en el uso de un factor productivo.

Es importante señalar que en cualquier función de producción priva la **ley de los rendimientos marginales decrecientes**, que sostiene que según se añadan cantidades adicionales de un factor variable respecto a los fijos, los rendimientos de cada unidad adicional son menores.

La producción muestra rendimientos crecientes, decrecientes o constantes de escala cuando un aumento equilibrado de todos los factores genera un incremento más que proporcional, menos que proporcional, o proporcional de la producción. (Samuelson y Nordhaus).

Con relación al grado en que se pueden ajustar los rendimientos de los distintos factores a un nivel deseado o idea se estipula el **largo plazo**. El **corto**

plazo es el periodo donde las empresas pueden llegar a un ajuste deseable alterando las proporciones de los factores variables.

La función de producción como organización tiene varias denominaciones:

1. **Empresa de propiedad individual** es el caso de una factoría con un solo dueño, normalmente son pequeñas.
2. **Empresas de sociedad colectiva** se compone de dos o más personas propietarias que suman sus talentos para realizar una empresa de manera conjunta.
3. **Empresa de sociedad anónima** es también conocida como inversión neutra y es que la propiedad esta dividida en un gran número de accionistas. De hecho no se conocen y día con día las acciones (título de propiedad), pasan de una mano a otra.

Los costos en que se incurre al realizar una actividad, un proyecto, una empresa, se le nombra **costos pertinentes,** que son los costos directos de una elección, y son de dos tipos: los **costos fijos** que están disociados de la producción, esto es, se presentan independientemente de la escala productiva, produzca o no, tales como la renta o pagos de arrendamiento de un automóvil. Los costos que varían en proporción directa a la escala de producción de la empresa se les llaman **costos variables.**

En el corto plazo la función de costos es una relación lineal del tipo:

$Ct = Cf + Cv * Q$

En el largo plazo la función se expresa como una función potencia:

$Ct = âQ^b$

donde a y b son parámetros estimados y Q es la escala de producción realizada.

Cuando el valor de b es mayor a 1 describe costos marginales crecientes positivos,

Cuando el valor de b es igual a 1 los costos son constantes positivos,

Cuando el valor de b es mayor a 0 y menor a 1 los costos comportan incrementos marginales decrecientes positivos.

Al realizar una elección y trabajar en ella los costos pertinentes implican la renuncia implícita de otras posibles alternativas, las cuales se ordenan de forma transitiva, es decir de la mejor elección a la menor, la renuncia de la alternativa inmediata a la elegida es el **costo de oportunidad**.

El costo pertinente más el costo de oportunidad dan el **costo económico** que es el implícito de toda elección. El costo económico es un tema de reflexión necesario en la toma de decisiones, sobre todo en la evaluación o valoración de un proyecto de inversión.

Todo lo anterior es un análisis del costo total y sus componentes, así como sus implicancias económicas en una cartera de inversión. Ahora bien interesa el enfoque relativo de los costos, especialmente relativo a los marginales, puesto que los costos marginales de los insumos o factores productivos implicados establecen el criterio de combinación óptima eficiente de los mismos.

El tema de interés en materia de costos es que una empresa para obtener un nivel de producción dado con el menor coste total posible debe comprar factores hasta que los productos marginales por peso gastado en cada factor de producción se igualen.

El coste marginal de producción de un factor productivo es el coste adicional en que se incurre para producir una unidad más del producto objetivo.

Lo implicado en esto es que i baja el precio de un factor productivo mientras que el de todos los demás permanecen constantes, las empresas obtienen un

beneficio al sustituir esos factores por el más barato hasta que los productos marginales por peso de todos los factores se igualen.

Las empresas tienen de manera continua un control evaluativo de sus costos, uno de los resultados es el balance de la situación financiera, el cual describe las relaciones implicadas como ratios de interés de los pasivos, activos y situación patrimonial.

Otro balance es el de pérdidas y ganancias, donde con base a las ventas y costos de un periodo contable, se tiene una medición del los flujos de la empresa.

En la relación de las derivaciones del cotos total tales como son los costos medios totales, medios variables y costo marginal. Los cruces entre las tres curvas de éstos indican las siguientes relaciones de interés para la eficiencia de la empresa:

1. CMg = CMeV es el punto de la mínima pérdida puesto que es precisamente la escala de producción o de ventas donde se absorben los costos fijos. A una empresa que no logra este nivel de ventas se le recomienda cerrar, o bien, en el caso que al menos logre este nivel de ventas, estando en números rojos, con todo pierde más cerrando porque al menos recupera los costos fijos.

2. CMg = CMeT indica la escala de Q donde la empresa no gana ni pierde, esto es, es el punto de equilibrio de la empresa.

MERCADOS COMPLETAMENTE COMPETITIVOS

Esta es una situación extrema e ideal de los mercados en el sentido social, donde los precios los estipula un mercado competitivo que no permite que un empresario pueda manipular el precio con escasez para lograr mejores ganancias, esto es, monopolizar en grado el mercado del producto.

Los precios los estipula la oferta y la demanda del mercado donde las empresas son insignificantes en el mercado, por lo que no influyen en las cotizaciones de sus mercancías, sino que son tomadoras de precios.

Siendo mercados altamente concurridos, y las empresas insignificantes en los mercados, el producto es propiamente homogéneo, esto es, no observa diferenciación alguna.

Asimismo, la demanda es perfectamente elástica, por lo que el precio es una constante ante cualquier nivel de ventas. El Ingreso medio y el Ingreso marginal son propiamente la misma función que es el valor constante de la ordenada al origen. Es de hecho la única situación donde el óptimo de la empresa coincide con el equilibrio del mercado y el mercado se vacía, de tal forma que no existe el desabasto, que es el engendro de la pobreza. Así entonces se tiene que esta situación se da en:

P = IMe = CMg = IMg

Oferta = Demanda = Óptimo de la Empresa

Es importante que la curva de Costo Marginal desde el punte de cruce con la de costos medios variables indica el punto donde inicia la oferta de la empresa, pues el punto de la mínima pérdida es donde la empresa inicia sus operaciones y por tanto su oferta.

Respectivamente, la línea de Ingreso medio al ser igual al precio de la última venta realizada por la empresa, representa a su vez la función demanda de la empresa. Su cruce, CMg = IMe, indica el equilibrio del mercado, donde el mercado se vacía y no existe desabasto.

Ahora bien, lo anterior es un análisis de corto plazo. En el largo plazo las empresas tienden a ver disminuir sus beneficios netos por lo que tiende a ser nulo. Lo que es efecto de la competencia que siempre innova en busca de

tener la mejor oferta en el mercado y desplazar a las empresas que le compiten, lo que hace que en la búsqueda de mejorar sus ganancias a un nivel individual, las empresas causan a escala general que la tasa general de ganancia tienda a disminuir. Observación ya indicada por Carlos Marx desde mediados del siglo XIX.

La tendencia descendente de la tasa general de ganancia es la razón de peso que explica el progreso en la mejora de las mercancías, pues son las propias fuerzas del mercado las que obligan a los empresarios a innovar de manera continua para contrarrestar y enfrentar a la competencia.

Dentro de la toma de decisiones de las empresas se dice que una elección es eficiente si logra aumentar el bienestar de alguien sin afectar el bienestar de los demás.

La competencia pura y perfecta es el garante de la economía en la asignación y uso eficiente de los recursos. En este sentido se puede decir que la economía logra el uso eficiente de sus recursos cuando los costos marginales del uso de los factores de la producción es igual a su costo marginal.

Existen sin embargo fallos en el mercado por las siguientes tres causas:

1. La competencia imperfecta.
2. Las externalidades de la producción.
3. Información imperfecta.

Estas son las causas de que los mercados causen distorsiones en la utilización y asignación eficiente del uso de los factores productivos y con ello desabasto, que es la razón de la pobreza como causa del mercado.

LA COMPETENCIA IMPERFECTA, LOS FALLOS DEL MERCADO Y EL MONOPOLIO

Se puede afirma que la competencia imperfecta es primordialmente efecto de la capacidad de los empresarios en influir en grado en el precio de mercado de su producto.

Las grandes empresas, en el grado que controlan significativamente el precio de sus productos son las responsables de la competencia imperfecta, paralelo a esto, lo logran a razón de que capacidad innovadora para contar con la mejor oferta.

La inventiva, la investigación y las innovaciones son pagadas por las grandes empresas quienes ven una ventaja respecto a la competencia en ello, por lo que son el móvil del progreso y motor del desarrollo técnico y tecnológico, como en el incremento del confort en la sociedad, no obstante no del bienestar social.

Las empresas en el grado que influyen en el mercado para lograr mejores precios gracias al desabasto que pueden controlar, también son responsables en grado de la polarización del ingreso en su distribución social distante de una norma democrática, de la carestía y de la pobreza.

La razón de influir en su precio es lo describe la relación que hay entre la elasticidad de la demanda y el ingreso marginal, esto es, entre las distintas situaciones que pueden causar distintos niveles de los precios de los productos respecto a sus ingresos netos.

La curva de demanda se vuelve inelástica en el caso de la competencia imperfecta y como caso extremo cuando se tiene un monopolio.

Estas relaciones se describen como:

1. La curva de demanda es elástica donde el Ingreso marginal es mayor a cero, por lo que un incremento en el precio causa un aumento proporcionalmente menor en los beneficios de la empresa

2. La curva de demanda unitaria donde el Ingreso marginal es cero por lo que los incrementos en los precios no afectan el monto de beneficios de la empresa.
3. La curva de demanda es inelástica donde el ingreso marginal es menor a cero, lo que implica que el incremento del precio causa mayores beneficios a la empresa.

Los casos de competencia imperfecta son:

1. el Oligopolio.
2. la Competencia monopolística.
3. el Duopolio.
4. el Monopolio (puro y legal)

Casos especiales son el monopsonio, la colusión y la cartelización.

En la competencia imperfecta queda disociado el óptimo de la empresa (IMg = CMg), del equilibrio del mercado (P = IMe = CMg), por lo que el mercado no se vacía, hay un desabasto planeado y por ello una pobreza planeada.

Hay dos relaciones de eficiencia empresaria de maximización, el punto donde el ingreso total es el máximo se da donde el Ingreso Marginal es cero (0), y el punto óptimo de la empresa donde se tiene el máximo beneficio (o ingreso neto), que es donde el Costo marginal se iguala la Ingreso marginal (CMg = IMg).

Los mercados son imperfectos básicamente por dos razones:

1. cuando las empresas desabastecen el mercado dada la razón de costes decrecientes en la producción y el incremento de los Ingresos marginales a escalas de producción menores.

2. por que existen barreras de entrada para las empresas posibles competidoras en los mercados.

LA COMPETENCIA IMPERFECTA, LOS FALLOS DEL MERCADO Y EL MONOPOLIO

Se puede afirma que la competencia imperfecta es primordialmente efecto de la capacidad de los empresarios en influir en grado en el precio de mercado de su producto.

Las grandes empresas, en el grado que controlan significativamente el precio de sus productos son las responsables de la competencia imperfecta, paralelo a esto, lo logran a razón de que capacidad innovadora para contar con la mejor oferta.

La inventiva, la investigación y las innovaciones son pagadas por las grandes empresas quienes ven una ventaja respecto a la competencia en ello, por lo que son el móvil del progreso y motor del desarrollo técnico y tecnológico, como en el incremento del confort en la sociedad, no obstante no del bienestar social.

Las empresas en el grado que influyen en el mercado para lograr mejores precios gracias al desabasto que pueden controlar, también son responsables en grado de la polarización del ingreso en su distribución social distante de una norma democrática, de la carestía y de la pobreza.

La razón de influir en su precio es lo describe la relación que hay entre la elasticidad de la demanda y el ingreso marginal, esto es, entre las distintas situaciones que pueden causar distintos niveles de los precios de los productos respecto a sus ingresos netos.

La curva de demanda se vuelve inelástica en el caso de la competencia imperfecta y como caso extremo cuando se tiene un monopolio.

Estas relaciones se describen como:

1. La curva de demanda es elástica donde el Ingreso marginal es mayor a cero, por lo que un incremento en el precio causa un aumento proporcionalmente menor en los beneficios de la empresa
2. La curva de demanda unitaria donde el Ingreso marginal es cero por lo que los incrementos en los precios no afectan el monto de beneficios de la empresa.
3. La curva de demanda es inelástica donde el ingreso marginal es menor a cero, lo que implica que el incremento del precio causa mayores beneficios a la empresa.

Los casos de competencia imperfecta son:

1. el Oligopolio.
2. la Competencia monopolística.
3. el Duopolio.
4. el Monopolio (puro y legal)

Casos especiales son el monopsonio, la colusión y la cartelización.

