**TEMA 3**

**MACROECONOMIA CERRADA DEMANDA AGREGADA,**

**PRODUCCION Y CONSUMO**

**Introducción**

El Modelo del Sistema de Gasto que analizaremos en este capítulo forma parte del nuevo armazón teórico que propuso John Maynard Keynes en los años treinta, luego de que la Gran Depresión sacudiera la economía americana.

Dentro de este Sistema o Modelo de Gasto agregado, el mecanismo de ajuste a través del cual la economía alcanza el equilibrio es el Mecanismo de Ajuste del Ingreso. Se trata de un mecanismo de ajuste alternativo al de Ajuste del Nivel de Precios que fuera planteado por la escuela clásica. Keynes decía que este mecanismo de precios no era útil sino en un nivel de debate académico. Y aun cuando los clásicos argüían que en el largo plazo la economía alcanzaría el equilibrio a través del mecanismo de precios, Keynes respondió: “En el largo plazo todos estaremos muertos”.

Por otro lado, el mundo real con sus conflictos sociales y políticos constituía suficiente argumento para demostrar que los precios y salarios no bajarían o subirían fácilmente. Circunstancias como la de la Gran Depresión evidenciaron que ante una crisis económica de tal magnitud, la gente reaccionaría presionando a los políticos a tomar medidas. Se veía venir el establecimiento de una legislación sobre ‘salarios mínimos’ y ‘precios justos’ que obviamente inviabilizaría un mecanismo que se basaba en la flexibilidad de precios y salarios. El Sistema de Gasto propuesto por Keynes hace especial énfasis en el Gasto Agregado y no la Demanda Agregada, que es el término que hemos venido utilizando. Cabe aclarar, entonces, que la diferenciación entre ‘Demanda Agregada’ y ‘Gasto Agregado’ radica en que la demanda agregada se refiere a los bienes y servicios demandados y su relación con el nivel de precios, mientras que lo segundo se refiere más bien a los bienes y servicios demandados y su relación con el ingreso. Esta especial orientación hacia el gasto agregado responde a la inquietud de Keynes de conocer también la forma en que la gente tomaba sus decisiones de gasto y cómo estas podían estar influenciadas por el ingreso. Por otro lado, el hecho de centrarse en el ingreso y no en los precios para la determinación del equilibrio, tiene una fuerte implicancia en el sentido de que el análisis keynesiano asume un nivel general de precios fijo. Sin embargo, este modelo también permite apreciar los efectos en el nivel de precios a través del análisis del equilibrio entre la demanda agregada y la oferta agregada keynesiana.

En este nuevo enfoque, Keynes analiza por separado las decisiones de gasto y las decisiones de producción, mostrando un distanciamiento del argumento Clásico de la Ley de Say, según la cual ‘Toda oferta crea su propia demanda’, es decir, todo lo producido es demandado, manteniendo a la economía en equilibrio y en su nivel de pleno empleo. No obstante, Keynes no se aleja de la posición Clásica acerca del rol de la tasa de interés. Para él ésta continúa siendo determinada por el equilibrio en el mercado de fondos prestables.

Para comprender por qué era importante para Keynes analizar producción y gasto por separado, definamos brevemente cada uno de ellos: El *Gasto Agregado* consiste en el gasto en consumo, inversión, el gasto de gobierno y las exportaciones netas. El *Producto Agregado* es el monto total de bienes y servicios producidos en la economía. Y aquí introducimos también el *Ingreso Agregado:* la producción crea un monto igual de ingreso, es decir, las familias reciben como ingreso un monto igual al de su producción, éste es el supuesto del modelo.

Ahora sabemos que el producto crea un monto igual de ingreso, el cual a su vez afecta las decisiones de gasto de las familias. He aquí que radica la principal diferencia entre el modelo keynesiano y el clásico: nada garantiza que un determinado nivel de producto o ingreso cree un monto igual de gasto, lo cual abre la posibilidad de que la economía esté en desequilibrio.

Esta situación de desequilibrio da inicio al mecanismo de ajuste del ingreso que mencionamos anteriormente y que estudiaremos con más detalle a lo largo de este capítulo.

**1.1 GASTO AGREGADO**

Keynes propuso el enfoque del sistema de gasto, según el cual la demanda agregada está compuesta por cuatro componentes que son a la vez elementos del producto nacional:

1. Los gastos del consumo privado;

2. la demanda de inversión;

3. el gasto del estado;

4. las exportaciones netas;

El componente más significativo de la demanda agregada es sin duda el consumo; sin embargo, tanto la inversión como el gasto del gobierno juegan un papel importante. Según Keynes, la inversión es la causante de las fluctuaciones en la economía y el gasto del gobierno en bienes y servicios es el posible remedio para compensar estas fluctuaciones.

