



# ANEXO



## Enfoques Teóricos de Ajuste Externo

### I. Desequilibrio Externo

Una situación de desequilibrio externo puede ser ilustrada utilizando algunas variables básicas de cuentas nacionales. En este sentido se parte de la identidad básica de cuentas nacionales:

$$Y = C + I + G + X - M$$

Donde:

Y = PIB

C = Consumo de hogares

I = Inversión

G = Gasto de gobierno

X = Exportaciones

M = Importaciones

Por otra parte, se tiene que la absorción de la economía estará dada por  $C + I + G$ ; que no es más que el gasto interno total de los residentes nacionales. Para efectos de esta relación se define la variable Z que representa la absorción:

1.  $Z = C + I + G$

Asimismo, se define B que representará el saldo de la cuenta corriente como:

2.  $B = X - M$

Combinando las variables definidas, se reescribe la identidad básica de la siguiente forma:

3.  $Y - Z = B$

El primer término ( $Y - Z$ ) representa el equilibrio o desequilibrio interno; Y es el ingreso y Z es el gasto interno. Cuando  $Y = Z$  se logra el equilibrio interno, es decir, que los residentes nacionales gastan exactamente lo que ganan; y, cuando  $Y \neq Z$  se tendrá una situación de desequilibrio interno.

El segundo miembro de la ecuación representa el desequilibrio externo; cuando  $B = 0$  implica que existe un equilibrio en la cuenta corriente, pero si B es negativo habrá un déficit ya que las importaciones serán mayores que las exportaciones.

En consecuencia la expresión 3 permite visualizar la interdependencia que existe entre el equilibrio interno y externo, ya que, si  $Y = Z$  entonces  $B = 0$ . Por otro lado, si existe desequilibrio interno habrá desequilibrio externo: si Z es mayor que Y implica que B es negativo, o sea, X menor que M. Es decir que, dado que se consume más de lo que se produce, se requiere acudir al financiamiento del exterior, situación que se expresa en un déficit comercial; el cual, al superar los límites considerados aceptables por los mercados financieros externos, genera la necesidad de recurrir a un ajuste de la economía. Para ilustrar la dinámica de un ajuste del sector externo, en el numeral II de esta nota se presentan modelos de sector externo que plantean los mecanismos necesarios para llevar a cabo un ajuste.



## II. Modelos Teóricos del Sector Externo

### 1. Modelo de Absorción

Este modelo utiliza como único y central el mecanismo de ingresos, donde:

- 1) El nivel de producción está determinado por el nivel total de gastos.
- 2) Los precios son exógenos a la economía del país
- 3) El nivel de gastos es función (directa) del nivel de ingreso,  $Z = Z(Y)$
- 4) Las exportaciones dependen (positivamente) del nivel de ingreso extranjero,  $Y^*$ ; es decir,  $X = X(Y^*)$
- 5) Las importaciones dependen (positivamente) del nivel de ingreso del país,  $M = M(Y)$

Como el nivel de producción de la economía está determinado por la demanda total, entonces, el equilibrio en el mercado de bienes está dado por:

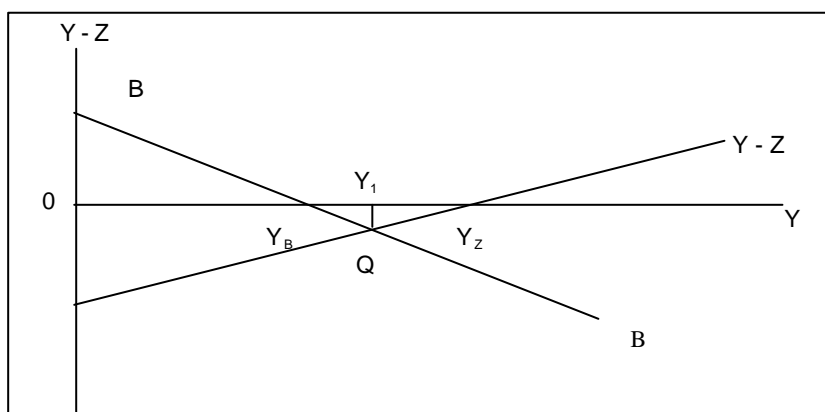
$$1. \quad Y = Z(Y) + X(Y^*) - M(Y)$$

Recomponiendo términos se tiene:

$$2. \quad Y - Z(Y) = B = X(Y^*) - M(Y)$$

En la expresión 2 se observa que el primer término representa el equilibrio interno y el segundo el equilibrio externo. Es importante notar que el único mecanismo del cual dispone la economía del país para establecer el equilibrio interno o externo es la variable  $Y$  (nivel de ingresos de la economía del país)