En la competencia imperfecta queda disociado el óptimo de la empresa (IMg = CMg), del equilibrio del mercado (P = IMe = CMg), por lo que el mercado no se vacía, hay un desabasto planeado y por ello una pobreza planeada.

Hay dos relaciones de eficiencia empresaria de maximización, el punto donde el ingreso total es el máximo se da donde el Ingreso Marginal es cero (0), y el punto óptimo de la empresa donde se tiene el máximo beneficio (o ingreso neto), que es donde el Costo marginal se iguala la Ingreso marginal (CMg = IMg).

Los mercados son imperfectos básicamente por dos razones:

1. cuando las empresas desabastecen el mercado dada la razón de costes decrecientes en la producción y el incremento de los Ingresos marginales a escalas de producción menores.

2. por que existen barreras de entrada para las empresas posibles competidoras en los mercados.

EL OLIGOPOLIO Y LA COMPETENCIA MONOPOLÍSTICA

El oligopolio es un caso especial de competencia imperfecta. En este caso como en todos los casos de competencia imperfecta el **óptimo de la empresa** (IMg = CMg), no coincide con el **equilibrio del mercado** (IMe = CMg).

Los **mercados oligopólicos** son aquellos donde existen algunos productores que se han identificado y por lo mismo, llegan a tomar medidas de diferenciación de sus productos, como de estrategias de distribución con la finalidad de lograr mercados preferenciales.

Propiamente, la gran mayoría de los mercados observan situaciones oligopólicas, es el caso más común. Uno de sus rasgos más destacables es que el producto tiene cierta diferenciación y por ello, el empresario tiene influencia sobre su mercado manipulando el precio o bien creando cierta escasez del producto respecto a la demanda del mismo.

La función de demanda presenta pendiente y normalmente es elástica y quebrada. La razón de que se presente quebrada es a efecto de considerar que en su mercado la competencia influye, por lo que se consideran las curvas de demanda sobrepuestas a la de la empresa de tal manera que una curva envolvente indica la conducta del mercado oligopólico.

Cuando las empresas enfrentan condiciones oligopólicas el número de empresas en el mercado con productos muy similares hace tantos quiebres en la función de demanda, como número de empresas y su posicionamiento en el mercado haya.

Antes de competir las empresas procuran repartirse el mercado (cartelización) en lo geográfico, por segmentos, o bien coludirse. Cuando las empresas se

coluden la curva de demanda es la propia al de un monopolio y ya no se presenta quebrada, sino inelástica.

El **cártel** se compone de un conjunto de empresas que trabajan conjuntamente para restringir la producción y elevar los precios dado que sus productos son similares. Establecen un mismo precio para todos sus productos y admiten no vender por debajo de las demas.

De la cartelización se deriva un nuevo concepto que se le nombra el **poder de mercado**, que es el grado en que una o varias empresas coludidas llegan a controlar la producción y los precios de una industria.

INCERTIDUMBRE, RIESGO Y TEORÍA DE JUEGOS

La **teoría de juegos** establece criterios de asignación óptima y decisión bajo riesgo y rentabilidad de una cartera de inversiones. Establece métodos cuantitativos que concilian los intereses de capitalización de los inversionistas respecto a la evaluación de la incertidumbre y riesgo, fundando una especulación racionada y menos riesgosa.

La **teoría de juegos** analiza las decisiones entre dos o más agentes que compiten y cuyas decisiones les afectan a todos.

Especular es creer saber qué va a pasar mañana para tomar una decisión. La **economía de la incertidumbre** plantea la medición del riesgo y su cobertura para amparar la toma de decisiones de las empresas de manera que permita inversiones más seguras, asimilando un riesgo planeado.

La especulación ideal desempeña la importantísima función de reducir la variación del consumo. En un mundo en que los individuos muestran una utilidad marginal decreciente, la especulación puede aumentar la utilidad total y la eficiencia en la asignación. (Samuelson, Nordhaus)

En la evaluación del riesgo existe cierta cobertura que ofrecen las aseguradoras, así en un margen considerado de confianza, las adversidades son previstas en grado para amparar a los inversionistas que se aventuran a invertir bajo incertidumbre. Con esto se puede concebir la incertidumbre planeada, en el sentido de que queda cubierta por un seguro.

Los riesgos derivan de la adversidad de que lo esperado no se de cómo deseamos. La cobertura de riesgo vía aseguradoras es un costo adicional de las inversiones que opera a favor de una menor rentabilidad a cambio de decisiones más seguras. No obstante existe riesgo moral cuando el seguro llega a ser tan oneroso a la persona renuente al riesgo que finalmente acaba por admitir el riesgo a cambio de evitar el pago del seguro, lo que incrementa la probabilidad de incrementar las pérdidas.

Este tipo de **transacciones de cobertura** forman los llamados **mercados de futuros** y en su diversidad se les nombra **derivados financieros**.

Los derivados financieros son muy diversos pero en esencia se pueden considerar como:

Transacción Spot a la compra de un bien presente a su precio presente.

Transacciones Forward son transacciones a futuros del tipo:

1. Una compra venta presente a un precio futuro.
2. Una compra venta futura a un precio presente.
3. Una compra venta futura a una precio futuro.

Algunas de sus aplicaciones son los llamados **Swaps**, que es la reventa o la recompra de un activo o pasivo por debajo de su precio, donde se obtiene el parte del capital comprometido en tiempos diferidos con la idea de una nueva colocación que asume la renuncia o sacrificio implicado del valor de bien a cambio una mejor colocación que absorbe dicho sacrificio, y admite a su vez una mayor rentabilidad.

Propiamente un swaps es un instrumento financiero que permite recomponer la cartera de inversión de las empresas, de tal manera que recoloca los transfiere activos o pasivos de un tenedor a otro y permite a las empresas tener una cartera al día de las mejores oportunidades de colocación, dado que las inversiones quedan inscritas bajo figuras de contrato e implican compromisos.

Los swaps permiten transferir condiciones y compromisos contractuales de un tenedor a otro sin afectar a los emisores de activos como tenedores de pasivos. Eso le da a las empresas la capacidad de mantener al día la colocación de sus activos y pasivos en una cartera que al momento es la más conveniente a la organización.

Los mercados no son perfectos, por otra parte existen mercados independientes de un mismo producto por razones geográficas, o por segmentación de mercados. Es por ello que los precios de un mismo producto en distintos mercados o por distintas instituciones llegan a tener ligeras diferencias, las cuales abren la oportunidad a los inversionistas, digamos corredores de bolsa, para aprovecharlas y comprar donde es barato para vender donde es más caro, de tal manera que se pueda obtener una ganancia en esta transacción.

A este tipo de transacciones se les conoce como **operaciones de arbitraje**, y normalmente las realizan las instituciones financieras bancarias como bursátiles. Gracias a este tipo de operaciones las diferencias de cotización de un producto, acción o activo se minimizan, lo que permite al consumidor encontrar precios ligeramente variables de un mercado a otro de un mismo producto.

Los **seguros** son finalmente componentes de la cobertura del riesgo. Transfiere los riesgos a las aseguradoras, de una manera planeada de tal modo que la adversidad queda cubierta y funda la confianza de los inversionistas más renuentes al riesgo. Un seguro reparte el riesgo entre los

empresarios que lo cubren. Al repartir el riesgo entre los empresarios que lo cubren, se logra minimizarlo.

La **cobertura** es una fórmula de asimilación del riesgo de una empresa en su toma de decisiones al adquirir un pasivo que contrataste el riesgo implícito en sus activos.

Los **mercados especulativos** por su parte, son propiamente mercados regidos por el arbitraje y permiten no solo disminuir las diferentes cotizaciones de los activos y pasivos de las empresas en distintos mercados, sino que por otra parte atienden a la cobertura que ampare las decisiones empresariales de manera más segura.

Existen algunos casos donde los fallos de mercado son muy graves lo que no permite su cobertura financiada por las empresas privadas, es así como el ESTADO viene a ofrecer un **seguro social** que ampare esta situación.

El **seguro social** desempeña un papel importante pues otorga cobertura a inversiones que son necesarias no solo en el sentido privado sino social, y que finalmente la sociedad asume como un riesgo insoslayable.

CÓMO DETERMINAN LOS MERCADOS LAS RENTAS

En la ciencia económica se distinguen tres factores productivos: Tierra (T), Trabajo (L) y Capital (K). En la administración se le anexa la Organización (O), y recientemente también se considera la Tecnología (Tc).

Los clásicos consideraban que las rentas se estipulaban precisamente por la ley de la oferta y la demanda en los mercados respectivos de tierra, trabajo y capital. David Ricardo consideró que las tierras de cultivo al ser un factor rígido tenderían a incrementar sustancialmente sus rentas según se agoten las tierras marginales.

De hecho se afirma que la demanda de factores productivos de una empresa parte indirectamente de la demanda de su producto final por parte de los consumidores.

Los neoclásicos por su parte consideran que las rentas de los factores productivos van en relación a su contribución marginal al valor de lo producido y en la proporción de unidades utilizadas en la producción de dicho factor. En una función del tipo Cobb Douglas la función de producción es entonces:

Q = aT^b*cL^d*eK^f

Donde a, b, c, d, e y f son mayores o iguales a cero y se les nombra coeficientes técnicos de la producción. El valor de cada uno de ellos indica el tipo de rendimiento marginal que observa. Por decir, si el coeficiente

- a mayor a cero pero menor a 1 se tienen rendimientor marginales decrecientes positivos.
- Igual a 1 observa rendimientos marginales constantes positivos
- mayor a 1 presenta rendimientos marginales crecientes positivos.

Y así para cada uno de estos coeficientes técnicos.

Aquí la renta al dueño de un factor productivo esta determinado por su productividad marginal.

El interés al respecto es que con base a la determinación de las rentas individuales se tiene entonces una distribución social del ingreso. La cuestión es si dicha distribución social observa una norma democrática, o bien una norma justa.

Existen algunos preceptos normativos al respecto que considera que la norma democrática debe partir de tratar igual a los iguales, y desigual a los desiguales (J. J. Rousseau).

Otra consideración es la tesis de que nadie debe gozar de lo superfluo mientras exista quien carezca de lo estricto.

Finalmente se concibe que en el reparto económico a cada quien se le debe dar de acuerdo a sus necesidades, capacidades y trabajo.

Estas consideraciones morales no obstante no resuelven lo que se puede llamar una distribución justa a los dueños de los factores productivos (rentistas, burgueses y trabajadores).

En una economía de competencia libre y perfecta los ingresos se distribuyen entre los dueños de los factores productivos según lo dictaminen los mercados de estos mismos. Dada esta situación el óptimo de la empresa (IMg = CMg), coincide con el equilibrio del mercado (IMe = CMg), y en el sentido de las demandas sociales respecto a cierto satisfactor, tomando como teoría del valor la de la utilidad marginal, se considera que las remuneraciones obtenidas para el empresario son estipuladas socialmente.

Este mismo criterio se puede aplicar a las mercancías de los factores productivos para establecer las rentas justas con base a la dictaminación del mercado. No obstante se admite que raros son los casos en que se da la competencia pura y perfecta, y en su caso, su duración es efímera. Los empresarios siempre tratarán de diferenciar su producto para tener la mejor oferta y con ello establecen condiciones de competencia imperfecta. Asimismo existen fallos en el mercado, así como distorsiones de mercado a razón de la seguridad social que implementa el ESTADO.

Por lo anterior, se admite que la gran mayoría de los mercados de todas las mercancías opera bajo competencia imperfecta, por tanto el óptimo de la empresa esta disociado del equilibrio de mercado. Por ello, las rentas de los productores que ha logrado mercados preferenciales monopolizados reciben rentas superiores al criterio que estipula la justeza del mercado. Dichas rentas se obtiene de la escasez que logran para inflar sus precios de venta, quienes pagan dichos precios transfieren sus ingresos a quienes cobran los precios. Es

por ello que el mercado en competencia imperfecta es una de las razones por las cuales la distribución social del ingreso es abiertamente injusta.

El ESTADO trata de compensar tales distorsiones del mercados a través de los gastos de transferencia que son pagos directos al salario como prestación laboral, o bien indirectos como subsidios y subvenciones, y de los cuales no se recibe nada a cambio.

La recaudación fiscal de hecho tiene como uno de sus objetivos realizar transferencias compensatorias de la población de más altos ingresos a aquella de menor percepción, para disminuir el grado de desigualdad social.

De este modo la renta personal es igual a la renta dictaminada por el mercado más las transferencias del gobierno.

