

Capítulo 16.

La Teoría Monetaria de la Inflación

Economía II

Curso 2012

Las diapositivas en general y los gráficos en particular se basan en el contenido del Capítulo 16 de “Macroeconomía de economías pequeñas y abiertas” de Enrique Gagliardi, segunda edición, tomo II.

Definición

- Inflación: proceso de crecimiento continuo y acumulativo del conjunto de los precios de los bienes y servicios que se transan en una determinada economía. Llamamos tasa de inflación al cambio porcentual del nivel general de precios.
- Dos elementos centrales para caracterizar un proceso inflacionario:
 - i) Continuidad Se trata de un proceso sostenido a lo largo del tiempo y no limitado a determinado momento del tiempo.
 - ii) Generalidad Aumentan los precios de todos los bienes y servicios de la economía, y no de algunos en particular. este Capítulo levantamos el supuesto de economía cerrada al movimiento de capitales. De hecho, supondremos perfecta movilidad de capitales.

Tipologías de inflación

- i) Inflación reptante (de un dígito anual) Se trata de aumentos de precios inferiores al 10% anual. Son los niveles de inflación más habituales de los países desarrollados. Fueron comunes en la economía uruguaya del siglo XIX y de la primera mitad del siglo XX. En el año 1998, luego de alrededor de cuatro décadas de alta inflación, la economía uruguaya volvió a registrar inflación de un dígito, y lo mismo sucedió durante los años siguientes, hasta el 2001. Ya en el año 2002, la tasa de inflación volvió a niveles de dos dígitos anuales.
- ii) Inflación abierta Corresponde a incrementos anuales de dos dígitos del nivel general de precios, pero relativamente moderados, del orden de entre 10% y 20% anual. Fue el nivel de inflación que caracterizó a la mayor parte de los países industrializados después del primer shock petrolero (1973-74) y hasta principios de la década de 1980.

Tipologías de inflación

- iii) Alta inflación Se caracteriza por incrementos de precios superiores al 20% anual pero inferiores al 100% anual. Estos incrementos generalmente no son "explosivos", en el sentido de que pueden prolongarse durante mucho tiempo sin degenerar en inflaciones totalmente descontroladas. Fue lo propio de muchos países latinoamericanos durante los años 1970 y 1980, y de Uruguay en la mayor parte de los años transcurridos entre 1957 y 1997. A partir del año 2002, Uruguay ha vuelto a presentar alta inflación.
- iv) Inflación de tres dígitos Se trata de incrementos anuales del nivel general de precios superiores al 100% pero inferiores al 1.000%. Esto implica un ritmo de crecimiento acumulativo de los precios de entre 6% y 22% mensual. La inflación de Uruguay alcanzó dos veces este nivel, la primera entre junio de 1967 y junio de 1968, y la segunda en 1990, cuando el registro alcanzó el 129% anual.

Tipologías de inflación

- v) Hiperinflación La definición de hiperinflación más tradicional en la literatura económica, debida al economista norteamericano *Philip Cagan*, consiste en tasas de crecimiento del nivel general de precios superiores al 50% mensual durante por lo menos dos meses consecutivos. Una tasa de inflación acumulativa mensual del 50% implica que la tasa anual de inflación supere largamente el 12.000%. Más cerca en el tiempo, otros economistas han sostenido que alcanza con una inflación superior al 1.000% anual, para que se pueda hablar de hiperinflación.
- Deflación: disminución del nivel general de precios, esto es, una tasa de inflación negativa.
- Desinflación: proceso por el cual la tasa de inflación disminuye paulatinamente, pasando, por ejemplo, de inflación abierta a inflación reptante.