Gráfico 1  
Modelo de Absorción



#### Detalles del Gráfico:

En el gráfico 1 están representadas simultáneamente las relaciones correspondientes al desequilibrio interno ( $Y - Z$ ) y externo ( $B$ ). La intersección entre ( $Y - Z$ ) con ( $B$ ) donde se encuentra el punto  $Q$ , proporciona el nivel de equilibrio  $Y_1$  existente en el mercado de



bienes de la economía del país. A este nivel de equilibrio en el mercado de bienes existe un déficit en balanza comercial representado por la distancia de  $Y_1$  a  $Q$ . En el déficit mencionado se tiene que  $Y - Z < 0$ , o sea que el nivel de gasto interno es mayor que el nivel de ingreso.

Según el modelo de absorción, si se quiere eliminar el desequilibrio externo existente  $Y_1Q$  sería preciso reducir el nivel de absorción  $Z$ ; y, para reducir este nivel de absorción habría que comprimir el nivel de ingreso  $Y$ .

En síntesis, el modelo de absorción ilustra la existencia de una relación inversa de compensación entre el equilibrio interno y externo. En efecto,  $Y$  representa el nivel de  $Y$  correspondiente al equilibrio externo y  $Y_z$  corresponde al equilibrio interno; como se puede apreciar en el gráfico 1 ambos puntos no se pueden alcanzar simultáneamente.

Al tratar de lograr el equilibrio externo a través de una contracción del nivel de actividad económica, se agrava la situación de desequilibrio interno, por cuanto la reducción de la producción incrementa el nivel de desocupación; en otras palabras, el aumento de desocupación es el costo en el que hay que incurrir para lograr eliminar el desequilibrio externo. Según el modelo de absorción, el ajuste externo se logra a expensas del ajuste interno, y viceversa.

## 2. Modelo De Elasticidades

El centro de atención del modelo de absorción lo constituye la relación existente entre el nivel de gasto interno y el nivel de producción, en el cual la eliminación de un desequilibrio externo requiere ajustar el nivel de gastos al nivel de producción.

En el caso del modelo de elasticidades, se analiza cómo *un cambio en la composición de la producción* puede resolver el problema de un déficit de la balanza comercial. Para la reducción de este déficit habría que incrementar las exportaciones, sustituir importaciones o hacer ambas cosas. Para lograr esto se requiere un cambio en los precios relativos, los cuales pueden influirse por medio de la política cambiaria.

En términos generales, el modelo de elasticidades focaliza su atención exclusivamente en el desequilibrio externo. Se postula que en la economía del país habría un exceso de demanda de bienes transables con relación a la producción interna; dicho exceso se satisface a través de un excedente de importaciones por sobre las exportaciones, lo cual genera el déficit en balanza comercial. Según este modelo, para resolver el problema se necesita un cambio en los precios relativos de los bienes transables y no transables en la economía interna; ya que, si aumenta el precio de los bienes transables en relación con los no transables, se incentiva con ello la expansión de la producción interna de bienes transables, disminuyendo así el déficit de la balanza comercial.

El modelo de elasticidades asume que la devaluación cambia la relación entre los precios internos y los externos haciendo más competitiva internacionalmente la producción nacional de bienes transables; lo que explica la posibilidad de expansión de la producción de bienes exportables y de los bienes nacionales que pueden competir con las importaciones.

Para el caso de una economía pequeña y abierta, los precios de sus exportaciones e importaciones son exógenos, es decir, que la economía no puede influir en el nivel de los mismos. Lo anterior implica que tanto la demanda de exportaciones y la oferta de importaciones que enfrenta una economía pequeña y abierta son perfectamente elásticas y, por lo tanto, una devaluación tendría que mejorar necesariamente la situación de la balanza comercial (expresada en dólares).