La eficiencia de la empresa en la producción se rige por la regla del costo mínimo, la que sostiene que los costes se minimizan cuando el producto marginal por un peso gastado del factor es igual en el caso de todos los factores. Por lo mismo, se puede afirmar que en una fase intermedia o de proveeduría, las proporciones utilizadas de los factores en la producción se rige por esta regla, lo que hace suponer que en este nivel las rentas son justas. El problema está en el precio de mercado y no en el precio de producción. El precio de producción regido por la regla del coste mínimo es un precio justo en el sentido de su contribución marginal al valor de lo producido. La distorsión la impone el mercado.

Considera Samuelson que lo fundamental de la teoría de la distribución es que las demandas de los distintos factores de producción se derivan de los ingresos que genera cada uno a través de su producto marginal.

El ingreso del producto marginal representa el ingreso adicional que obtiene la empresa utilizando una unidad más de un factor y manteniendo constantes todos los demás. Se calcula multiplicando el producto marginal por el ingreso marginal derivado de la venta de una unidad más del producto.

De hecho. el monto de remuneración justa al dueño de un factor productivo corresponde a la parte alícuota de su contribución marginal al valor de lo producido.

EL MERCADOS DE TRABAJO

(Cómo establecer la cuota de remuneración justa al trabajo en base a su productividad marginal)

Existe en el socialismo utópico el concepto de que en la sociedad el reparto económico debe obedecer a la siguiente norma democrática: “a cada quien de acuerdo a sus necesidades, a cada quien de acuerdo a sus capacidades” así como “tratar igual a los iguales y desigual a los desiguales”. La cuestión es que cómo medir el grado de necesidad que cada individuo presenta y su nivel de urgencia en atención, así como estipular una medición de las capacidades del individuo más allá del credencialismo del orden pedagógico institucional creado socialmente.

La riqueza de una nación es todo aquello que puede ser aprovechable por la sociedad en su bienestar. El reparto económico responde a estipular la propiedad de dicha riqueza. Según sea este reparto se establece la igualdad/desigualdad social y su injusticia. A su vez la propiedad privada da forma a una sociedad de clases. Los individuos quedan dentro de cada clase según su papel en el reparto económico.

De esto surgen intereses y visiones distintas de valorar los problemas de la sociedad, así su beligerancia y protagonismo en torno a estos intereses dan pié a la economía política. La detentación de los factores productivos (tierra, trabajo y capital) establece la formación social. El nivel técnico alcanzado dentro de la función de producción de la sociedad estipula el tipo de relaciones industriales de producción que es la forma en que se organiza la sociedad para realizar dicha función de producción.

En el reparto económico esta el fondo histórico de su estructuración, una sociedad que se debate en una lucha de clases por procuran una retribución justa a su trabajo y que desde luego depende de factores institucionales y condiciones de los mercados de los propios factores productivos, más que de su productividad marginal. Una formación social en su estructura y función obedece a este tipo de razones.

Al parecer, un componente clave para comprender la desigualdad social es el aspecto de la oportunidad económica, la cual en una sociedad de clases se presenta de forma desigual, donde el posicionamiento de cada actor económico en la red de relaciones industriales propias de la formación social históricamente específica es causa de la existencia de los “privilegios y canonjías” de unos respecto a otros. Así el tema de la remuneración justa de los dueños de los factores productivos es un tema de especial interés para comprender la desigualdad.

No obstante se llegue a establecer un criterio de retribución justa a estos, no se olvide que aún queda como componente importante de la desigualdad el aspecto del reparto económico que es causa de la propiedad privada de los factores de la producción, que no toca el presente trabajo y que es un componente importante en la lucha por delinear una sociedad mas justa, equitativa e igualitaria.

Este trabajo compete a la normatividad que debiera existir en torno a la determinación del nivel de percepciones de los trabajadores que laboran en un ámbito de tipo del sector privado, ya sea como productores de bienes tangibles, o como prESTADOres de servicios (productores de bienes intangibles).

Es un trabajo metodológico acerca de la fórmula que debe establecerse como criterio para la determinación de la cuota de remuneración económica tanto a trabajadores en líneas de producción de bienes materiales, tangibles; como intangibles (servicios). Entrando en materia, se da inicio con las siguientes consideraciones :

Dentro del aspecto normativo de las ciencias económico - administrativas, un problema que ha dado margen a un gran debate es aquel en torno a la **remuneración justa al trabajo**.

La Teoría Clásica consideraba (Siglo XVIII), que la remuneración o sueldo de los trabajadores era establecido por la ley de la oferta y la demanda del mercado de trabajo, por lo que su cuota obedecía al grado de necesidad que se tuviera de un tipo de trabajo en específico, y su nivel de abundancia o escasez existente en el mercado. Samuelson (et. al. 1999) considera que en la economía “la cola mueve al perro”, puesto que según sea la extensión de la fila de quienes solicitan empleo la remuneración baja, así el último en la fila es quien esta dispuesto a admitir la más baja remuneración a su trabajo puesto que compite con los primeros en la formación, y es este quien establece la cuota de remuneración del resto.

Una manera de explicar como se comporta la ley de la oferta y la demanda en el mercado del trabajo par estipular la remuneración. Situación muy aparte de la productividad marginal del trabajo. Entre más abunde la fuerza de trabajo, más elástica es la curva de la oferta laboral, por tanto, incrementos en la demanda laboral implican leves incrementos en la remuneración, no obstante ante la baratura de la fuerza de trabajo, el nivel de empleo aumenta en lo sustantivo. Lo contrario radica en el caso de estar cerca del pleno empleo del factor laboral. Incrementos en la demanda de trabajo causan aumentos sustantivos en la remuneración por la inelasticidad de la oferta de trabajo, incluso por encima de su productividad marginal.

En este sentido puede verse cómo la remuneración laboral depende de factores del mercado e institucionales, y es en grado independiente de su productividad marginal. La tasa de explotación parte de la diferencia existente entre una remuneración efectiva que este por debajo de la productividad marginal del factor productivo trabajo.

La corriente marxista (desde el siglo pasado) considera que precisamente es el salario la base de la explotación capitalista, puesto que esta siempre era una

cuota menor a la productividad del trabajo, de lo que la diferencia es la fuente de la ganancia de los capitalistas. Por lo mismo, la cuota era establecida sobre todo por los intereses del dueño de los medios de producción, y la cual es una remuneración al trabajo enajenado por los determinantes del capital.

La teoría neoclásica (siglo XIX), también aporta su granito de arena a esta problemática. Considera que la remuneración al trabajo es con base a su productividad marginal; y en relación a ello, esta no implica un margen de detención por ningún capitalista, por lo que es justa en el sentido que no existe explotación alguna del trabajo.

A esta última postura, aunque hace mención clara que la remuneración justa al trabajo debe ser con base a su productividad marginal, lo que no especifica es una metodología de cómo medir esta, y con ello establecer una cuota de remuneración justa para el trabajador. No obstante sí establece que con base a los factores productivos, un planteamiento transversal del problema (cálculo diferencial) indica la participación unitaria de cada factor productivo al producto final.

El problema radica en el carácter normativo que implica una cuota de remuneración del trabajo, de tal modo que esta responda al valor del trabajo por su producto. Pero, cómo medir cuál es este valor, y cómo llevarlo de cantidades físicas producidas a una expresión nominal (en términos monetarios).

No se quiere enclaustrar esta exposición en el marco teórico de una corriente doctrinaria dentro de la teoría político - económica, pero por las implicaciones que pueda llevar el instrumental matemático del que se vale el presente desarrollo, este es un acercamiento que en mucho coincide con el planteamiento neoclásico de considerar que una retribución justa al trabajo es aquella que va de acuerdo a la productividad marginal del mismo (o contribución marginal al valor del producto). Ahora, cómo medir esta, y derivar de ahí una cuota nominal de retribución justa al trabajo, de tal modo que con ello se establezca un criterio de justeza ante la posibilidad de la explotación laboral.

El presente trabajo procura establecer una metodología relativa al establecimiento de la cuota de remuneración justa al trabajo, por su contribución marginal al producto final, o a los beneficios, según sea el caso. Por ello, el valor de este estudio consiste en la manera del que se vale para poder dimensionar el valor del trabajo, en base a la mensura de su contribución al producto, dentro de una sola línea de producción de un bien tangible.

El valor que posee el contar con una herramienta que permita identificar cuál es la cuota justa de remuneración al trabajo, consiste precisamente en el aspecto normativo, moral, ético, de justicia -como se quiera entender-, respecto a retribuirle al trabajador un pago justo en términos de su productividad, para con ello evitar la explotación del empleado

La teoría de la utilidad marginal afirma que la demanda de trabajo es determinada, como la de cualquier factor de producción, por el producto marginal del trabajo. En contra parte, la oferta de trabajo queda determinada por los siguientes tres facores: el tamaño de la población en edad de trabajar, el nivel de empleo, esto es, el número de horas trabajadas y la participación de la población económicamente activa como económicamente empleada y ocupada.

Se sostiene que el nivel de ingresos de un país es más alto cuando sus trabajadores están mejor informados, capacitados y preparados para realizar una tarea laboral, así como existen una mayor composición técnica del capital respecto al trabajo en su función de producción.

Los incrementos en las remuneraciones al trabajo producen dos efectos opuestos en el mercado laboral:

1. El efecto sustitución, que motiva al trabajador a trabajar más horas adicionales a su jornada de trabajo, debido al aumento de la remuneración por hora.

2. El efecto renta, en contraparte, actúa en sentido contrario, ya que cuando suben los salarios, los trabajadores pueden permitirse más tiempo ocio. Por el contrario, una caída en la remuneración del trabajo a un nivel crítico pueden causar que la oferta de trabajo se repliegue debido al incremento relativo de los costos de oportunidad que implica trabajar, muchos trabajadores pueden estar renuentes a seguir trabajando ante la posibilidad de estudiar o realizar otras actividades alternativas a trabajar.

Se afirma que en condiciones de competencia perfecta, donde todos los puestos y los trabajos fuesen exactamente iguales no habrían diferencias salariales entre los trabajadores. No obstante, aún en mercados completamente competitivos los salarios no son iguales por que las personas, su trabajo y sus puestos no lo son.

Por otra parte la estipulación institucional no tiene un resultado único, según la teoría económica, el monopolio bilateral o la negociación entre la patronal y los sindicatos tienen teóricamente una solución indeterminada. Por caso, se sabe que los trabajadores sindicalizados pueden lograr incrementos salariales mayores a los no sindicalizados, siendo los trabajadores sindicalizados mayoría, pero esto disminuye cuando aumenta el número de trabajadores no sindicalizados como el trabajo inmigrante. Asimismo, el clima político, la dimensión sindical respecto a su parte patronal, las disposiciones políticas causan que el resultado sea indeterminado.

Otro aspecto de interés es la supuesta rigidez de precios y salarios, lo que implica si precios y salarios son flexibles, los incrementos al salario real logrados por los sindicatos no afectan el desempleo, pero en el caso contrario de si los precios y los salarios son rígidos el incremento salarial logrado por los sindicatos provoca desempleo.

REMUNERACIÓN AL TRABAJO DE PRODUCCIÓN DE BIENES TANGIBLES.

Los supuestos del modelo son los siguientes :

- Se opera en el corto plazo, por lo que las relaciones entre las variables consideradas son constantes y lineales.
- Se trata de una sola línea de producción de un bien tangible.
- Se tienen rendimientos constantes a escala.
- Se supone un nivel de destreza y de desarrollo técnico medio.

Se ha evitado usar los vacablos “salario” y “sueldo”, por su acepción ante la economía política por lo que se hará referencia a “retribución”, en el sentido del carácter de reciprocidad que implica una prestación laboral de servicios entre el obrero y el patrón, y “remuneración” a la cuota nominal en que se expresa dicha retribución al trabajo por su contribución al producto final.

La categoría del trabajo se refiere al trabajo vivo, implicado directamente en la producción del bien, y no a la gelatina de trabajo, o capital constante -trabajo histórico-, de los medios e insumos de la producción.

Este artículo tiene un carácter propositivo, y es perfectible por lo que el autor esta abierto a todas las consideraciones que se puedan hacer al mismo.

METODOLOGIA.

La herramienta básica utilizada es la programación lineal. El planteamiento de hecho se expresa en términos de la maximización de una función de producción objetivo con las restricciones relativas al uso de las existencias de los propios insumos materiales de la producción, como “stock”. Más el instrumento clave es el “Multiplicador de Lagrange”[1], correspondientes a los “Precios Sombra” expresados en la función objetivo del problema dual, en especial el relativo al insumo trabajo.

El planteamiento matemático esta en términos de matrices, para el manejo sintético de la presente propuesta, lo que permite una comprensión más propia, o al menos una presentación más clara del modelo planteado.

El planteamiento parte de la postura marginalista de considerar como retribución justa al trabajo aquella respectiva a la productividad marginal de este insumo. La unidad de medida es la cantidad física por “hora por Hombre” (h/H). Por lo que el rendimiento de este insumo esta en base a dicho parámetro.