Concepto de inflación

- Desde la óptica de sus efectos económicos, la inflación puede ser concebida como un impuesto que grava a los tenedores de saldos monetarios.
- A diferencia de los demás tributos, no se trata de un impuesto explícito, aprobado por el Parlamento y sujeto a determinada regulación administrativa, sino que se trata de un impuesto implícito, no legislado formalmente.
- Sin embargo, al igual que los demás impuestos, incide negativamente sobre la riqueza de las empresas y de las familias.

$$II = m. \pi$$

Concepto de señorazgo

- El señorazgo se define como el ingreso real que percibe el banco central como resultado del monopolio que detenta para imprimir papel moneda.
- Se calcula como el incremento de la cantidad nominal de dinero medido en términos reales, esto es, en unidades de bienes, dado que las monedas y billetes, que no tienen costo financiero, pueden ser intercambiadas por bienes y servicios reales por parte del banco central.

$$S = \frac{\Delta M}{P} = \frac{M'(t)}{P(t)}$$

Estado estacionario

- Aquella situación en la cual todas las variables del sistema económico crecen a una tasa constante con el paso del tiempo. Dicha tasa en principio puede diferir de una variable a otra, pero cada variable por separado crece a alguna tasa constante.
- En los modelos más sencillos de la inflación, todas las variables reales del sistema permanecen constantes en el equilibrio de estado estacionario, mientras que todas las variables nominales crecen a una misma tasa, que es equivalente a la tasa de inflación de equilibrio.
- Estos modelos, se emparentan entonces con la dicotomía característica del análisis clásico. A su vez, la propiedad de dicotomía suele aparecer junto con la propiedad de neutralidad del dinero, según la cual un aumento de la oferta nominal de dinero no afecta los valores de equilibrio de ninguna variable real, y genera un aumento estrictamente proporcional en los valores de todas las variables nominales.

El señorazgo en el estado estacionario

- La variación de la cantidad real de dinero, la derivada de esta variable con respecto al tiempo, es equivalente a la diferencia entre el señorazgo y el impuesto inflacionario. Se cumple entonces:

$$m'(t) = S - II$$

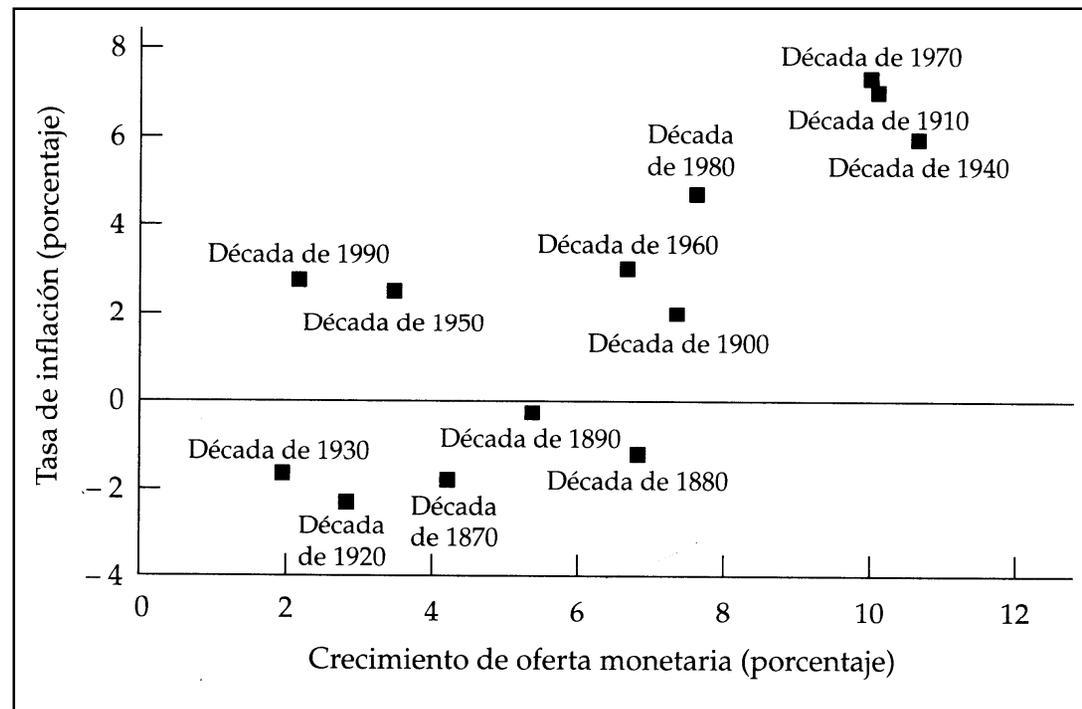
- $m'(t)$ es la derivada de la cantidad real de dinero con respecto al tiempo.
- Pero como en el equilibrio de estado estacionario $m'(t)$ es igual a cero, porque la cantidad real de dinero permanece constante, entonces:

