

Un modelo microeconómico para la enseñanza

Gustavo Vargas y Rogelio Huerta

Resumen

En este ensayo se presentan un conjunto de conocimientos fundamentales para la enseñanza de un curso introductorio de macroeconomía. Es resultado de la experiencia docente del autor, en un proceso cuyo objetivo es lograr que los estudiantes conozcan, aprendan, analicen y utilicen la teoría macroeconómica para el estudio de la realidad económica de nuestro país.

Se parte de la idea de que la teoría económica, ya sea la macroeconomía o la microeconomía, tiene su razón de ser y son relevantes gracias a su capacidad para explicar los hechos, fenómenos y procesos que tienen lugar en el mundo económico en el cual vivimos. La teoría más sofisticada es estéril si no nos permite comprender la realidad.

La realidad es un proceso complejo, pero no “se equivoca” como ocurre con la teoría, aun cuando esta sea la más perfecta posible, por lo que cuando esto ocurre, el método de la ciencia indica que si la teoría no explica la realidad, aquella debe ser modificada y en su caso cambiada para que lo pueda hacer. Es entonces, cuando a partir de ese conjunto de conocimiento que se pueden proponer políticas que busquen modificar la realidad, por ejemplo hacia procesos de bienestar y crecimiento económico sustentables. En síntesis, en este artículo se presenta la experiencia docente de la enseñanza de la macroeconomía, por una parte, y por otra el resultado de la investigación y construcción de un modelo macroeconómico que busca ser útil para el estudio y comprensión de los procesos económicos agregados de una economía, la mexicana.

Palabras clave

- Enseñanza de la Economía
- Metodología Económica
- Estudios de política económica

Abstract

This essay presents a set of fundamental knowledge for teaching an introductory course of macroeconomics. It is the result of the author's teaching experience, in a process which the objective is to ensure that students know, learn, analyze and use macroeconomic theory to the study of the economic reality of our country.

We are starting from the idea that economic theory, meaning macroeconomics and microeconomics, have their *raison d'être* and are relevant due to its ability to explain the facts, phenomena and processes occurring in the economic world in which we are living at. The more sophisticated theory is sterile if not allows us to understand reality.

The reality is a complex process, but not «wrong» as it is the case with the neoclassical theory, even if this is the most “perfect” possible, so when this happens, the method of science indicates that it must be modified and if it is necessary changed, so that the theory can be useful. At this time, thanks to this set of knowledge we can be able to propose new politics in order to change reality, for instance to get sustainable economic growth, and social welfare.

In synthesis, this article shows the macroeconomics teaching experience on one hand, and on the other the result of the research and construction of a macroeconomic model that seeks to be helpful for the study and understanding of aggregate economic processes of an economy, the Mexican.

Key words

- Teaching Economics
- Economic methodology
- Studies of policy

JEL Classifications: A22, B41, E65

La característica más sobresaliente, de la realidad económica contemporánea es la existencia e influencia de los grandes oligopolios nacionales e internacionales; en esta época de globalización la dirección y control de la economía se sostiene en el funcionamiento de los oligopolios, mejor conocidos como corporaciones multinacionales o compañías transnacionales.

Profesores adscritos a la División de Estudios Profesionales de la Facultad de Economía, UNAM.

El precio del bien i se forma de acuerdo a lo establecido más adelante en el apartado 3, en donde se estipula que el precio se constituye a partir de los costos medios y agregando un margen de ganancia. Sin embargo, una vez que la empresa procede de esa manera, para que el precio permanezca fijo es necesario que tome en cuenta los precios de los bienes sustitutos. Así, el precio ponderado de los bienes sustitutos es parte de la determinación del precio del bien en cuestión. La ponderación de los otros precios se hace de acuerdo a su peso en la participación en el mercado.

$$P_i = m C_{me} + n P_{bs} \quad (1.2)$$

Donde: P_i , es el precio del bien i ,

u , es el costo medio o directo,

P_{bs} , es el precio medio ponderado de todas las empresas que producen bienes semejantes.

m y n , son dos coeficientes con signo positivo, pero n debe ser inferior a la unidad.