### 3. Síntesis de los enfoques teóricos del desequilibrio en cuenta corriente:

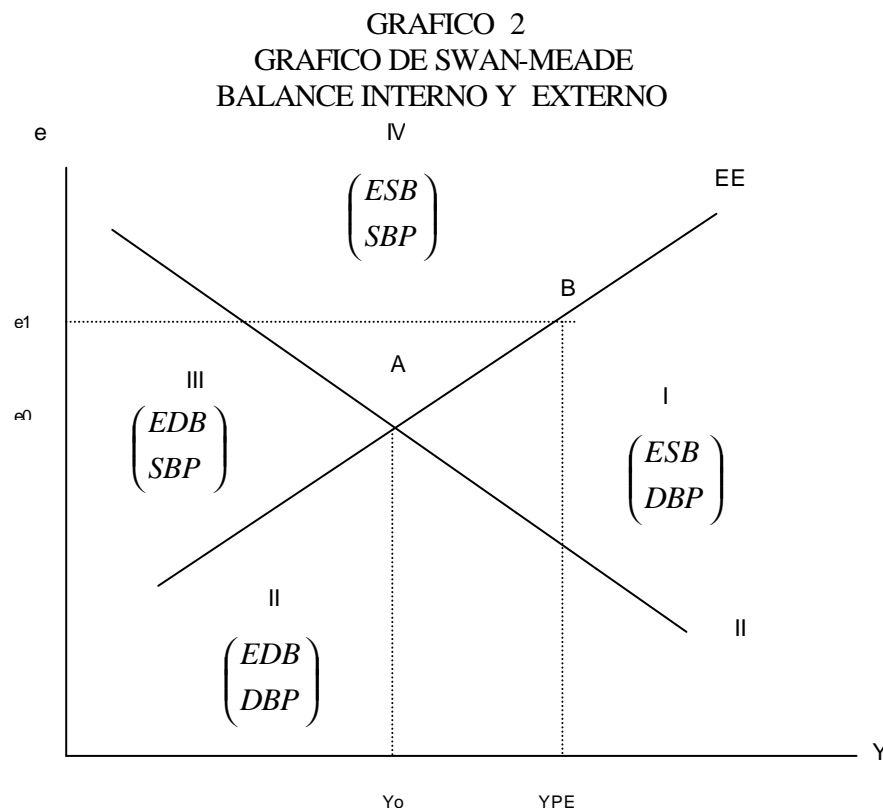
Tal y como se presentó, el modelo de absorción sugiere el uso del mecanismo de ingresos para reducir el nivel de gastos internos y así disminuir el desequilibrio externo. Por otro lado, el modelo de elasticidades propone al tipo de cambio como el mecanismo para modificar precios relativos de exportaciones e importaciones con el objetivo de incrementar la competitividad externa del país. Cabe indicar que ambos modelos son complementarios, ya que si se parte del marco contable de las cuentas nacionales, se tiene, como se señaló anteriormente la relación de equilibrio externo:

$$Y - Z = X - M$$

Donde puede observarse que el modelo de absorción se centra en examinar cómo reducir la desigualdad existente entre el gasto interno ( $Z$ ) y el nivel de ingreso ( $Y$ ); y, el modelo de elasticidades se orienta a analizar la disminución del desequilibrio entre exportaciones ( $X$ ) e importaciones ( $M$ ), el segundo término de la igualdad presentada.

La complementariedad de los modelos se manifiesta en ambos términos de la ecuación. Por ejemplo, en el primer miembro el modelo de absorción propone reducir el *nivel de gasto interno* mientras que el modelo de elasticidades sugiere cambiar la *composición del gasto interno*. En el segundo miembro de la igualdad, el modelo de absorción ayuda a reducir el nivel de importaciones; a la vez que la modificación de precios relativos sugerida por el modelo de elasticidades (vía la devaluación) estimula el incremento de las exportaciones.

La dinámica del ajuste externo propuesto por ambos modelos puede ser ilustrada por medio del gráfico Swan Meade.





### Detalles del Gráfico:

El gráfico Swan-Meade ilustra la complementariedad de los modelos de absorción y elasticidades. El mecanismo de ingreso “Y” (del modelo de absorción) se ubica en el eje horizontal y el mecanismo de precios relativos, representado por el tipo de cambio (del modelo de elasticidades) en el eje vertical. La curva II representa el balance interno, es decir, el lugar geométrico de los puntos de equilibrio del mercado interno de bienes. La curva EE corresponde al balance externo, o lugar geométrico de los puntos de equilibrio externo.

Los puntos que están por arriba y a la derecha del equilibrio interno de bienes (curva II) son puntos en los cuales hay exceso de oferta de bienes (ESB), y en los puntos ubicados por debajo de II hay exceso de demanda de bienes (EDB). Los puntos que están por arriba y a la izquierda del equilibrio externo de balanza de pagos (EE) son puntos en los cuales hay un superávit de balanza de pagos (SBP) y en los puntos que están por debajo hay un déficit de balanza de pagos (DBP). Esto proporciona cuatro áreas de distintas características en las que el equilibrio interno II y el externo (EE) dividen el cuadrante positivo del plano (Y, e).