$$S = II$$

Relación entre dinero e inflación

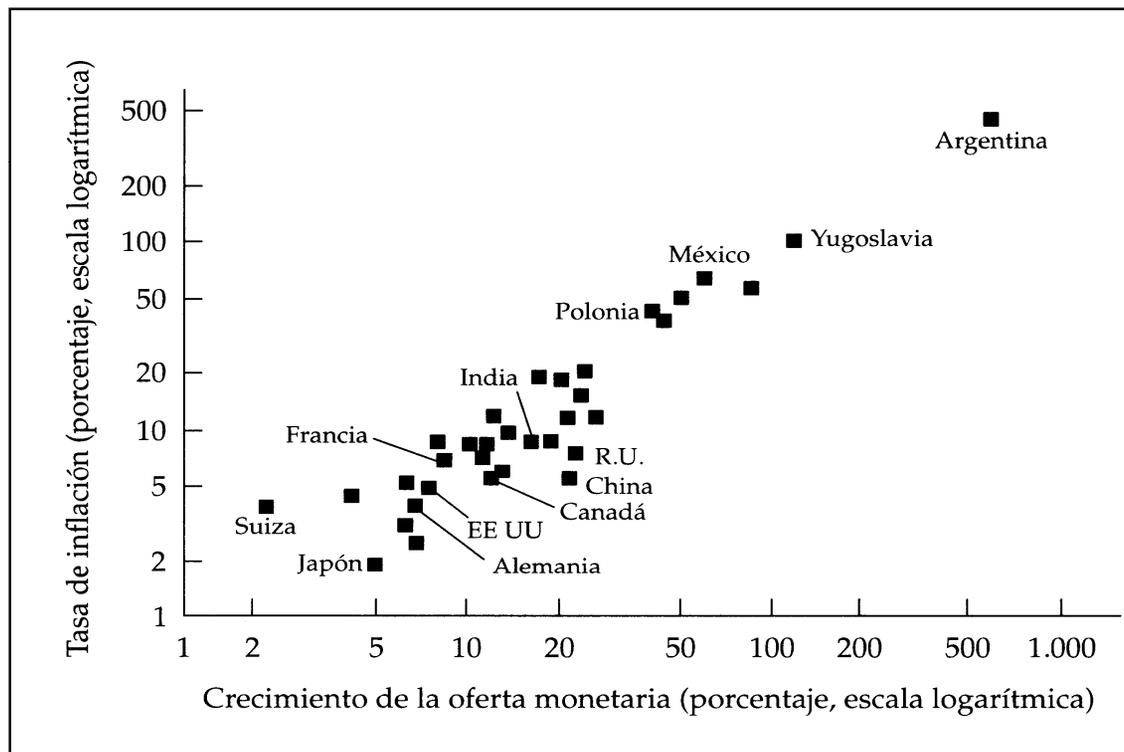
- Milton Friedman ha acuñado una frase sencilla, pero que resume con singular claridad las estrechas relaciones existentes entre dinero e inflación: "La inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario".