Aunque se parte de esta postura, no por ello el autor comparte la posición neoclásica en el sentido doctrinario. Inclusive, de hecho considera que la mercancía patrón (del trabajo) de P. Sraffa (1984) con respecto a la función de producción, como unidad de medida del resto de todas las mercancías, y la extensión que realiza Luigi Pasinetti (1984) respecto a su planteamiento de la función de producción con el uso de la programación lineal, -misma que él considera como una herramienta neutral al considerarla fuera de doctrinamiento alguno-, son acercamientos metodológicos más propios para la determinación de la magnitud del valor - trabajo.

Con base a la manera de citar y las referencias bibliográficas aquí señaladas, se usa el método de Harvard para tal efecto, por lo que existe referencia directa entre las citas del trabajo y la bibliografía al final del mismo.

PLANTEAMIENTO (MODELO HIPOTÉTICO DEDUCTIVO)

El planteamiento de Programación Lineal es el típico para una función de producción. Se trata de expresar el planteamiento primal en su dual y de ahí derivar los precios sombra de los insumos que nos indican el rendimiento de cada unidad de estos en términos del producto final. En especial, el rendimiento del trabajo, el cual también puede ser considerado como su contribución marginal al producto.

Este es un acercamiento al Multiplicador de Lagrange, que nos expresa aproximadamente cuánto aporta al producto final cada unidad del insumo utilizado. Este multiplicador es válido sólo para una línea de producción que requiere un sólo insumo, por lo que enfrenta una restricción de igualdad que

delimita la propia existencia del insumo; pero para el caso varias restricciones ; o sea dicho, de varios insumos productivos, la restricción a la maximización de la producción es también la existencia de los insumos utilizados pero de manera combinada por lo que se puede usar total o parcialmente dichas existencias, según lo condicionen para cada insumo, las existencias de los demás insumos productivos utilizados en base a la mejor asignación o uso de los mismos para lograr la máxima producción.

Para el desarrollo de lo anterior se tiene que, se plantea el siguiente esquema de programación lineal, como problema primal, representativo de una función de producción a corto plazo, con rendimientos constantes a escala, de un sólo bien tangible (Z).

Función Objetivo	$\text{Max } Q_z = A_{(1x\,n)} * X_{(n\,x\,1)}$
Sujeto a	$B_{(p\,x\,n)} * X_{(n\,x\,1)} <= C_{(p\,x\,1)}$
Siendo	$x_{ij} >= 0$

Donde $\mathbf{Q_z}$ es el volumen producido del bien tangible “Z”.

$\mathbf{A_{(1\,x\,n)}}$ es la vector fila de coeficientes técnicos a_{ij} que expresan el número de componentes utilizados en la producción total del producto Z. $\mathbf{A_{(1\,x\,n)}} = (a_{11}\ a_{12} \ldots a_{1n})$

$\mathbf{X_{(n\ x\ 1)}}$ es el vector columna que se integra de los X_{ij} componentes necesarios por unidad de producción del bien Z.

$$\mathbf{X}_{(n\,x\,1)} = \begin{pmatrix} x_{11} \\ x_{12} \\ : \\ x_{n1} \end{pmatrix}$$

$\mathbf{B}_{(p\ x\ n)}$ es la matriz que contiene a los coeficientes b_{ij} los cuales representan las cantidades requeridas de cada insumo por componente de producción del bine Z.

$$\mathbf{B}_{(p\,x\,n)} = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} & \dots & b_{1n} \\ b_{21} & b_{22} & \dots & b_{2n} \\ : & : & : & : \\ : & : & : & : \\ b_{p1} & b_{p2} & \dots & b_{pn} \end{pmatrix}$$

$\mathbf{C}_{(p\ x\ 1)}$ es el vector columna que contiene los coeficientes c_{ij} que son las cantidades existentes de cada insumo.

$$\mathbf{C}_{(p\,x\,1)} = \begin{pmatrix} c_{11} \\ c_{12} \\ : \\ c_{n1} \end{pmatrix}$$

Queda en entendido que una de las restricciones correspondientes al "stock" de existencia de los insumos corresponde al trabajo y es un vector que esta implícito en el producto de matrices $B_{(p\ x\ n)} * X_{(n\ x\ 1)} <= C_{(p\ x\ 1),}$ el cual será expresado en lo consecutivo como :

$$\mathbf{b_{L1}X_{L1} + b_{L2}X_{L2} + \dots + b_{Ln}\,X_{Ln} <= c_{Lj}}$$

Donde el subíndice "**L1**" indica que es el coeficiente relativo al uso del recurso trabajo en relación a cada componente del producto objetivo.

Como es bien sabido, el desarrollo dual de un problema primal de programación lineal, aporta información adicional a la comprensión del mismo ; por lo que, de esto derivamos su correspondiente expresión dual :

Función Objetivo $\quad \text{Min } Q_z = C'_{(1 \times p)} * Y_{(p \times 1)}$

Sujeto a $\quad B'_{(n \times p)} * Y_{(p \times 1)} >= A'_{(n \times 1)}$

Siendo $\quad y_{ij} >= 0$

Donde $\mathbf{Y_{(p \times 1)}}$ es el vector columna que integra los coeficientes $\mathbf{y_{ij}}$ que son los valores imputables o "Precios Sombra" que miden la contribución marginal por insumo a la producción.

$$\mathbf{Y}_{(p \times 1)} = \begin{pmatrix} y_{11} \\ y_{12} \\ : \\ y_{n1} \end{pmatrix}$$

De este problema dual se extrae el precio sombra "y_{Lj}" implícito en el vector columna $Y_{(p \times 1)}$ que precisamente expresa la contribución marginal (por unidad, medida en h/H) de cada h/H a la producción total objetivo. Por ello, este precio sombra (que es de hecho un multiplicador de Lagrange) es de especial relevancia para el objetivo procurado, pues mide en términos de la propia producción y en unidades físicas la contribución marginal del trabajo al producto, o llámese de otro modo, su productividad marginal[2].

En otras palabras, el precio sombra del insumo trabajo **(y_{Lj})**, medido en hora/Hombre (h/H), nos da la contribución marginal de este insumo a la producción. Es decir, lo que cada h/H aporta a la producción total (o al producto, según sea planteado).

Otra manera de obtener el precio sombra correspondiente al insumo trabajo es a través de la derivada parcial de la función objetivo en términos de Lagrange (**I)**, respecto a la variable relativa de cada insumo e igualándola a cero, esto es;

dQzd/dy$_{ij}$ de la función objetivo de una expresión de Lagrange siguiente[3].

QzdlC' $_{(1x\ p)}$ ***** $\mathbf{Y}_{(p \times 1)}$ **-** $\mathbf{b}_{L1}\mathbf{X}_{L1}$ **+** $\mathbf{b}_{L2}\mathbf{X}_{L2}$ **+ ... +** $\mathbf{b}_{Ln}$ **-** $\mathbf{c}_{Lj}$ **-** $\mathbf{S}_j$ **+**$\mathbf{A}_j$**,** siendo que $\mathbf{y}_{Lj}$ queda implícita en el producto de matrices $\mathbf{C'}_{(1x\ p)}$ ***** $\mathbf{Y}_{(p \times 1)}$ y que $\mathbf{S}_j$ y $\mathbf{A}_j$ son la variable de holgura y la variable artificial implicadas en la conversión de una desigualdad del tipo >= en igualdad.

De lo anterior se forma un sistema de ecuaciones lineales con un número similar de incógnitas y_{ij} , por lo que se trata de un sistema de ecuaciones consistente.

Las variables de holgura y artificial son irrelevantes pues se pierden en cada primera derivada parcial en mención por lo que la postulación de Lagrange tiene solución y aporta el respectivo precio sombra o su acercamiento de izquierda o derecha, a este para cada insumo.

Así, una vez obtenido el respectivo precio sombra del insumo trabajo, este nos aporta la contribución marginal del trabajo al producto en unidades físicas del producto final. En términos reales, esta debe ser la retribución al trabajo, sin embargo el empleador, o empresario, normalmente no paga a sus empleados en especie, sino como una remuneración nominal, expresada en unidades monetarias, por lo que su equivalencia sería la correspondiente a multiplicar el susodicho precio sombra, o proporción física con la que contribuyó al producto final el trabajador por hora trabajada, por el precio del producto al que lo vende el productor, o **Precio Unitario de Producción (Pup)**. Así, se tendría la cuota nominal de remuneración merecida por el empleado según el rendimiento de su trabajo expresado en el producto final. Matemáticamente esto es :

Cuota Nominal de Retribución al trabajo

Remuneración : Pup * Y_{L1}* Número de h/H trabajadas.

Con esta última expresión se tiene finalmente la fórmula que cumple el objetivo perseguido en el presente trabajo el cual consiste en proporcionar una herramienta capaz de medir la producción marginal del trabajo, y con ello valerse para establecer una cuota justa de retribución al mismo.

Así también, los precios sombra derivados del planteamiento dual aportan coeficientes que permiten medir y evaluar el costo de oportunidad ante la sustitución de un insumo por otro, con ello se tiene un acercamiento de interés en las decisiones de optimización de la empresa en torno a la función de producción y la composición técnica del capital (Relación entre el capital y el trabajo) ante las innovaciones tecnológicas.

Pero la aportación aún es parcial, falta establecer el criterio de cómo medir el grado de explotación (de haberla) del trabajador en el sentido de que el salario puede ser menor a la cuota justa de remuneración por la productividad marginal del trabajo. Así como falta desarrollar la respectiva fórmula de cómo establecer una cuota justa a trabajos que no se especializan en la producción de bienes físicos, sino intangibles ; esto es, servicios.

La tasa de explotación del trabajador es muy sencilla de establecer ; esta es la diferencia entre lo que se debiera pagar como cuota justa por la productividad marginal del trabajo menos lo que se paga (salario), entre la primera :

Tasa de Explotación del Trabajo = ((Cuota de Remuneración Justa - Salario) / Cuota de Remuneración justa) x 100

Es de suponer que en un entorno capitalista el salario siempre es menos al monto de una cuota de remuneración en base a la productividad del trabajo, salvo raras excepciones. Por lo que el indicador normalmente será positivo, que indica en términos porcentuales la tasa de explotación. Cuando esta sea de cero indica que no existe explotación alguna del trabajador por ser su salario el correspondiente a la remuneración justa en base a su productividad marginal. Si resulta negativa, entonces el trabajador esta sobre - pagado.

REMUNERACIÓN AL TRABAJO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Ahora bien, hasta aquí se ha desarrollado un criterio que permite identificar la contribución marginal del trabajo en el producto físico, pero ¿cómo se debe hacer para el caso de un prESTADOr de servicios ? Esto es, el trabajo también contribuye en el valor de los servicios pero ¿cómo medir y establecer una cuota salarial justa para un productor de servicios ?

Una persona que trabajo prestando sus servicios laborales a un tendero como vendedor, no produce nada físico pero su trabajo contribuye a la colocación de las ventas de la empresa. ¿Cómo puede saberse en concreto su contribución marginal si no hay producto físico, material de su labor ? Pues bien, este empleado no produce materialmente nada, presta un servicio al cliente en atención y orientación en cuanto cotizaciones y existencias del expendio comercial, su contribución no es propiamente en los productos que vende pues el no los produce, sólo los coloca comercialmente. Más bien, su contribución radica precisamente en el número de ventas colocadas y que se expresa no en el valor de los bienes que vende sino en su contribución marginal en las ganancias que se realizan según el volumen de ventas que este logre colocar. Así, la productividad marginal del trabajo en materia de servicios contribuye en las ganancias empresariales, por lo que parte de ellas le corresponden como retribución justa a su esfuerzo laboral. Por lo mismo, y siguiendo la metodología anterior el problema se expresa en los mismos términos de la programación lineal pero con las adecuaciones siguientes :

Función Objetivo	$\text{Max } B_z = A_{(1 \times n)} * P_{(n \times 1)}$
Sujeto a	$B_{(p \times n)} * P_{(n \times 1)} <= C_{(p \times 1)}$
Siendo	$p_{ij} >= 0$

Donde B_z es la Ganancia Neta Total obtenida por el volumen de ventas de los diferentes productos P_{ij}.

