

Macroeconomía

Apunte N°4

Demanda Agregada: Modelo IS-LM-BP

Definiciones Básicas

Entendemos por **economías abiertas** aquellas en las cuales los flujos y stocks que representan relaciones con el resto del mundo son significativos desde el punto de vista de los mercados internos, de manera que el desempeño macroeconómico de ellas no puede ser analizado sin considerar explícitamente el comportamiento de sus relaciones con el exterior. Una **economía pequeña** es aquella economía abierta que no afecta al resto del mundo. Equivale a una firma en competencia perfecta, cuyas decisiones y variaciones no afectan al mercado en su conjunto. Desde este punto de vista, una economía pequeña se caracteriza analíticamente porque sus movimientos macroeconómicos pueden analizarse tomando como dada (y considerando por lo tanto exógenas) las variables que se refieren al resto del mundo (por ejemplo el nivel de precios externos P^* , el nivel de actividad económica del resto del mundo Y^* , o la tasa de interés i^*). En **economías grandes**, cuyo desempeño macroeconómico afecta al resto del mundo, los equilibrios macroeconómicos se alcanzan simultáneamente con el resto del mundo y se presenta el fenómeno de la interdependencia en el modelo. Las variables externas no se pueden considerar exógenas y es necesario formular un modelo “global”, para el mundo en su conjunto, incluyendo ecuaciones para los mercados de la economía grande bajo análisis y ecuaciones correspondientes al resto del mundo.

Curvas del Modelo

- (IS) equilibrio en el mercado de bienes
- (LM) equilibrio en el mercado de dinero
- (BP) equilibrio en el mercado cambiario (balanza de pagos)

Ecuaciones Básicas

$$(IS) \quad Y = C + I + G + XN$$

$$(LM) \quad M/P = L(Y, i)$$

$$(BP) \quad B = 0 = CC + CK$$

Mercado de Bienes

$$(IS) \quad Y = C + I + G + XN \quad XN = X - Z$$

donde:

$$C = f(Y, i) \quad 0 < f'_Y < 1 \quad f'_i < 0$$

$$I = g(i) \quad g'_i < 0$$

$$X = h(TCR, Y^*) \quad h'_{TCR} > 0 \quad h'_{Y^*} > 0$$

$$Z = j(TCR, Y) \quad j'_{TCR} < 0 \quad j'_Y > 0$$

$$TCR = eP^*/P$$

e el tipo de cambio nominal, cantidades de moneda nacional que se cambian por una unidad de moneda extranjera (con alta aceptación internacional, divisas): dólar, yen ó euro.

P* nivel de precios externos expresado en moneda extranjera (por ejemplo el dólar de EEUU o una canasta de monedas extranjeras ponderadas por su importancia en el comercio exterior).

P nivel de precios internos.

Mercado del Dinero

$$M = L(Y, i) \quad \text{con} \quad l'_Y > 0 \quad \text{y} \quad l'_i < 0$$

En el caso de tipo de cambio flexible, el modelo macroeconómico relevante es un modelo IS-LM-BP en el cual los equilibrios interno y externo son determinados por los tres mercados simultáneamente. En el caso de tipo de cambio fijo, en el cual la intervención estatal, que busca impedir las variaciones demasiado erráticas y frecuentes del tipo de cambio, impide que el mercado cambiario se ajuste automáticamente. Las operaciones cambiarias tienen entonces efectos monetarios porque las autoridades monetarias intervienen en la compra y venta de divisas. Un déficit en la Balanza de Pagos significa entonces contracción monetaria; y un superávit en la Balanza de Pagos significa una expansión monetaria. Bajo estas circunstancias la ecuación LM no puede plantearse como un locus de equilibrio si la ecuación BP no presenta un saldo equilibrado ya que en ausencia de equilibrio cambiario, la cantidad de dinero estará variando y la curva LM se estará desplazando hasta que exista equilibrio externo.