Crecimiento de la Oferta Monetaria e Inflación en Estados Unidos



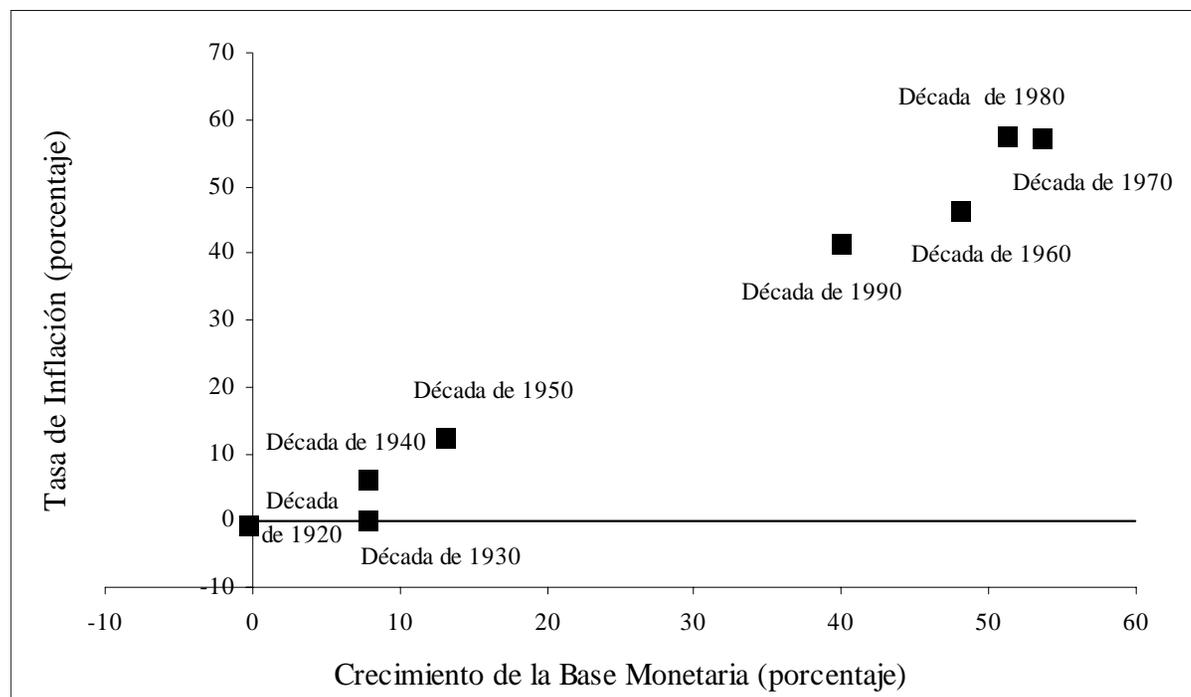
Relación entre dinero e inflación

Crecimiento de la Oferta Monetaria e Inflación en distintos países



La evidencia para Uruguay

Década	Tasa de crecimiento (total década)		Tasa de crecimiento (promedio anual)	
	Base Monetaria	Precios	Base Monetaria	Precios
1920	-2,17	-4,35	-0,22	-0,44
1930	110,65	2,27	7,73	0,22
1940	112,02	80,00	7,80	6,05
1950	239,95	227,16	13,02	12,58
1960	4.973,06	4.461,51	48,09	46,52
1970	7.182,31	9.164,15	53,54	57,28
1980	6.138,89	9.359,57	51,19	57,61
1990	2.785,85	3.091,59	40,02	41,38



Estado estacionario

- Podemos dividir todas las teorías de la inflación en dos grandes grupos:
 - i) las que sostienen que la relación de causalidad dinámica va desde el dinero hacia los precios, y que reciben por lo tanto la denominación de teorías monetarias de la inflación;
 - ii) las que sostienen por el contrario que la relación de causalidad dinámica va desde los precios hacia el dinero, y que reciben por lo tanto la denominación genérica de teorías no monetarias de la inflación.