$\mathbf{A}_{(1 \times n)}$ es el vector fila de coeficientes a_{ij} que expresan la contribución marginal de los beneficios netos por cada bien vendido

P_{ij}. $\mathbf{A}_{(1 \times n)} = (a_{11}\ a_{12} \ldots a_{1n})$

$\mathbf{P}_{(n \times 1)}$ es el vector columna que se integra de los productos P_{ij} que componen la canasta de bienes ofrecidos al mercado.

$$\mathbf{P}_{(n \times 1)} = \begin{matrix} p_{12} \\ \end{matrix} \begin{pmatrix} p_{11} \\ \\ : \\ p_{n1} \end{pmatrix}$$

$\mathbf{B}_{(p \times n)}$ es la matriz diagonal descendente que contiene a los coeficientes b_{i1} los cuales representan el número de ventas de cada servidor por tipo de producto que compone la canasta de bienes ofrecidos al mercado. Se parte del supuesto de que a cada servidor se le ha asignado la venta de un único producto de tal modo que el volumen de ventas de cada bien esta relacionado con un solo vendedor ; esto se hace para simplificar la ejemplificación de cómo establecer la cuota de remuneración al trabajo de los prestadores de servicios, pero puede desarrollarse de manera ampliado un caso de programación lineal más real diferenciado al venta de los vendedores ; pero esto escapa a la objetividad del presente trabajo. Así :

$$\mathbf{B}_{(p \times n)} = \begin{pmatrix} b_{11} & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & b_{22} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & b_{33} & \dots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & b_{pn} \end{pmatrix}$$

$\mathbf{C}_{(p \times 1)}$ es el vector columna que contiene los coeficientes c_{ij} que son las cantidades existentes de cada producto a vender.

$$\mathbf{C}_{(p \times 1)} = c_{12} \begin{pmatrix} c_{11} \\ \\ : \\ c_{n1} \end{pmatrix}$$

Queda en entendido que una de las restricciones correspondientes al "stock" de existencia de los productos a venta, también corresponde al trabajo (número de empleados utilizados en el almacén), y es un vector que esta implícito en el producto de matrices $B_{(p \times n)} * P_{(n \times 1)} <= C_{(p \times 1),}$ el cual será expresado en lo consecutivo como :

$$\mathbf{0 + \dots + b_{ij}P_{ij} + 0 + \dots + 0 <= c_{ij}}$$

Donde el subíndice "**ij**" indica que es el coeficiente relativo al uso del recurso trabajo en relación al volumen de ventas, y su correspondiente $\mathbf{b_{ij}}$ (donde i = j) es el número promedio de ventas por trabajador, y $\mathbf{c_{ij}}$ es el número total de empleados.

Como es bien sabido, el desarrollo dual de un problema primal de programación lineal, aporta información adicional a la comprensión del mismo ; por lo que, de esto derivamos su correspondiente expresión dual :

Función Objetivo $\quad \text{Min } Q_z = C'_{(1x\,p)} * Y_{(p\,x\,1)}$

Sujeto a $\quad B'_{(n\,x\,p)} * Y_{(p\,x\,1)} >= A'_{(n\,x\,1)}$

Siendo $\quad y_{ij} >= 0$

Donde $\mathbf{Y_{(p\,x\,1)}}$ es el vector columna que integra los coeficientes $\mathbf{y_{ij}}$ que son los valores imputables o "Precios Sombra" que miden la contribución marginal por insumo al beneficio.

$$\mathbf{Y_{(p\,x\,1)}} = \begin{pmatrix} y_{11} \\ y_{12} \\ : \\ y_{n1} \end{pmatrix}$$

De este problema dual se extrae el precio sombra "y_{Lj}" implícito en el vector columna $Y_{(p\ x\ 1)}$ que precisamente expresa la contribución marginal (por unidad de medida venta por Hombre V/H), de cada V/H al beneficio total objetivo. Por ello, este precio sombra es de especial relevancia para el objetivo procurado, pues mide en términos de la propia ganancia y en unidades físicas la contribución marginal del trabajo de un servidor al volumen de beneficios, o llámese de otro modo, su beneficio marginal[4].

En otras palabras, el precio sombra del insumo trabajo **($\mathbf{y_{Lj}}$)**, medido en Venta/Hombre (V/H), nos da la contribución marginal de cada unidad vendida al beneficio total. Es decir, lo que cada V/H del trabajo de un servidor aporta a la ganancia total.

Por ende, la remuneración justa a cada vendedor estará en proporción directa al número de ventas que este logre colocar, así como a la contribución marginal de esas ventas al beneficio global ; por lo que de ahí se deriva entonces que, la suma de beneficios con que cada prestador de servicios participa en el beneficio global, es propiamente el monto de su justa remuneración.

La remuneración al dueño del expendio estará en proporción directa al volumen de ventas que este atienda y su contribución a los beneficios globales, así como a una tasa de ganancia que establezca por cada tipo de bien que se venda en su expendio, con base a las condiciones competitivas del mercado.

En resumen, la remuneración a la prestación de servicios también puede establecerse a través de la contribución marginal a los beneficios, esto mediante el volumen de ventas de cada producto por trabajador.

Es importante señalar que la prestación de servicios de tipo público no entran dentro de esta metodología pues en este caso no se trata de colocación de ventas y de maximización de ganancias, sino más bien, la racionalidad de un esquema público de prestación de servicios persigue un beneficio social, no privado y no necesariamente del tipo económico. Para este caso, se sugiere que los criterios de normatividad para establecer la cuota de remuneración a los servidores públicos se mida a través de una administración por objetivos, y con criterios que no -necesariamente-, pueden ser establecidos por medio de un planteamiento de programación lineal sino a través de la concertación social y de clase, necesidad y valor del trabajo prestado a nivel social, entre muchos criterios más que pueden considerarse por sector de trabajo público como es educación, justicia, asistencia social, salud, etc.

Metodológicamente, sí es posible establecer un criterio que sirva para determinar la manera de establecer la cuota justa de remuneración al trabajo aplicado a la producción de bienes tangibles, a través de su contribución marginal al producto ; así como la cuota justa de remuneración al trabajo aplicado a la prestación de servicios (como producción de bienes intangibles), por medio de su contribución marginal a los beneficios. Esto mediante el uso de la programación lineal y el manejo de la expresión dual de los problemas primales, que aportan los precios sombra que indican la contribución marginal de los elementos involucrados en la maximización ya sea de la producción, o de los beneficios ; en lo especial aquel precio sombra que como un numerados de Lagrange nos aporta la contribución marginal del trabajo a la función objetivo, y de lo que de ahí puede derivarse la remuneración justa.

A este enfoque escapa la remuneración al trabajo aplicado a la prestación de servicios de los servidores públicos, la cual puede ser determinado por una administración por objetivos, lo que esta fuera del objetivo perseguido por quien esto escribe.

EL CAPITAL

El tema del capital es algo delicado en materia de teoría económica, de hecho el premio Nóbel dado a Paul Samuelson radicó en su aportación a la medición del capital por los rendimientos de este esperados a futuro, con base a una función subrogada.

Capital es aquella mercancía que sirve para hacer más mercancías. Su medición actualmente esta estipulada por la fórmula de Samuelson que a continuación se presenta donde el valor presente (VP), es igual a la suma de los beneficios esperados a futuro descontando el interés.

VP = B1/(1 + i) +=^1 + B2/(1 + i)^2 + B3/(1 + i)^3 + ... + Bt/(1 + i)^t

El capital es de interés en el sentido que quien lo maneja, el empresario, lo hace a través de un gasto de inversión. Así, dos fórmulas de gasto son el consumo y la inversión pero las diferencias entre ambas es que el consumo crea una satisfacción inmediata mientras que la inversión es un gasto donde se renuncia a la satisfacción inmediata por una mayor a futuro.

Entonces la inversión es la administración que se hace del capital.

El rendimiento del capital es la eficiencia marginal del mismo (EMgK), que indica la tasa interna de retorno de cada peso invertido en un proyecto. Esta eficiencia marginal se expresa como tipo de interés que se cobra cuando se presta dicho dinero puesto que quien lo trabaja le rinde una eficiencia marginal,

y no está dispuesto a renunciar a este al menos que haya quien se lo pague por su préstamos a cambio de no trabajarlo y recibir la misma redituabilidad.

LA VENTAJA COMPARATIVA Y EL PROTECCIONISMO

En relación al comercio internacional **Adam Smith** sostuvo el principio de la **ventaja absoluta** que afirma que las naciones deben renunciar a las actividades económicas donde no tienen una ventaja absoluta en su producción respecto a los demás países, y especializarse en hacer aquellas actividades donde tienen ventaja absoluta en comparación a las demás.

De este modo, se lograría a nivel mundial un mayor volumen de producción, mejor calidad en lo producido y sobre todo, un uso más eficiente de los recursos insumos que se utilizan en la producción.

Con lo anterior se tiene que las naciones deben procurar una especialización internacional del trabajo y de la producción. De ahí se deriva que desde el liberalismo se empiece a hablar de la división internacional del trabajo.

David Ricardo por su parte aporta otro concepto complementario del primero, la llamada **ventaja comparativa**, que sustenta que una nación con abierta desventaja absoluta en su producción nacional, no obstante puede sacar provecho del comercio internacional si se especializa en aquello donde es menor su desventaja.

Estos dos conceptos fueron claves para el sustento del librecambismo decimonónico y del pensamiento liberal. Las naciones deben procurar el comercio internacional para que sus procesos de producción sean lo más eficientes posibles.

No obstante, hubo otro pensador clásico que sostuvo una tesis relativa al proteccionismo temporal, se trata de **John Stuart Mill**, quien considera que una nación con atraso tecnológico y desventaja absoluta en el comercio internacional, bien puede cerrarse y establecer un sistema autárquico, de tal

modo que los mercados aislados permiten la formación de empresas monopólicas, y éstas con sus altas utilidades pueden hacer fuertes inversiones en innovaciones que les ayude a poner a la altura de la competencia internacional y supere el rezago tecnológico. En este momento la nación entonces puede abrirse al comercio exterior con capacidad competitiva.

La postulación de J. S. Mill de principio postula una idea convincente respecto al proteccionismo temporal. Muchos pensadores ulteriores retomaron sus ideas, y de hecho es uno de los teóricos revisado durante el periodo endogenista en América Latina. La cuestión es que un fallo importante en su tesis es que, las empresas se ven obligadas a innovar a causa de la presión que ejerce la competencia. En el caso de un monopolio, este móvil no existe y no tiene razón alguna para mejorar su planta productiva y sus procesos de producción. La experiencia latinoamericana deja en claro que durante el periodo del proteccionismo endogenista el rezago tecnológico se agrandó más, antes que remediarse.

Fue desde finales del siglo XIX que, principalmente los alemanes, vieron la ventaja de subsidiar precios de sus mercancías de exportación a niveles de sus costos medios de producción, con la inflación de los precios de sus productos en el mercado nacional, de tal modo que las ganancias logradas en el mercado protegido, donde se es monopolio, se canalizan a sostener ventas al exterior por debajo del costo, lo que en los mercados foráneos receptivos de una oferta subsidiada, se erradicaba rápidamente la competencia, lo que posteriormente permitía a las empresas desleales imponerse en los mercados de sus productos como monopolios y obtener grandes ganancias de esto.

Esta práctica del comercio internacional se el nombra **dumping**, y se refiere a la discriminación de precios en mercados segmentados donde las transferencias del mercado donde se es monopolio sostienen precios tan baratos que quedan por debajo del costo medio de producción.

El dumping es de tres tipos:

1. **Predatorio o rapaz**, es tan agresivo que rápidamente lleva a la quiebra a las empresas competidoras.

2. **Esporádico**, se da cuando empresas en quiebra deben liquidar sus existencias por lo que se les permite vender por debajo del costo, a sabiendas que es breve el tiempo de su permanencia.

3. **Persistente**, se debe a imperfecciones y fallos del mercado, tales como son los subsidios y subvenciones que los gobiernos dan a sus productores creando lo que se le conoce como dumping indirecto o social.

Ante la proliferación de este tipo de prácticas desleales en el comercio internacional las naciones iniciaron medidas proteccionistas implementando armamentos arancelarios y contingentarios para contrarrestar al dumping.

Ante el aumento del proteccionismo, el librecambismo liberal ve su término ante la emergencia del bilateralismo. Iniciaron las controversias entre dos posturas respecto al tipo de comercio exterior que deben tener las naciones. Entre el **Free trade** vs. **Fair trade**.

Entre el libre comercio y el comercio justo. A estas controversias se sumaron las tesis marxistas entre las que destaca la tesis que deriva del problema de la transformación de valores a precios de producción planteada por Carlos Marx, y revisada por otros autores tales como Bortkewics, P. Sraffa y P. Salama. Misma que actualmente queda resuelta por su reformulación y nuevo planteamiento de la programación lineal y su derivación dual.

Del problema de la transformación se deriva que las naciones con menor composición técnica del capital transfieren plusvalía a las naciones con mayor composición técnica del capital. Así la ventaja tecnológica la dan en el comercio las técnicas intensivas en capital. Obviamente, las naciones con técnicas intensivas en trabajo están en abierta desventaja respecto a las que presentan técnicas intensivas en capital y en un libre comercio, las magnitudes de valor establecen los términos de intercambio, donde no se contempla la

composición de valor, donde queda implícito que mercancías del mismo precio, no obstante no indican el mismo sacrificio social en su producción.