Los coeficientes m y n que caracterizan la política seguida por la empresa en cuanto a fijación de su precio reflejan lo que puede llamarse el grado de monopolio en que la empresa se sitúa. (Kalecki, 1977:59).

El ingreso disponible de los consumidores Y_d , es el flujo de dinero que los consumidores reciben periódicamente. La disposición de este ingreso para gasto en bienes y servicios finales está en función de la periodicidad con que recibe este ingreso y de las expectativas que se tengan de seguir recibiendo ese ingreso en el futuro. Si se considera el futuro, al ingreso disponible se le llama permanente.

Cuando al gasto de los consumidores se le divide en gasto efectivo en bienes y servicios, más ahorro, más pago de los créditos obtenidos en periodos anteriores o pago de la deuda, el ingreso total se iguala al ingreso total.

$$Y_d = GT \quad (1.3)$$

Y el gasto total de los consumidores puede ser expresado de la siguiente manera:

$$GT = (\sum_i P_i * Q_i) + S + PC_{rt-x} \quad (1.4)$$

Donde,

S , es el ahorro y

PC_{rt-x} , es el pago de la deuda contraída en periodos anteriores.

$$(\delta Q_i / \delta RP) > 0 \quad (2.2)$$

Los recursos productivos de una empresa están compuestos por activos físicos (tierra, mano de obra y maquinaria y equipo), activos financieros (capital de trabajo, caja chica), materias primas y materias auxiliares y activos intangibles (experiencia, conocimiento, capacidad organizativa) y de los recursos productivos sociales a su disposición (energéticos, infraestructura).

El crecimiento del producto depende del crecimiento de la cantidad de los factores de la producción y de la calidad de cada uno de ellos. Así, por ejemplo, el crecimiento del producto total se acelerará cuando la cantidad de mano de obra se incremente, pero también cuando la calificación de la misma crezca.

Se acostumbra a representar una función de producción de la siguiente manera:

$$Q_i = f(\text{Tierra, Trabajo y Capital}) \quad (2.3)$$

Que implica que el producto total depende de las cantidades y calidades de los tres factores primarios de la producción. Estos factores primarios son seleccionados porque son los únicos que van a recibir una remuneración. Tenemos que la tierra y los edificios reciben como pago por su uso una renta. Esta renta la recibe el que es dueño de la tierra y los edificios y si no se tiene que pagar una renta debe de imputarse para contabilizarla como parte del costo del producto. La mano de obra recibe como pago sueldos o salarios. Se acostumbra a utilizar la palabra sueldos para representar el pago a los trabajadores administrativos, incluyendo el gerente; los salarios se usan para representar el pago a los obreros que se encuentran directamente en el proceso de producción, incluyendo al personal calificado como los ingenieros y técnicos. Por último, el capital es identificado como la maquinaria y el equipo que interviene en el proceso de producción, transporte y almacenamiento de las mercancías. Quienes reciben por su uso un beneficio son sus dueños. Este beneficio es conocido también como ganancia.

Una vez que se ha hecho la inversión en una planta productiva, el tamaño de la planta está dado y la empresa va adecuando su producción a las variaciones de la demanda. Las expectativas de toda empresa son que conforme vaya pasando el tiempo las cantidades producidas y vendidas vayan creciendo; por esta razón se instala la planta con un cierto porcentaje de capacidad excedente a la demanda "normal". Esta capacidad productiva excedente instalada se tiene preparada para cuando la demanda se expanda o se contraiga. Con una capacidad productiva instalada que puede ser utilizada desde el tamaño mínimo de producción hasta 100%, las empresas administran su nivel de producto de acuerdo a cómo varía la demanda.