**1.2 El consumo**

El consumo privado es siempre el mayor de todos los componentes del gasto. El tipo de consumo determina una clasificación especial de los bienes económicos. Cuando los bienes desaparecen por el acto de consumo o desaparecen en un plazo corto se les denomina bienes de consumo no duradero o bienes perecederos (por ejemplo: un helado o un par de zapatos). Cuando los bienes pueden ser consumidos durante largos periodos se les llama bienes de consumo duraderos (por ejemplo: una heladería).

Cabe señalar que también son consumidos los servicios. Por ejemplo: los espectáculos musicales, los partidos de futbol, el transporte colectivo, la energía eléctrica, los cortes de pelo, los viajes en barco, etc.

¿De que dependen los gastos de consumo de las personas?. El consumo depende del ingreso (Y). La relación que existe entre el consumo y el ingreso se conoce como función de consumo.

C = f (Y)

Esto quiere decir que el consumo está en función (f) del ingreso. El consumo aumenta a medida que aumenta el ingreso. Si todo el ingreso se destinara al gasto de consumo ambas variables serian idénticas y las podríamos representar gráficamente como una recta que parte desde el origen con una inclinación de 45º. En este caso el consumo constituiría toda la demanda agregada.

C

C = cY

C1

0 Y1 Y

La recta de 45º tiene la particularidad que en todos sus puntos el consumo es igual al ingreso disponible (en el ejemplo C1 = Y1), dicho de otra manera, todo el ingreso es consumido. Por tanto en la recta de 45º todos los puntos son de equilibrio.

Sin embargo, la experiencia demuestra que no todo el ingreso es consumido, el consumo de las personas está determinado por varios factores entre los cuales el de mayor importancia es el **ingreso disponible** (el ingreso que reciben los hogares al proporcionar factores de producción luego de que se han sustraído los impuestos). Cuanto mayor sea la renta disponible mayor será el consumo. Por otro lado, la función de consumo está compuesta por un factor autónomo o, mejor denominado, **consumo autónomo[[1]](#footnote-1)** que depende, por ejemplo, de la riqueza acumulada y del ingreso futuro esperado. El otro componente de la ecuación, el **consumo inducido**, depende en gran manera de la propensión marginal a consumir de la agente, que no es otra cosa que la parte que se destina al consumo cuando aumenta en una unidad el ingreso. La **propensión marginal a consumir** (PMgC) está determinada por factores como la edad del agente y las preferencias entre consumo presente y futuro, entre otros. Podemos representar la función de consumo como:

*C* = *ao* + c *Yd*

*Como el ingreso disponible es: Yd* =  *Y – T*

*Yd* =  *Y – (Tx + Ty – Tr)*

*Entonces:* *C* = *ao* + c *(Y -T - Ty + Tr)*

Dónde:

C = Consumo

ao = Consumo autónomo o de subsistencia

c = Propensión marginal a consumir (PMgC)

Y = Ingreso

T = Impuestos en general

Tx = Impuesto autónomo o fijo

ty = Impuesto inducido o proporcional

Tr = Transferencias.

Yd = (Y - T) Ingreso disponible

c (Y - T) = Consumo Inducido

Gráficamente:

C 



ao 

0 Y

La representación gráfica de esta función responde a la ecuación de una recta cuya ordenada al origen es el consumo autónomo (Co) y la pendiente está determinada por la propensión marginal a consumir (c).

El equilibrio, aquella situación donde el ingreso se iguala al gasto en consumo corresponderá al punto donde la recta de consumo corta a la recta de 45º representado por la letra E en la siguiente figura. En tanto, a lo largo de ésta todos los puntos son de equilibrio.

Exceso de oferta

C

C = Co+cY

E

Co

Exceso de demanda

45º

0 Yo Y

Los puntos donde la DA está por encima de la recta de 45º son puntos de exceso de demanda, ello determina que caigan las existencias de mercaderías lo cual va a generar aumentos de la oferta hasta volver a equilibrar oferta y demanda. Por el contrario, los puntos a la derecha de E son puntos donde existe exceso de oferta, la demanda agregada es insuficiente. Allí crecen los stocks determinando decisiones de menor oferta hasta lograr el equilibrio en los mercados. Solo en el punto E los stocks están en los niveles deseados o planeados por las empresas.