Las tesis del Fair trade o comercio justo se valieron de este tipo de acercamientos teóricos para sustentar el proteccionismo. Mientras que los defensores del libre comercio (Free trade), adujeron que las tesis marxistas, como otros planteamientos a favor del proteccionismo eran consideraciones ideológicas, no científicas, dogmáticas e imprácticas.

Sin embargo, desde inicio del socialismo soviético como del nacimiento de otras naciones socialistas como China y Mongolia, el comercio entre dichas naciones se rige por ***Clearings***, que trata de intercambios compensados sin mediación de ninguna divisa.

En las relaciones internacionales destacan tres formas de disposición económica:

1. Las **unilaterales**, que implica la imposición de las reglas del juego de una nación a otra u otras. En este caso están las relaciones entre acreedores y deudores en el Fondo Monetario Internacional.

2. Las **bilaterales** que implica que las naciones establecen acuerdos comerciales de manera distinta una respecto a otra, en consideración de aspectos tales como son las diferencias del desarrollo, las condiciones de mercado, los montos de venta, la necesidad de las mercancías implicadas, entre otros aspectos.

3. Finalmente están las **multilaterales**, propias del librecambismo, donde a todos se trata por igual, pero bajo la consideración que indica la **cláusula de la nación más favorecida**, que establece como norma de trato democrático aquella que es la más bondadosa con su socio comercial.

Actualmente se cuenta con otros estudios respecto a la experiencia comercial de las naciones, especialmente aquellas que son exitosas en el comercio

exterior. M. Porter aporta un nuevo concepto al que se le nombra **ventaja competitiva**, que indica para el caso de 10 naciones que fueron su objeto de estudio el éxito comercial se debe a la combinación de diferentes factores, los cuales varían de nación a nación, por lo que cada caso de éxito tiene razones distintas, lo importante es que los elementos que explican cada caso de éxito adhieren a las exportaciones de las naciones lo que el nombra una ventaja competitiva.

Heckscher y **Ohlin**, dos economistas suecos aportan el principio que considera que según las distintas densidades en que existen en la geografía los factores productivos, y en relación a la intensidad de uso de los mismos en los procesos de producción, las naciones pueden lograr una ventaja competitiva si realizan sus procesos de producción intensivos en algún factor productivo, en los lugares donde dicho factor exista intensivamente.

De lo anterior se deriva la tesis de la relocalización industrial de las distintas fases de la producción, que para el caso de economías a escala, los costos de transportación, seguros y fletes se minimizan al grado que se vuelven insignificantes.

El esquema de producción flexible rescata este planteamiento y de hecho, el actual proceso de globalización, responde principalmente a la búsqueda de ventajas competitivas regionales a través de la relocalización industrial.

FUNDAMENTO ECONÓMICO DE LAS CONTRIBUCIONES

La temática relativa al papel económico del ESTADO, así como el tema del ESTADO como objeto económico resulta de vital importancia para los administradores del sector público.

Existen 4 grandes corrientes científicas que abordan al ESTADO en cuanto sus funciones:

1. El liberalismo, que sugiere una nula intervención del ESTADO.
2. El neoliberalismo que propone un ESTADO mínimo en la economía.
3. El keynesianismo cuya tesitura apunta hacia un ESTADO de álgida intervención económica, y finalmente
4. El marxismo, plantea el ESTADO totalitario o dictadura del proletariado.

De una a otra corriente lo interesante es que grado de intervención estatal. Al parecer durante la historia económica especialmente a partir del siglo XVIII, las posturas ideológicas respecto al papel del ESTADO en la economía varían con base al tipo de régimen de producción imperante en el momento.

De la revolución industrial a fines del siglo XIX, el régimen de producción era dominantemente artesanal, donde los mercados de tipo local eran altamente concurridos y las empresas tan pequeñas que tomaban el precio del mercado. Durante este tiempo donde la competencia se asemejaba en mucho a la pura y perfecta, los precios eran producto del mercado que no podían controlar los empresarios, ni las empresas tienen una dimensión como para poder controlar sus mercados.

Por lo mismo, el liberalismo bajo el eslogan *laissez faire, laissez passer*, indicaban una nula participación y regulación del ESTADO en las empresas como en el mercado.

En cambio, conforme el capitalismo transita de su fase mercantil a industrial y se formulan los monopolios, esta ética de administración pública se vuelve

obsoleta. Los monopolios controlan sus precios y sus mercados, por lo que el desabasto es presente y considerable en los mercados, y con ello, se tiene un crecimiento de la pobreza no por causas laborales, sino por la redistribución regresiva del ingreso social a efecto del aumento de los precios: quienes pagan los precios transfieren sus ingresos a quienes los cobran y que además los inflan.

Por ello, el surgimiento de una nueva fórmula de organización privada del trabajo y la producción conocida como fordismo o modernismo a inicios del siglo XX, es causa de que el ESTADO cambie en cuanto objeto económico como de su papel.

Durante el keynesianismo la proliferación de monopolios en todos los ámbitos económicos supone y justifica una mayor participación y regulación del ESTADO. Trata de transferir recursos de los segmentos de la población con mayor ingreso a aquellos estratos más humildes, compensando la desigualdad social y tratando de contrarrestar la redistribución regresiva del ingreso nacional.

Las cargas tributarias aumentan especialmente para la clase burguesa, y las regulaciones se vuelven mucho más privativas y estrictas. Los subsidios y subvenciones al trabajo son una de las principales herramientas del gobierno para garantizar abasto y bienestar social.

El ESTADO del bienestar es un ESTADO benefactor en todos los sentidos. Sostienen Hayek que el ESTADO moderno acompaña desde su nacimiento hasta su muerte a las personas. El sector público cada vez es más representativo.

En el caso del marxismo, los regímenes socialistas, también llamados de planificación central ven la contradicción entre el capital y el trabajo inconciliable. Es tan caótico el capitalismo que pugnan por una intervención de tipo totalitaria por parte del ESTADO en la economía. Surge entonces la dictadura del proletariado donde se nulifica la iniciativa privada por el interés

colectivo y se impone en razón de la justicia social un régimen dictatorial: el sistema no es perfecto más sin embargo si lo es perfectible.

Según maduran y se vuelven más fuertes los monopolios trascienden de lo nacional a lo trasnacional, y en un momento llegan a influir a los ESTADOs nacionales en sus programas económicos, que en la fase posmoderna adquieren la capacidad no de influir sino incluso de enajenarse al ESTADO mismo.

El ESTADO del pueblo, por el pueblo y para el pueblo ahora lo es del pueblo, por que se sustenta en sus impuestos pero ahora sirve para la burguesía y hace por la burguesía.

La burguesía en el control no solo de sus mercados sino del propio ESTADO, ahora se sirve de él para sus intereses. El ESTADO enajenado por la burguesía ahora repliega sus fuerzas reguladoras y compensadoras de la desigualdad social y deja de intervenir en los mercados y en las empresas. Es entonces que nace la ética neoliberal donde se sugiere un ESTADO mínimo.

El ESTADO inicia su desmantelamiento a través de las privatizaciones que son adquiridas por las cúspides burguesas. El federalismo de hecho, más que la búsqueda de fortalecer las autonomías locales, más bien responde al propio desmantelamiento del ESTADO.

Esta es la fase actual del capitalismo, basada en el régimen de producción flexible propiamente llamado posfordista o posmoderna. Los ESTADOs a nivel mundial son adquiridos paulatinamente por medios bursátiles globalizados por la burguesía internacional.

En esta estructura de gobierno el federalismo fiscal consiste no solo en la capacidad de captación como de ejecución del gasto público que los distintos niveles de gobierno tienen, sino en la adecuación de la administración pública en todo nivel a las realidades y necesidades más locales, para que finalmente

sea más eficiente la logística del ESTADO a las empresas y al capital de mantera territorial y aterrizada.

Las personas físicas y morales contribuyen a los ingresos del gobierno con sus pagos de impuestos por lo que perciben, lo que gastan, lo que tienen y su consumo de servicios, así como otros tales como permisos, concesiones, aprovechamientos y multas.

La burguesía desmantela al ESTADO y le confiere al orden institucional aquellas características acordes a sus intereses en cuanto a la reproducción capitalista. Por otra parte el ESTADO se vuelve como monopolio de la violencia, en el garrote a los trabajadores.

La recaudación fiscal deja de ser progresiva para pasar a ser regresiva y de hecho, los impuestos a las empresas, por la inelasticidad de las ofertas de los monopolios, se cargan hacia delante, esto es, acaban por ser pagados por los consumidores vía precios. Los subsidios y subvenciones se reorientan de atender al trabajo para ahora fortalecer el capital.

Los impuestos sobre ingresos y propiedades poco a poco van disminuyendo como principal fuente de ingresos fiscales, y paulatinamente son los impuestos al consumo y los servicios los que más aportan al erario público.

El nuevo federalismo sustenta por características las siguientes:

1. Se fortalece la capacidad de gestión de los niveles de gobierno.
2. Se les da mayor autonomía y mayor capacidad de autogestión.
3. Los programas de gobierno responden más a las realidades locales.
4. Tiene una estructura de tipo republicano, representativa y democrática.

En este sentido el nuevo federalismo es una nueva forma de organización de gobierno y de las relaciones intergubernamentales, tomando en cuenta la unidad y diversidad de un país, en lo económico, político, cultural o religioso.

Esto en respuesta al nuevo precepto de que el ESTADO debe procurar aparte de la sostenibilidad del sistema, su sustentabilidad.

Las funciones del ESTADO neoliberal son las siguientes:

1. Ser juez que emite leyes.
2. Ser policía que supervisa el apego al orden.
3. Ser soldado que ve por el resguardo de la nación.
4. Ver por la eficiencia económica.
5. Regular las externalidades de la producción.
6. Establecer leyes en materia de competencia económica.
7. Procurar el crecimiento sostenible de las empresas.
8. Procurar la sustentabilidad del sistema capitalista.

Es durante la década de los 80 que esta nueva visión del ESTADO se concibe por los llamados teóricos de la oferta que consideran que el gobierno debe hacer por la eficiencia empresarial, el aumento de la productividad y la calidad y la creación de nuevos mercados, como del crecimiento industrial.

Los teóricos de la oferta son en sí antítesis del keynesianismo que sustentaba el crecimiento desde el lado de la demanda agregada, especialmente por medio del gasto público y las exportaciones. Los principales teóricos de esta tesis son P. Samuelson, Hayek, Rose y Milton Friedman, y otros más como A. Lewis. Sus trabajos albergaron los programas económicos de las administraciones de Ronald Reagan en los ESTADOs Unidos de América, y de Margaret Tatcher en el Reino Unido.

Sostiene Samuelson que *el federalismo es un sistema que relaciona a otras entidades políticas distintas que forman parte de un sistema global sin que pierdan su integridad política y donde se distribuye el poder entre un gobierno central y los ESTADOs miembros y constitutivos con el fin de proteger la existencia y autonomía de cada uno.*

Lo que confiere a las administraciones locales capacidad de resolver los problemas de reproducción del capital a nivel local, en interés de las burguesías cuyos intereses son georeferenciadas por las potencialidades locales.

En el caso de México el federalismo establece dos órdenes de gobierno: el federal y el Estatal, que son autónomos y tienen sus propias constituciones políticas. Así el federalismo fiscal *refleja los costos y los beneficios de la descentralización en los distintos niveles de gobierno, en los modelos de la administración pública, en los mecanismos de vigilancia y control del gobierno y en general, en la toma de decisiones.*

Un tema especial entre los teóricos de la oferta es la teoría de la elección pública. Donde los procesos políticos democráticos delinean el carácter y características de la recaudación, su distribución en las entidades de la federación, y las responsabilidades en la provisión de servicios públicos a la población tales como la educación, la salud, la justicia, la asistencia social, la previsión social, infraestructura, por citar los principales.

El federalismo rebasa al centralismo fortaleciendo sus relaciones con los ESTADOs y los Municipios por medio de garantizarles su autonomía, independencia y tratarles en calidad de homólogo, correspondencia. Así se evita que existan intereses de las burguesías centrales impuestos a las burguesías periféricas en contra de sus propios intereses.

En la recaudación fiscal los impuestos que gravan más a los segmentos de la población con mayor ingreso, respecto a los más humildes se les nombra como progresivos. Contrario, los que son más gravosos a los humildes proporcionalmente que a los ricos se les nombra como regresivos. Un impuesto que grava proporcionalmente igual a todo estrato según su nivel de riqueza se le dice neutro, aunque la neutralidad de un impuesto también se refiere que no conceda ventajas de una empresa o empresas respecto a otras que se ven desfavorecidas por la aplicación tributaria.