$$CV = f(SyS_n, P_{mp}) \quad (3.5)$$

Los sueldos y salarios que se pagan a los trabajadores de cuello blanco y azul dependen en términos generales del poder de las agrupaciones sindicales (P_{sind}), del costo de la vida medido a través de costo de la canasta básica, y cuya evolución se expresa en el IPC. También tiene importancia en la fijación de los salarios la especialización del trabajo y la productividad del mismo trabajo (PrT).

$$SySn = f(P_{sind}, IPC, PrT) \quad (3.6)$$

Los precios de las materias primas son función del nivel de concentración y monopolio de las empresas que producen dichos materiales, lo cual corresponde a la tasa de ganancia del sector productor de materias primas (T_{gmp}). En el caso de aquellos materiales que son importados, también tiene importancia los costos que supone el nivel del tipo de cambio.

$$P_{mp} = f(T_{gmp}, TC_n) \quad (3.7)$$

De esta forma, los costos medios de la empresa son datos de la economía, sin embargo, la misma corporación si puede influir en ellos a través de su poder de negociación relativo con sus proveedores.

La tasa de ganancia o el margen de ganancia depende del poder del oligopolio. Este poder de fijación es muy complejo y relativo a una gran cantidad de variables cuya importancia puede cambiar de acuerdo a las circunstancias de la empresa y la industria. Como una aproximación destacan la elasticidad de sustitución e_j , el factor de amenaza de entrada de otros competidores y_j , la posibilidad de intervención y regulación del gobierno a través de sus instituciones θ_j , la tasa de incremento en la industria en su conjunto g_j , y la tasa de incremento producto-capital relativo otras industrias b_j . (Eichner, 1976). Por lo que la tasa de ganancia (y el margen de ganancia) que fija una empresa dependen de la percepción que la empresa tenga de este conjunto de factores.

$$Tg = f(e, \theta, \gamma, g_j, b_j, M_g^f) \quad (3.8)$$

El total de ganancias es igual a los ingresos por la tasa de ganancia.

$$\pi = (p*q) Tg \quad (3.9)$$

$$IT = P * Q$$

Donde, IT = Ingresos totales
 P = Precio unitario
 Q = Cantidad total de bienes vendidos

Estos ingresos totales se utilizan para recuperar los costos de la producción y a demás para cubrir el valor agregado en el proceso productivo.

$$IT = CT + VA$$

Donde, IT = Ingreso total
 CT = Costo total
 VA = Valor agregado

El ingreso que cubre el valor agregado se usa para hacer el pago de sueldos y salarios, más el pago de ganancias, más el pago de rentas e intereses, más al pago de impuestos.

$$VA = SyS + \pi + R + i + PTrib$$

Donde, VA = Valor agregado
 SyS = Sueldos y salarios
 π = Ganancias
 R = Rentas
 i = intereses
 PTrib = Pago de impuestos.

El pago de sueldos y salarios se calcula estimando un sueldo o un salario promedio multiplicado por el número de trabajadores empleado en la producción.

$$SyS = SyS_{me} * T$$

Donde T es el número de trabajadores empleados.

La suma de las rentas, los intereses y las ganancias de todas las empresas conforman lo que se denomina excedente de explotación y son los ingresos que reciben los propietarios de los activos. Así, las rentas son los ingresos de los propietarios de

posible observar situaciones que se parezcan a un estado de reposo, estabilidad o equilibrio. Por el contrario, la naturaleza de las empresas, y del sistema las conduce a procesos de crecimiento y crisis, el riesgo y la incertidumbre están siempre presentes.

Es esta dinámica de las empresas –vivas, reales– que crecen, acumulan, concentran y se convierten en poderosos oligopolios nacionales e internacionales, la que estamos tratando de analizar. Estas corporaciones son tan importantes que se han convertido en el corazón del sistema capitalista, por lo que su estudio y su relación con las demás empresas, debería ocupar el centro de estudio de la teoría microeconómica.