Es importante anotar que los puntos de equilibrio interno, curva II, no implican utilización plena de recursos, ya que pueden darse ante la presencia de desempleo; el punto de pleno empleo Ype.

### 4. Déficit Gemelos:

Utilizando el marco de identidades básicas de cuentas nacionales, se puede ilustrar la correlación entre el Déficit Fiscal y el Comercial. En este sentido se tiene que: El modelo de absorción ( $Y - Z = X - M$ ) puede también representarse como:

$$1. S + M + T = X + I + G$$

Dónde

$$S = \text{ahorro privado}$$

I= Inversión privada

T= Impuestos

G= Gasto de gobierno

Reordenando la expresión 1, se tiene:

$$2. X - M = (S - I) + (T - G)$$

*La expresión 2, nos indica que un déficit comercial surge cuando el déficit público*

$(T - G) < 0$  no es compensado por un exceso de ahorro privado. En otras palabras, un déficit comercial surge cuando el nivel neto de ahorro doméstico es insuficiente para cubrir el monto de deuda emitida por el gobierno para financiar su déficit.

### 5. El Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos:

El enfoque monetario de la balanza de pagos propone, contrario a la teoría Keynesiana, que los desbalances externos son un fenómeno monetario y no un fenómeno real. Consecuentemente, según este enfoque, un desequilibrio en balanza de pagos es resultado de un desequilibrio en el mercado monetario interno. Sin embargo, en un sentido expost, los resultados de este enfoque son similares a los del enfoque de absorción y el de elasticidades.



Para analizar la interacción del EMBP con los modelos mencionados anteriormente, se parte de la identidad del balance del banco central:

$$\begin{array}{r} \text{Activos} \qquad \text{Pasivos} \\ \hline D \qquad \qquad H \\ F \end{array}$$

Donde H es la base monetaria o dinero primario, F es el componente externo de H (reservas internacionales) y, D es el componente interno de H.

Por otro lado, la oferta monetaria (M) está determinada entonces por un determinado múltiplo de H:

$$1. M = hH = h(F + D)$$

Donde h es el multiplicador monetario convencional, que para efectos de análisis de asume será 1 (este supuesto simplificador no afecta ningún resultado).

Tomando primeras diferencias y reordenando se tiene:

$$2. DF = DM - DD$$

Donde  $\Delta F$  es el cambio en reservas,  $\Delta D$  es el cambio en el componente doméstico de la oferta monetaria o expansión del crédito interno, y  $\Delta M$  es el cambio en la oferta monetaria, que en la literatura del EMBP es conocido como la demanda flujo de dinero.

Ahora, tomando el tipo de cambio como estable, se tiene que la variación del monto de reservas internacionales será igual a la suma de la cuenta corriente y la cuenta de capitales de la balanza de pagos:

$$3. DF = B + K$$

donde B representa el saldo de la cuenta corriente y K el saldo de la cuenta de capitales.

Si, por ejemplo, ambas cuentas fueran deficitarias, el país estaría perdiendo reservas internacionales.

La ecuación 2, nos explica porqué en el país que se encuentra perdiendo reservas, ya que la expansión del crédito es necesariamente mayor que el crecimiento de la demanda flujo de dinero, entonces, para controlar un déficit en balanza de pagos, se necesita controlar la expansión del crédito interno, ya que éste es el mecanismo especial que genera el desequilibrio externo persistente.

## 6. Equivalencia de los Enfoques Presentados:

Partiendo de las cuentas nacionales, se tiene que ex post:

$$4. Y = Z + B$$

donde Z es la absorción de la economía y B representa el saldo en cuenta corriente.