En este sentido los impuesto sobre la renta y la propiedad son directos y progresivos, mientras que los impuestos al consumo, ventas, multas, aprovechamientos y los pagos de servicios son regresivos.

A la fecha los impuestos a las percepciones son los que más contribuyen en los ingresos del gobierno, no obstante los impuestos indirectos lentamente toman mayor relevancia como parte de la propia ética neoliberal donde las contribuciones se cargan más sobre consumo y ventas.

Ahora las haciendas municipales recaudan la mayor parte de sus impuestos por medio de los impuestos sobre las ventas. A nivel federal el impuesto que mas crece es el de seguridad social a través del impuesto sobre las nominas.

La incidencia de los impuestos necesariamente se carga lentamente y proporcionalmente al trabajo que al capital.

En el neoliberalismo el principio de que las contribuciones sean de tipo progresivo es sustituido por el de la eficiencia a través del principio de Ramsey que dice que la eficiencia aumenta si se gravan las actividades que son relativamente más inelásticas respecto a los precios.

Entonces a nivel fiscal, la estrategia de la burguesía en cargar hacia delante los impuestos se encubre bajo la tesis de la procuración de la eficiencia, dejando atrás el tema de l carácter progresivo o regresivo de los impuestos. Así de manera proporcional de manera directa o indirecta, las contribuciones provienen del trabajo y se orientan como gasto al capital.

SOBRE EL MONOPOLIO, LA REGULACIÓN Y LA RAZÓN DE LA POBREZA DESDE UN PUNTO DE VISTA MARGINALISTA

el presente apartado trata de establecer la relación existente entre la pobreza, la distribución social del ingreso, el mercado y el papel económico del ESTADO, de tal manera que lo plantea desde el enfoque marginalista dejando

en claro que las mismas tesis neoclásicas aportan elementos para comprender el origen de la desigualdad y la inequidad económica, o lo que es lo mismo, puede usarse la tesis marginalista con un interés normativo.

OBJETIVO: Establecer el método por el cual desde la óptima de la teoría marginalista se puede indicar el grado de monopolio o influencia que una empresa o corporativo industrial tiene en su mercado de destino, de tal forma que aporta el presente trabajo un tema no tocado en los textos y trabajos sobre la teoría microeconómica moderna. Como objetivo secundario el trabajo aporta un criterio que justifica la regulación del ESTADO en materia de competencia económica.

PROBLEMA: Si se revisan los trabajos respectivos de la teoría microeconómica moderna respecto a los puntos críticos de interés en el estudio de la eficiencia de la empresa, observaremos que el punto donde el ingreso medio se iguala al costo marginal nos da el equilibrio de mercado, que sólo en competencia pura y perfecta coincide con el óptimo de la empresa marcado por la igualación entre el ingreso marginal y el costo marginal, que indica la cantidad de ventas que maximiza la ganancia de la empresa. Este punto de equilibrio de mercado se disocia del óptimo de la empresa en competencia imperfecta. El grado de distancia entre ambos puntos indica el grado en que la empresa influye en el mercado de destino de su producción o el grado de monopolio. Dada la evidencia de este relación y su ausencia dentro de los textos de microeconomía moderna, es un déficit de saber que habla por otra parte del desabasto, que es razón de que en el capitalismo donde prosperan los monopolios prospera el desabasto, es decir, la pobreza viene en aumento. La implicación es el papel económico del ESTADO donde una de sus funciones es la regulación de la competencia económica.

SUPUESTOS:

Los siguientes supuestos son los típicos considerados para el modelo de competencia imperfecta:

1. Se trata de un bien homogéneo.
2. El productor tiene cierta influencia en el mercado, no es un tomador de precios. Cada agente económico actúa como si los precios no estuvieran dados.
3. Hay pocos competidores cercanos, se trata de competencia oligopólica.
4. La demanda es inelástica.
5. Corto plazo.
6. Mercado libre sin restricciones regulatorias, con libre movililidad de los recursos.
7. No hay distorsiones de mercado por el ESTADO.
8. El empresario es racional.
9. El empresario esta informado de la demanda real de su bien y de los bienes cercanos sustitutos. Hay un conocimiento perfecto del mercado por oferentes y demandantes.
10. Se trata de un bien normal.
11. El nivel de ingresos, los gustos y las preferencias, la moda, los precios de bienes sustitutos y complementarios, la publicidad, el crédito sus plazos e interés, todos ellos no varían en el corto plazo.
12. Céteris paribus.

EL MODELO:

Se da por hecho que ya se cuenta con el conocimiento necesario para que la interpretación de las siguientes cuatro gráficas, puesto que resulta necesario se comprenda bien respecto a los valores medios y marginales del costo total y del ingreso total, de otra manera se puede caer en fácil confusión en la interpretación de las líneas que a continuación vienen. En tal caso de un mayor interés del lector respecto al tema se recomienda leer a Koutsoyiannis (1985).

En la gráfica 1 se presentan los puntos de cruce que son críticos para la obtimización de la empresa:

1. Donde el CMeV = CMg que es el punto de la mínima pérdida pues es donde se absorben los costos fijos de la empresa, y recuérdese que a una factoría que opera con pérdidas, no se le recomienda cerrar si al menos absorbe sus costos fijos.

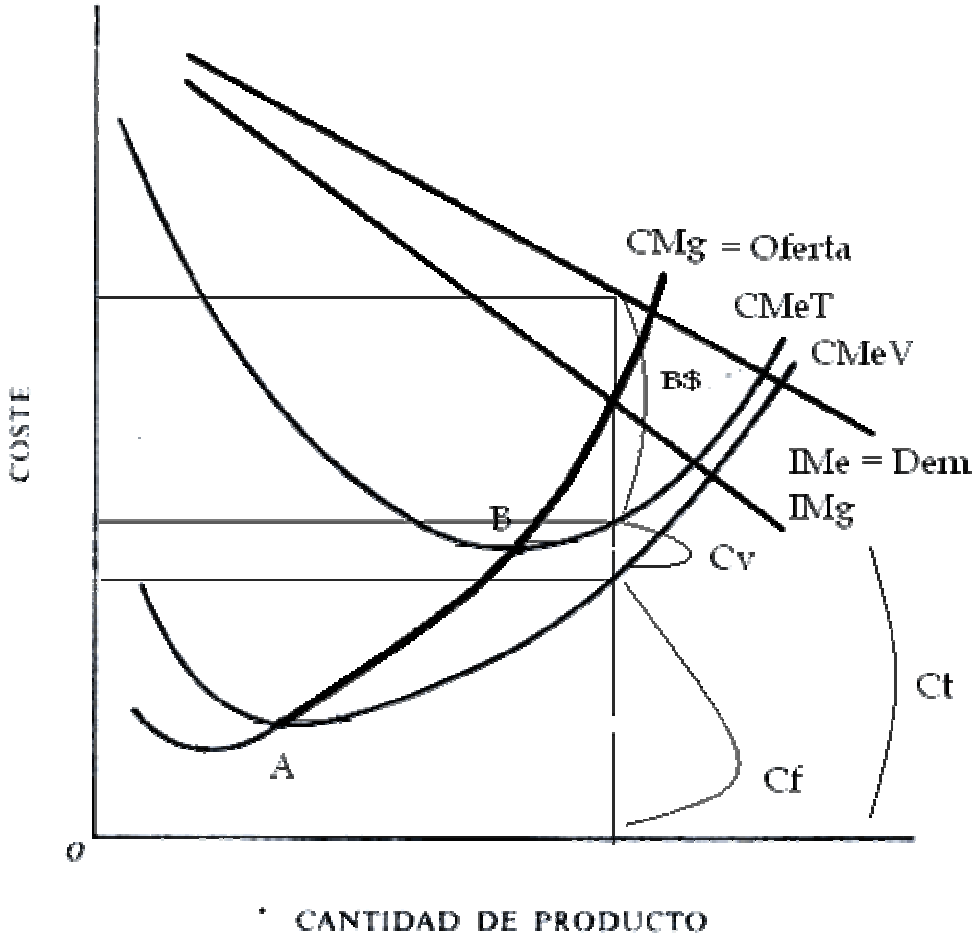
Observación importante, la empresa inicia su oferta en el punto de la mínima pérdida.

2. Donde el CMeT = CMg que establece el nivel de ventas que iguala los costos totales a los ingresos totales, el llamado punto de equilibrio donde ni se gana ni se pierde.

3. Donde el CMg = IMg es el punto que indica el nivel de ventas que da el máximo de beneficio totales, el llamado óptimo de la empresa que es precisamente donde el precio de la i - ésima unidad es igual a su costo unitario.

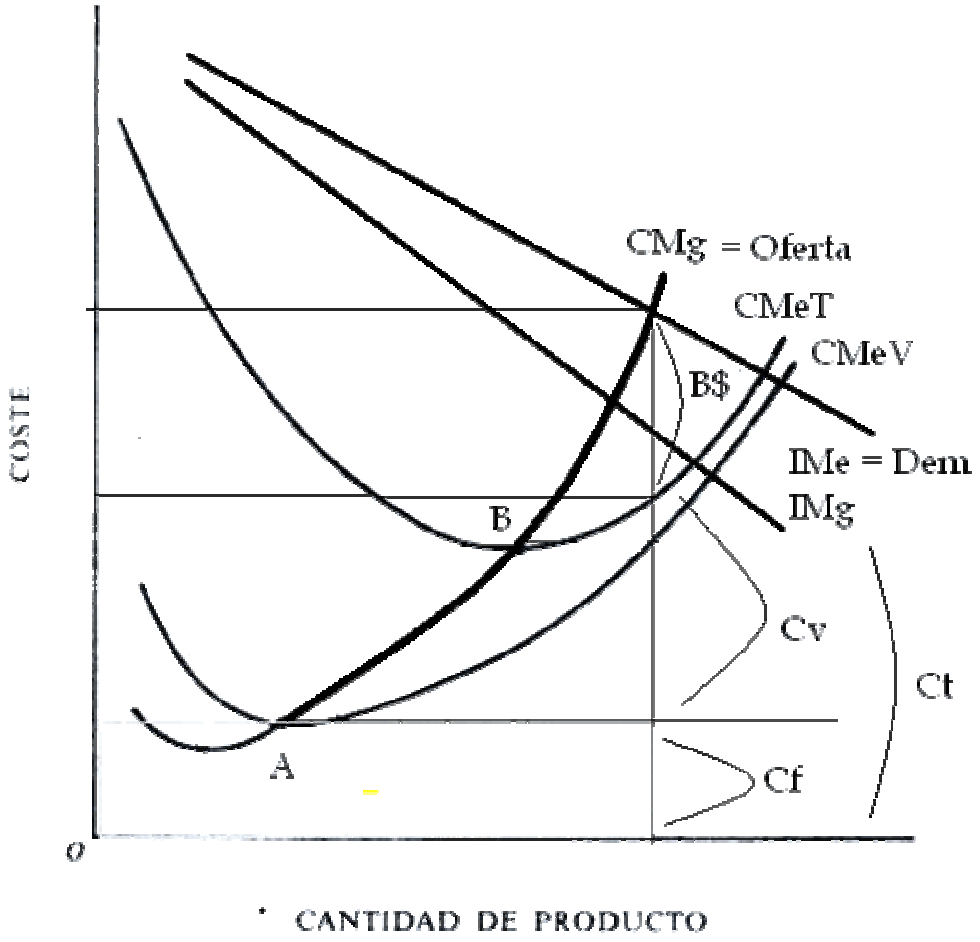
4. El equilibrio de mercado esta dado por la intersección de la curva de oferta y la demanda, que respectivamente son a partir del punto de la mínima pérdida en adelante el CMg, y el IMe que viene siendo a + b*Q, donde a es la ordenada al origen y b marca la pendiente de la línea. Así que el precio de la empresa Pe = IMe. Este último punto es propiamente el tema de interés del presente trabajo.