Mercado Cambiario (Balanza de Pagos)

La Balanza de Pagos (BP) de un país registra los ingresos y egresos de divisas por concepto de comercio exterior (flujos de exportaciones e importaciones de bienes y servicios), por concepto de servicios de factores productivos (flujos que conforman los ingresos netos del exterior), por concepto de transferencias (flujos de pagos que no tienen contrapartida como la ayuda externa), y por concepto de movimiento de capitales (flujos de entrada y salida de capitales, tanto de inversión directa como de préstamo). El saldo de la BP refleja la situación en el mercado cambiario, siendo negativo (déficit) cuando hay exceso de demanda de divisas; y positivo (superávit) cuando hay exceso de oferta de divisas.

El movimiento de capitales depende de la diferencia entre las tasas de interés interna y externa ($i - i^*$) porque entran más capitales cuando la tasa de interés interna sube ya que resulta más ventajoso endeudarse afuera o traer fondos para depositarlos en el sistema financiero interno. Si medimos la BP en moneda extranjera, ésta se puede escribir de la siguiente forma:

$$B = 0 = P^* h(TCR, Y^*) - P^* j(TCR, Y) + g_2(i - i^*)$$

$$\text{donde: } h'_{TCR} > 0 \quad h'_{Y^*} > 0 \quad j'_{TCR} < 0 \quad g'_2 < 0$$

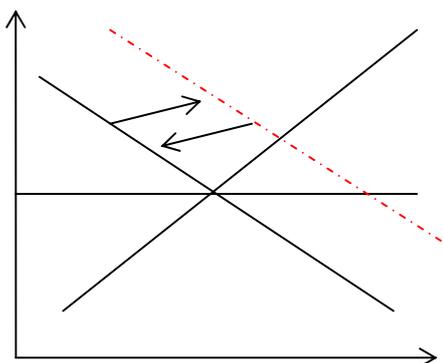
Con perfecta movilidad de capitales, la curva BP es horizontal porque siempre hay equilibrio cambiario a una tasa de interés interna que es igual a la externa ($i = i^*$). Es posible demostrar matemáticamente que, cuando varía el tipo de cambio real, los desplazamientos horizontales de la BP son mayores que los desplazamientos de la IS en ambos sentidos.

Esterilización Monetaria

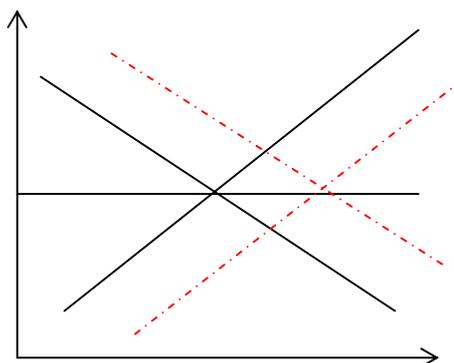
Existe un caso en el cual la ecuación LM vuelve a ser relevante. Se trata del caso en el cual las autoridades monetarias “esterilizan” los efectos monetarios de la Balanza de Pagos, es decir compensan intencionalmente sus efectos monetarios de manera que la cantidad de dinero vuelve a ser exógenamente determinada por la política económica. En este caso el saldo de la BP es distinto de cero.

Gráficos del Modelo IS-LM-BP (Mundell y Fleming)

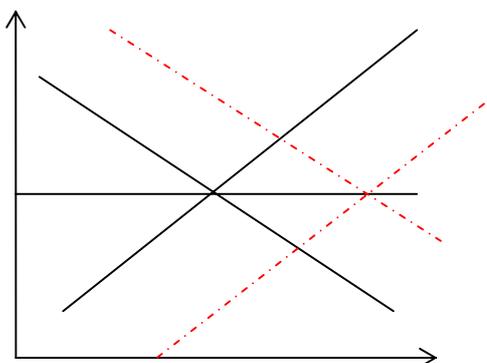
Caso 1.- Perfecta movilidad de capitales –
Tipo de cambio flexible – Política fiscal



Caso 2.- Perfecta movilidad de capitales –
Tipo de cambio flexible – Política monetaria



Caso 3.- Perfecta movilidad de capitales –
Tipo de cambio fijo – Política fiscal



Caso 4.- Perfecta movilidad de capitales –
Tipo de cambio fijo – Política monetaria