Estado estacionario

- La observación de la realidad también permite extraer dos conclusiones más de singular importancia:
 - i) la correlación positiva entre tasas de crecimiento del dinero e inflación es muy fuerte cuando se consideran períodos largos, pero se debilita cuando se consideran períodos más cortos. Por ejemplo, si se examinan datos mensuales en vez de decenales como en los gráficos anteriores, la correlación también aparece, pero no con la misma fuerza;
 - ii) dicha correlación es más clara cuanto más alta la tasa de inflación de los países. de todas las variables nominales.

Equilibrio en Estado estacionario

$$\left. \begin{aligned} S &= \frac{\Delta M}{P} = \frac{M'(t)}{P(t)} \\ \mu &= \frac{M'(t)}{M(t)} \end{aligned} \right\} S = \left[\frac{M'(t)}{M(t)} \right] \cdot \left[\frac{M(t)}{P(t)} \right] = \mu \cdot m$$

$$\left. \begin{aligned} S &= \mu \cdot m \\ I &= m \cdot \pi \end{aligned} \right\} \mu \cdot m = \pi \cdot m \longrightarrow \boxed{\mu = \pi}$$

Equilibrio cuando no se cumple el Estado estacionario

$$MV = PQ$$

$$\mu + v = \pi + g$$

$$\pi = \mu + v - g$$

(En estado estacionario: $\pi = \mu$)

El modelo básico de inflación

- La causa más frecuente para que la cantidad de dinero crezca permanentemente en forma importante es la necesidad de recurrir al impuesto inflacionario para financiar déficits fiscales.
- Esta necesidad conduce a un incremento permanente y no por una sola vez de la cantidad de dinero. Mientras persistan los déficits fiscales y el gobierno no pueda financiarlos colocando deuda pública entre los particulares, la única forma de financiarlos es incrementando la base monetaria.

El modelo básico de inflación

- El modelo monetario básico de la inflación se apoya en cinco supuestos:
 - i) se trata de una economía cerrada
 - ii) el producto se encuentra en pleno empleo (con teoría clásica)
 - iii) no existen bancos comerciales, por lo cual la cantidad de dinero es igual a la base monetaria
 - iv) tanto el gasto público como los impuestos son variables exógenas, sujetas al control del gobierno;
 - v) a largo plazo, la tasa de inflación esperada por el público coincide con la tasa de inflación que efectivamente registra la economía, puesto que el público no comete errores sistemáticos

El modelo básico de inflación

$$DF = G - T = \frac{\Delta B}{P} + \frac{\Delta M}{P}$$

$$\frac{\Delta B}{P} = d.[G - T]$$

$$\frac{\Delta M}{P} = (1 - d).[G - T]$$

El modelo básico de inflación

$$S = I = (1 - d) \cdot [G - T]$$

Dado que el impuesto inflacionario se calcula, como el producto de la tasa de inflación por la cantidad real de dinero, entonces:

$$S = I = m \cdot \pi = (1 - d) \cdot [G - T]$$

Despejando de esta ecuación la tasa de inflación, se encuentra la tasa de inflación del estado estacionario:

$$\pi = (1 - d) \cdot \frac{[G - T]}{m}$$

El modelo básico de inflación

$$\pi = (1 - d) \cdot \frac{[G - T]}{m}$$

$$\pi = \frac{(1 - d) \cdot [G - T] / Y}{m / Y}$$

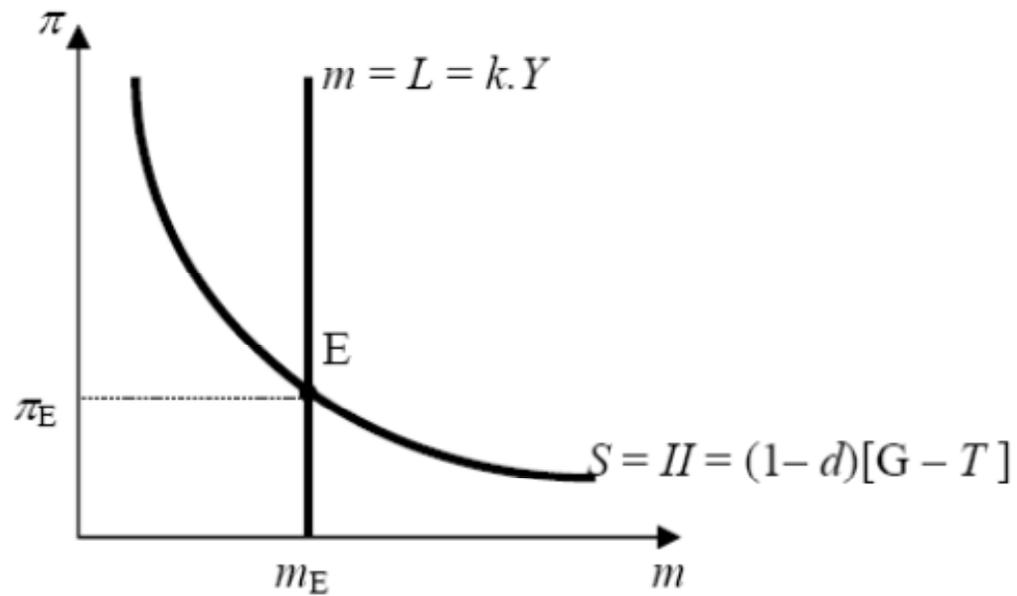
Demanda de dinero e inflación

- i) los conceptos de demanda real de dinero y de velocidad de circulación están inversamente relacionados: para un ingreso de pleno empleo dado, cuanto mayor la demanda real de dinero menor la velocidad de circulación, y viceversa;
- ii) en una economía cerrada, el banco central puede fijar la cantidad nominal de dinero, pero la cantidad real de dinero la fija la demanda real del sector privado;
- iii) la demanda real de dinero es una función decreciente de la tasa de inflación esperada por el público.

Demanda de dinero e inflación

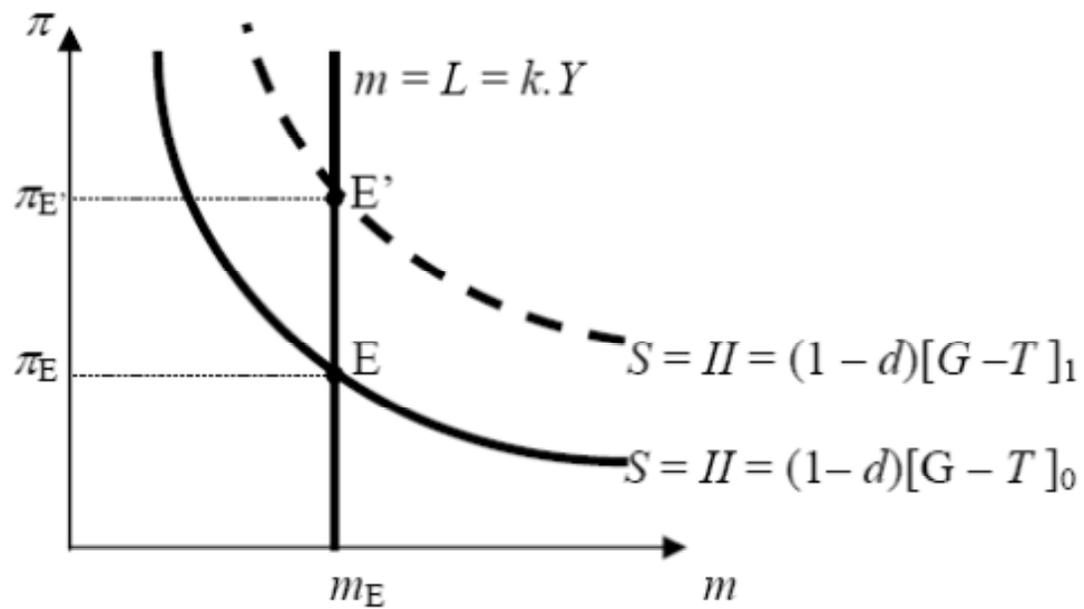
$$\left. \begin{aligned} L &= \frac{M^d}{P} = k.Y \\ \pi &= \frac{(1-d).[G-T]/Y}{k} \end{aligned} \right\} \pi = V.(1-d).[G-T]/Y$$