Gráfica 1: Optimalidad de la empresa



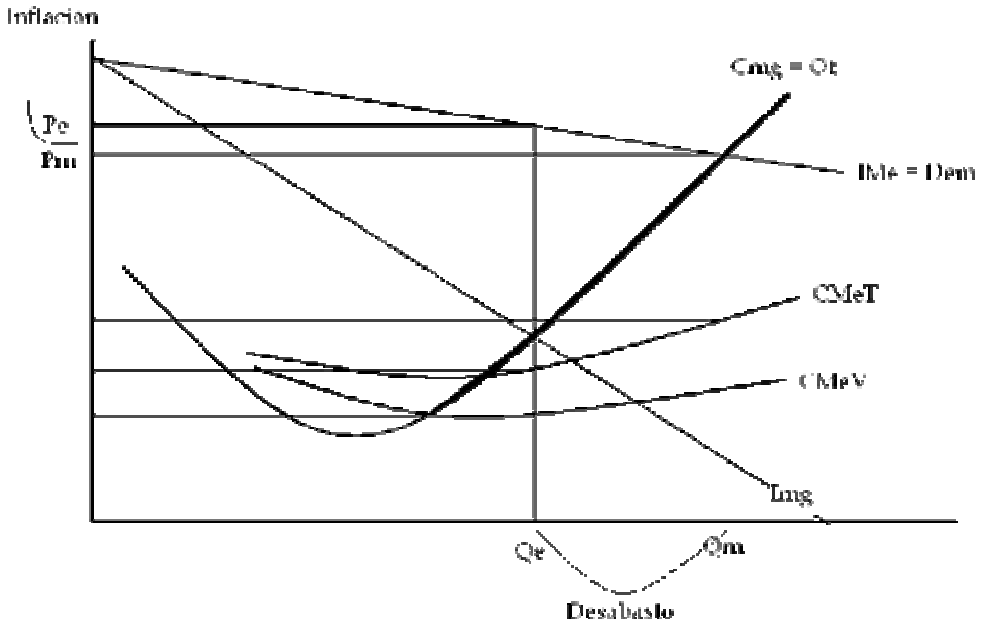
En la gráfica 2 se observan las áreas que marcan los costos fijos, variables y el beneficio de la empresa en razón del equilibrio de mercado marcado por la intersección de CMg = IMg. También la curva del CMg viene sombreada a partir del punto de la mínima pérdida (donde CMeV = CMg) marcando la parte de la misma que corresponde a representar la oferta de la empresa. Obviamente este punto no es el punto que maximiza las ganancias sino que abarca eficazmente el abasto del mercado. En este punto se tiene el precio del mercado al cual se garantiza todos los demandantes alcancen abasto.

Gráfica 2: Equilibrio del mercado



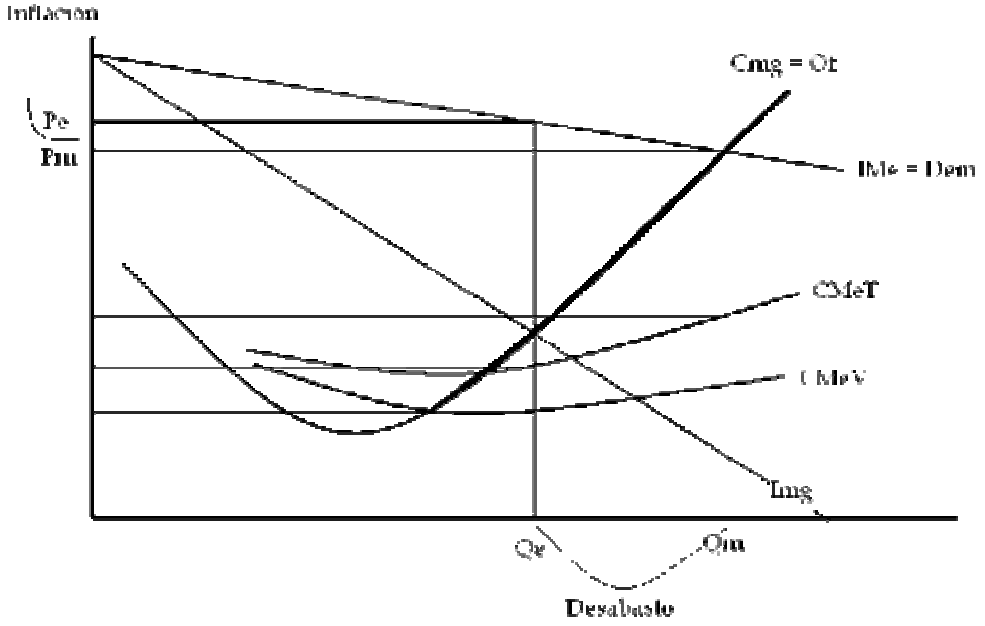
En la gráfica 3 se pueden ver las mismas áreas pero correspondientes al óptimo de la empresa, esto es, no respecto al precio que abarque todo el abasto, sino al que maximiza la ganancia del empresario. Se observa que comparado a la gráfica 2 el precio (Pe) que maximiza la ganancia es mayor al precio de abasto (Pm), y que la cantidad (Qe) de ventas logradas por el precio de la empresa (Pe) es menor a la cantidad de abasto (Qm).

Gráfica 3: Optimo de la empresa



Superponiendo la gráfica 2 a la 3 se deriva la siguiente gráfica 4. El área que corresponde al rectángulo que abarca el beneficio para la empresa en Pe y Qe es mayor al área del beneficio para Pm y Qm. Esto es, si el empresario establece un precio que garantice el abasto, no obtendrá una ganancia similar a la superior que puede obtener donde el IMg = CMg.

Gráfica 4: El equilibrio de mercado vs. el óptimo de la empresa



Entonces, bajo el supuesto neoclásico de que lo que le interesa al empresario es la máxima ganancia y no abastecer a todo el mercado, los empresarios establecen precios que les garanticen mayores ganancias a costa de desabastecer el mercado.

La distancia existente entre el óptimo de la empresa CMg = IMg y el equilibrio del mercado CMg = IMe da el número de ventas Q que se logran gracias al grado de influencia que el empresario tiene para desabastecer su mercado. El desabasto obtenido (Qd) es la diferencia observada entre Qm - Qe y su expresión relativa nos la da el número índice de Paasche como : [(Qm - Qe)/Qm] x 100. Entre Qd se un valor cercano a cero el grado de monopolio es bajo, y viceversa, entre mayor sea el valor de Qd mayor es el grado de influencia de la empresa sobre su mercado de destino de su producto, esto es, su control monopólico del mercado.

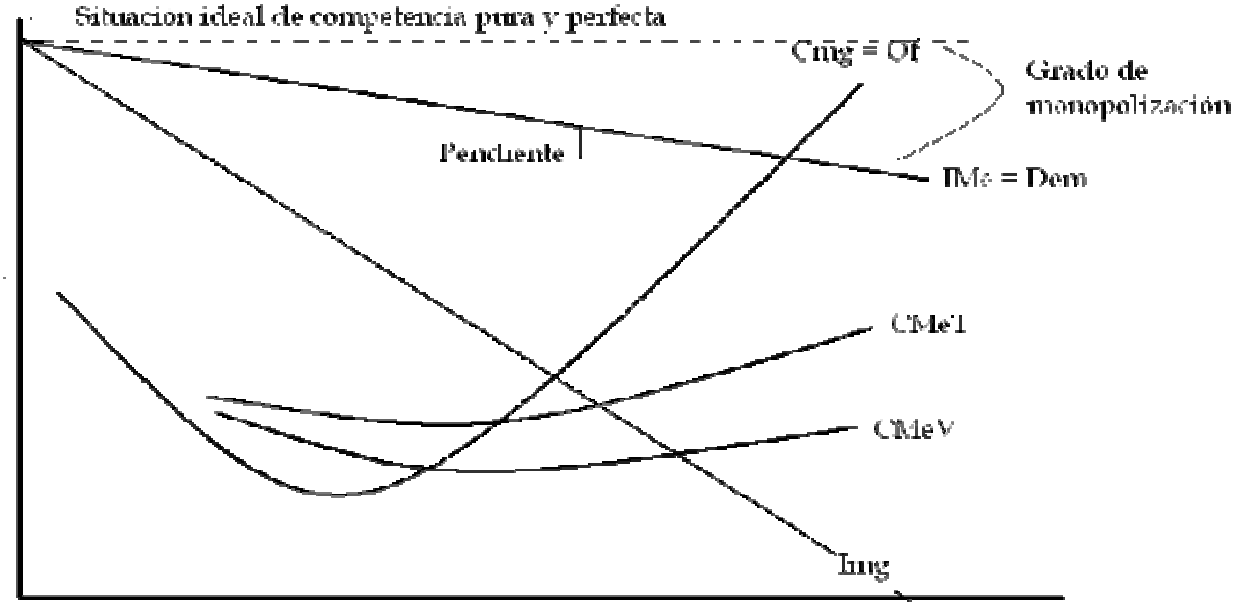
Otra manera de ver esto es simplemente por la pendiente de la demanda, que expresado en un valor logarítmico normalizado deriva otro posible indicador del grado de monopolio de la empresa sobre su mercado. Lo importante aquí es

que también se tiene una forma de estimar el grado de imperfección del mercado.

Se tiene finalmente que observar que en la competencia pura y perfecta que es el mercado ideal del capitalismo se observa que el ingreso medio al tener una perfecta elasticidad, lo que significa una pendiente cero, el ingreso marginal que tiene el doble de pendiente del ingreso medio queda superpuesto al ser la pendiente cero. De tal manera que se puede afirmar que en la competencia pura y perfecta coinciden el óptimo de la empresa con el equilibrio de mercado o pleno abasto. En el grado que se observe un valor distinto a cero en la pendiente del ingreso medio, en ese mismo grado se puede hablar de monopolio (gráfica 5).

GRÁFICA 5:

LA IDEALIDAD DE LA COMPETENCIA PURA Y PERFECTA Y LA REALIDAD IMPERFECTA



EL PAPEL DEL ESTADO

La competencia económica es parte del papel económico del ESTADO. La razón es garantizar el abasto. Cuando las empresas están en posibilidad de desabastecer el mercado para lograr mayores ganancias son las causantes de

que exista la pobreza, entendida esta como la población que no alcanza abasto. Los precios de las empresas deben ser observados y en su caso intervenidos por el ESTADO para que garantice el total abasto de la demanda, al menos en productos que son base del bienestar familiar.

Las instituciones económicas en materia de competencia económica persiguen precisamente contrarrestar la tendencia del mercado competitivo a generar monopolios o formas de monopolización de los mercados. Ante la natural tendencia de los mercados de general competencia imperfecta, se legitima la acción del ESTADO por intervenir a los monopolios en razón de combatir la pobreza que causa el desabasto.

La pobreza en razón del mercado se explica por su tendencia inercial a generar monopolios. Una nación donde se polariza el ingreso es en gran medida una nación cuyos mercados son altamente monopolizados. El papel del ESTADO es corregir la desviación de precios que los empresarios causan en su racionalidad de lograr las mejores ganancias. El tema de la distribución social del ingreso es finalmente un tema de mercado y que inmiscuye al ESTADO en su papel dentro de la competencia económica.

Ante lo anterior, se cuestiona mucho si el ESTADO de una nación con alta polarización de ingresos está cumpliendo o llevando bien su papel económico ante la proliferación de la pobreza, es entonces que la pobreza es el producto de la incapacidad de conducción económica del ESTADO. Si el ESTADO falla en materia de regular la competencia económica el resultado es el aumento de los niveles de desabasto, esto es: pobreza.

BIBLIOGRAFÍA

- BIRGHAM, E.F. y Pappas, J.L.
  - Economía y Administración. Editorial Iberoamericana. “a edición en español. México.

- BUDNICK, Frank S.
  - Matemáticas Aplicadas para Administración, Economía y Ciencias Sociales. 3a. edición en español. Editorial Mc Graw Hill. México.

- CHIANG, Alfa
  - Métodos Fundamentales de Economía Matemática. 3a. edición en español. Editorial Mc Graw Hill. México.

- FERGUSON, C. E. y GOULD, J. P. (1989) TEORÍA MICROECONÓMICA. Fondo de Cultura Económica. México.

- KOUTSOYIANNIS, A. (1985) MICROECONOMÍA MODERNA. Amorrortu editores. Argentina.

- PASINETTI , Luigi
  - Lecciones de Teoría de la Producción. Editorial F.C.E., 1a. edición en español de la 2a. italiana. México.

- SALAMA, Pierre
  - Sobre el Valor. Editorial ERA. “a edición en español. México.

- SAMUELSON, Paul A. y NORDHAUS, William D.
  - Economía. 16a. edición. Ed. Mc Graw Hill. Impreso en España.

[1] Para un conocimiento más específico del uso de los precios sombra el autor recomienda ver a Brigham, E. F. y Pappas, J.L (1990), Pp. 201 - 202.

[2] Budnick, Frank S. (1993) Cap. 6. Pp. 223 - 318, y Chiang, Alfa (1993) Cap. 20. Pp. 712 - 716.

[3] La **l** indica que es una expresión del tipo para resolver u obtener el Multiplicador de Lagrange y la **d** a su vez indica “derivada de” expresión relativa al cálculo infinitesimal.

[4] Budnick, Frank S. (1993) Cap. 6. Pp. 223 - 318, y Chiang, Alfa (1993) Cap. 20. Pp. 712 - 716.