La empresa, así como el valor de la misma está dada por los recursos productivos con los que cuenta, los cuales son igual a los recursos productivos del periodo heredados más los nuevos que se incorporan a través de la inversión.

La inversión total puede dividirse en tres clases: la inversión tangible que consiste en la acumulación de capital físico, monetario y financiero de la empresa, la inversión intangible que corresponde al conocimiento tácito o empírico entre otros, y la inversión pública que toma forma en el sistema educativo, el conocimiento social, la capacidad de innovación así como todos aquellos recursos que son útiles para la empresa pero que no le implicaron un gasto directo.

La empresa crece como resultado de la inversión (tangible, intangible y pública). Esta, la empresa (E) en sí misma es resultado de un proceso histórico que resulta de lo que fue ayer (E_{t-1}) más los nuevos recursos productivos que incorporan la inversión privada (I) y la inversión pública. Dado que la inversión bruta privada se compone de la inversión neta y de la inversión de reposición de los recursos productivos que llegan al final de su vida económicamente útil, el crecimiento de la empresa privada en términos de valor de la empresa VE la podemos expresar como que el valor actual de la empresa, que es igual al valor de la empresa en el periodo anterior VE_{t-1} , más el valor de la inversión neta (I).

$$VE = VE_{t-1} + I \quad (5.1)$$

En términos de los recursos productivos (RP) de que dispone una empresa, estos son resultado de los recursos productivos heredados más los nuevos incorporados a través de la inversión pública y privada.

$$RP = f(RP_{t-1} + I) \quad (5.1')$$

Dado que el valor de la riqueza que produce una empresa es función de la disponibilidad y calidad de ese conjunto de recursos (de la empresa privada) y de la sociedad, (véase ecuaciones 2.1 y 2.2) entonces en el desempeño de un grupo de empresas

Penrose ha subrayado la visión y el papel del empresario para ver las oportunidades de negocio, dice: que el empresario emprendedor tiene la capacidad de ver “oportunidades productivas” las cuales abren nuevas posibilidades de inversión.

De forma compacta podemos decir que la decisión de inversión depende de las expectativas de ganancias de proyecto (π^e), de la disponibilidad de fondos para la inversión (FI), de las políticas y disponibilidad de créditos para la inversión (CI), del tipo de cambio (TC) que en una economía abierta como la mexicana parece ser importante, del estado de la ciencia y la tecnología en particular de los procesos de investigación y desarrollo gestionados en la misma empresa (I&D), y por las estrategias de competencia de la gerencia de la empresa EC.

$$Di=f(\pi^e, FI, CI_{dp}, EC^{E,ET}) \quad (5.3)$$

Las expectativas de las ganancias esperadas π^e se forman entre otros factores por la información con la que cuenta la empresa sobre sus ingresos, las ganancias corrientes π , la tasa de ganancia Tg , la evaluación del riesgo Rgo . Si bien la empresa puede contratar a los mejores expertos de inversión, y calcular de la forma más sofisticada del riesgo de cada inversión la evolución de la economía, las industrias y las empresas se desenvuelven en un contexto donde siempre existe lo que los economistas llamamos incertidumbre fundamental. Este ambiente propio de los negocios dio lugar a explicar la decisión de inversión en última instancia como resultado de lo que Keynes denominó el “espíritu animal” de los empresarios.

$$\pi^e = f(\pi, Tg, Rgo.) \quad (5.4)$$

Los fondos para la inversión se forman por los fondos internos de inversión FII más los fondos externos de inversión:

$$FI= FII + FExI$$

Los fondos internos de inversión son función de las ventas, del flujo de efectivo y finalmente las ganancias retenidas de la empresa, en síntesis la Ofi es la acumulación de ganancias disponibles para la inversión, y los recursos por la colocación de acciones en el mercado, $FIAcc$ (estos últimos son función entre otras variables del valor de la empresa y de las expectativas de su desempeño).

$$FII= f(Ofi, FIAcc) \quad (5.5)$$