El enfoque de elasticidades, utiliza la relación:

$$5. B = X - M$$

Asumiendo que la condición Marshall-Lerner se cumple, se afirma que una devaluación mejora el saldo de la balanza comercial (B);

Por otro lado, el enfoque de absorción afirma que la balanza comercial puede mejorarse solamente si el ingreso (Y) es incrementado con relación al nivel de absorción (Z) ya que según este enfoque:

$$6. B = Y - Z$$

Ahora, utilizando las identidades de la 2 a la 6 y tomando las variables ex post: se tiene



que:

$$7. DF = B = X - M = Y - A = DM - DD$$

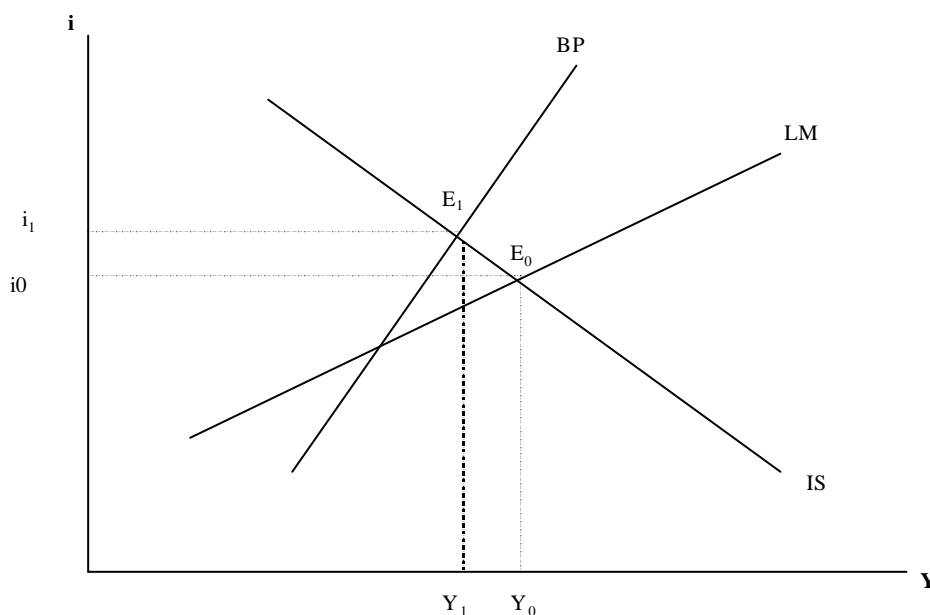
Se demuestra así que los tres enfoques son equivalentes.

### Modelo de Flujos

El modelo de Flujos es una extensión del EMBP y se obtiene agregando a los modelos de cuenta corriente dos ecuaciones: una representando el flujo de capitales (F), en el cual F es función de la tasa de interés interna y externa:  $F = F(i, i^*)$ . Luego si  $F > 0$  significa que el país ha obtenido crédito externo; y la otra ecuación corresponde a las variaciones de reservas internacionales  $\Delta R$ , en que  $\Delta R = B_c + F$  (donde,  $B_c$  es el saldo de la balanza comercial). De estas ecuaciones se deriva una nueva definición de equilibrio externo;  $\Delta R = 0$ , en lugar de  $B = 0$ , lo que implica la existencia de equilibrio externo cuando no hay variación en la disponibilidad de reservas internacionales del Banco Central.

En una economía pequeña y abierta la situación de desequilibrio puede ilustrarse por medio del gráfico 3, en el cual se utiliza el marco de la IS-LM<sup>37</sup> agregando la línea BP que representa el equilibrio externo correspondiente a aquella situación en la cual no hay variaciones de reservas internacionales, siendo la tasa de interés el mecanismo utilizado para lograr el ajuste externo (dada la movilidad de capitales)

Gráfica 3



### Detalles del Gráfico

En el gráfico 3 los puntos a la derecha de la línea de equilibrio externo (BP) representan un área de déficit en cuenta corriente, y los puntos a la izquierda de la misma son áreas de superávit. En el punto  $Y_0$ , la economía está operando en déficit de cuenta corriente. Para la eliminación del dicho déficit se hace necesario el incremento en la tasa de interés al punto  $i_1$

<sup>37</sup> Los términos IS y LM son abreviaturas de inversión (I) igual a ahorro (S) (equilibrio en el mercado de bienes) y demanda de dinero (L) igual a oferta de dinero (M) (equilibrio en el mercado de dinero)





para así atraer flujo de capitales y eliminar el déficit. En este caso, la eliminación del déficit se logra a expensas de una caída en el nivel de actividad económica (de  $Y_0$  a  $Y_1$ ); lo cual es análogo a lo que se observaba utilizando el modelo de absorción y el enfoque monetario de la balanza de pagos.

**CONCLUSIÓN:**

Todos los modelos implican que la existencia de un desequilibrio externo requiere, para su corrección de medidas que ajusten la demanda interna, es decir, políticas fiscal y/o monetaria restrictivas.