**Sobre la propensión marginal a consumir y la propensión media a consumir**.- Para estudiar la forma en que los gastos de consumo están relacionados con el ingreso o “renta disponible”[[2]](#footnote-2) podemos empezar por suponer que tales gastos varían directamente con la renta disponible. En segundo lugar, podemos concretar más y decir algo sobre la cantidad en que varían tales gastos al variar la renta. Así lo hizo Keynes al establecer su “ley psicológica fundamental” de que, “en general y como norma, los hombres están dispuestos a aumentar su consumo cuando aumenta su renta, pero no en la misma cantidad en que aumente ésta”[[3]](#footnote-3). En otras palabras a medida que la renta o el ingreso aumentan, los consumidores gastaran parte de ese aumento, pero no todo, pues preferirían ahorrar parte. Así, el aumento total de renta será igual a la suma del aumento de los gastos de consumo y del aumento del ahorro personal.

Por lo tanto, el consumo resulta más estable que el ingreso de las persona porque las personas tienden a satisfacer sus necesidades con una cierta cantidad de bienes y los cambios de estos hábitos, que son culturales, son lentos. De esta forma, a medida que aumenta el ingreso de las personas el consumo aumenta, pero en menor proporción. Si establecemos una relación que refleje cuanto varia el consumo cuando varia el ingreso tendríamos:



Keynes llama propensión marginal a consumir (c) a la relación que existe entre las variaciones del consumo y el ingreso. Esto significa, además que la PMgC es igual a la pendiente de la función de consumo. La propensión marginal a consumir es un número mayor que cero (porque el consumo tiene variación positiva) pero menor que uno, porque el consumo varia menos que el ingreso (0 < c < 1).

Podemos añadir que existe la propensión promedio a consumir, representada por:





**1.3 El ahorro**

De la misma manera, la función de ahorro está relacionada, de forma implícita, con el ingreso puesto que el ahorro nos es otra cosa que lo que queda luego de restar el consumo de la renta disponible. Incluye depósitos a plazos, acciones, bonos y otros activos. Es necesario mencionar que es factible obtener una función de ahorro negativa puesto que las personas pueden incurrir en préstamos o utilizar activos acumulados en el pasado para incrementar su consumo más allá de los límites impuestos por su ingreso disponible. Así mismo, existe una propensión marginal a ahorrar (PMgA) que representa la porción del ingreso destinado al ahorro cuando la renta se incrementa en una unidad. Por lo tanto, la función del ahorro vendrá dada por:

S = So + a (Y -T)

Dónde:

S = Ahorro

So = Ahorro Autónomo

a = Propensión marginal a ahorrar (PMgA)

Además se sabe que:

*Propensión marginal a ahorrar*: 

*Propensión media a ahorrar:* 



Finalmente, podemos añadir que:

*Yd* = *C* + S

*S* =  *Yd – C*

*S* =  *Yd – Co - c Yd*

*S* =  *– Co + Yd (1- c)*

*Como - Co = So y a =1 – c*

*Reemplazando S* =  *So + a Yd*

*Asimismo:* PMgC + PMgA = 1

PMeC + PMeA = 1

**1.4 La inversión**

El stock de capital es el valor total de los bienes de capital (planta, equipo, vivienda y existencias) localizados en una economía en un momento dado. Por otro lado, el nivel de inversión se define como el gasto de las empresas en nuevos bienes de capital para incrementar el stock de capital dado o bien para reemplazar el equipo que se ha depreciado.

Los bienes de capital tienen como característica básica ser durables y proveer un servicio por un periodo de varios años. La inversión en la economía está determinada por la tasa de retorno de los proyectos y ésta a su vez está influenciada por factores tales como la tasa de interés (r), las expectativas de beneficio y el capital existente (k).

*I = I (r , Beneficioe, k )*

(-) (+)

La tasa de interés en un costo de oportunidad con respecto a la inversión, por lo tanto tiene una relación inversa, mientras que las expectativas de beneficio presentan una relación positiva.

Cuanto mayor piense que va a ser la situación futura mayores serán mis beneficios por lo que invertiré más. Por otro lado, cuando el nivel de capital existente es elevado, también lo será el nivel de depreciación. Si se desea mantener el nivel neto (real) de capital, se debe invertir para cubrir los costos de depreciación. Otro punto importante es el grado de utilización del capital existente. Cuanto mayor sea la tasa de capital utilizado efectivamente más se invertirá. La función de inversión viene dada por:

*I* = *Io* - *bi*

I = Inversión

Io = Inversión autónoma

*i* = Tasa de interés

*b* = Sensibilidad de la inversión con respecto a la tasa de interés



Normalmente, para simplificar el modelo se asume que la inversión solamente consta del factor autónomo y por lo tanto, es representada como una línea horizontal. En otras palabras, se asume la inversión como una variable exógena (determinada fuera del modelo).

*I* = *Io* (3.4)

Cabe resaltar que hasta ahora nos hemos referida a la inversión deseada o planeada como inversión a secas. Es necesario distinguir entre inversión efectiva e inversión deseada. La inversión efectiva (I) es la cantidad de nueva planta, equipo y vivienda adquirido durante un periodo de tiempo, más el incremento de existencias y su correspondiente acumulación, deseada o no. La inversión deseada (I\*) es igual a la compra, en el periodo correspondiente, de planta, equipo y vivienda, más las nuevas existencias que adquieren los empresarios. No incluye la acumulación de existencias no deseada. En consecuencia, la acumulación no deseada de existencias es igual a la inversión efectiva (I) menos la inversión deseada (I\*).

Finalmente, cabe añadir que la volatilidad de la inversión se debe a factores tan variados como las expectativas de inflación, la situación social y política de un país, los avances tecnológicos y las decisiones irracionales de los empresarios (“Animal Spirits”).

**1.5 El gasto del gobierno**

El gasto del gobierno en bienes y servicios se considera, en este modelo, como un factor autónomo que está totalmente desvinculado del nivel de ingreso de la economía, dado que depende de la política fiscal del gobierno:

*G* *Go*

Esto determina que se represente gráficamente, al igual que la inversión, como una línea horizontal. Asumimos el gasto del gobierno como una variable exógena principalmente por dos razones. La primera es que es muy difícil establecer una regla confiable acerca del proceder del gobierno. Éste no sigue una simple ecuación de comportamiento como lo hacen los consumidores. La segunda razón y la más importante es que una de las tareas más importantes de los macroeconomistas es aconsejar al gobierno acerca de las decisiones a tomar en cuanto a impuestos y gasto. En consecuencia, sería irrelevante un modelo en el cual se asume de antemano el sendero que tomará la política fiscal. Sin embargo, es necesario añadir que bajo el supuesto de un presupuesto fiscal equilibrado, el gasto del gobierno (G) tendría que ser igual a los impuestos recaudados (T) y si estos impuestos son una parte proporcional del ingreso (tY), entonces tendríamos que:

G = tY

Donde la función de gasto del gobierno estará determinada por el nivel de ingreso de la economía y sería una recta con pendiente igual a t.

**1.5.1 Modelos fiscales**

Equilibrio en una economía cerrada.

PIB = C + I + G

C= ao + PMC (Yd)

Yd= Y – To – ty + Tr

I= Io

G= Go

Primer modelo fiscal G



Segundo modelo fiscal G; To



Tercer modelo fiscal G; To; Tr



Cuarto modelo fiscal G; To; Tr; ty



**1.6 Las exportaciones netas**

Las exportaciones netas están definidas como la exportación de bienes y servicios de un país frente a sus importaciones:

*X* *M* *Export*.*netas*

Hay dos maneras de formular la función de exportaciones netas. La primera y más simple está compuesta únicamente por factores autónomos:

*X* *M* *Xo* *Mo*

La segunda, un poco más complicada, asume que las importaciones dependen del nivel de ingreso del país y se representa por:

*X* *M* *Xo* *mY*

Dónde:

Xo = Exportaciones autónomas

m = Propensión marginal a importar

Y = Ingreso

Sin embargo, algunos críticos argumentan que existe también una relación entre el ingreso y las exportaciones. Afirman que cuando aumenta el ingreso disminuyen las exportaciones, ya que los habitantes del país, dado su mayor nivel de ingreso, compran una parte de la producción que estaba destinada a la exportación.

En el gráfico No. 3.3 se puede apreciar la segunda versión de la función.



Las exportaciones e importaciones pueden ser afectadas por:

El tipo de cambio (e):

*e**X* *M*

El nivel de ingreso de otros países (Y\*):

*Y*\**X* *M*

El nivel de ingreso nacional (Y):

*Y* *X* *M*

El nivel de precios interno (P):

*P* *X* *M*

El grado de especialización internacional (GEI):

*GEI* *X* *M*

**Modelo de economía abierta – modelo simple**



**Modelo de economía abierta – modelo compuesto**



1. El consumo autónomo (Co) no depende del nivel de ingresos, representa el consumo necesario que asegura que las personas cuenten con recursos aunque no perciban ingresos, dicho de otra manera es el consumo que existe cuando el ingreso es cero. [↑](#footnote-ref-1)
2. La renta disponible es la renta que le queda a cada persona después de algunos gastos como los impuestos, sin embargo en un modelo bi - sectorial al no existir un gobierno que recaude impuestos, la renta disponible es igual a la renta total Y=Yd. [↑](#footnote-ref-2)
3. John Maynard Keynes. “Teoría general de la ocupación el interés y el dinero”, página 96. [↑](#footnote-ref-3)