Inflación de equilibrio



La Tasa de Inflación única de Equilibrio cuando rige la Teoría Cuantitativa

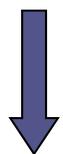
Inflación de equilibrio



Los Efectos de un Aumento del Déficit Fiscal sobre la Tasa de Inflación de Equilibrio

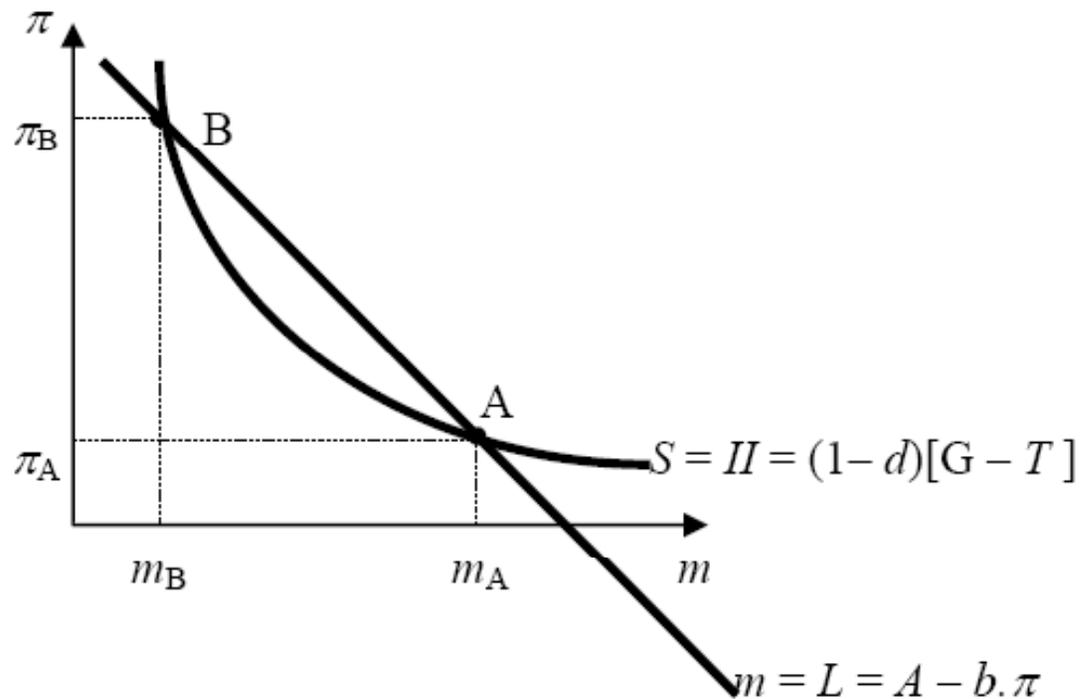
La teoría neocuantitativa

- Ahora la demanda real de dinero es una función decreciente de la tasa de inflación esperada:

$$\left. \begin{array}{l} L = \frac{M^d}{P} = A - b.\pi^e \\ \pi^e = \pi \\ \pi = (1 - d) \cdot \frac{[G - T]}{m} \end{array} \right\} \begin{array}{l} L = A - b.\pi \\ m = L = A - b.\pi \\ \pi = \frac{(1 - d) \cdot [G - T]}{A - b.\pi} \end{array}$$


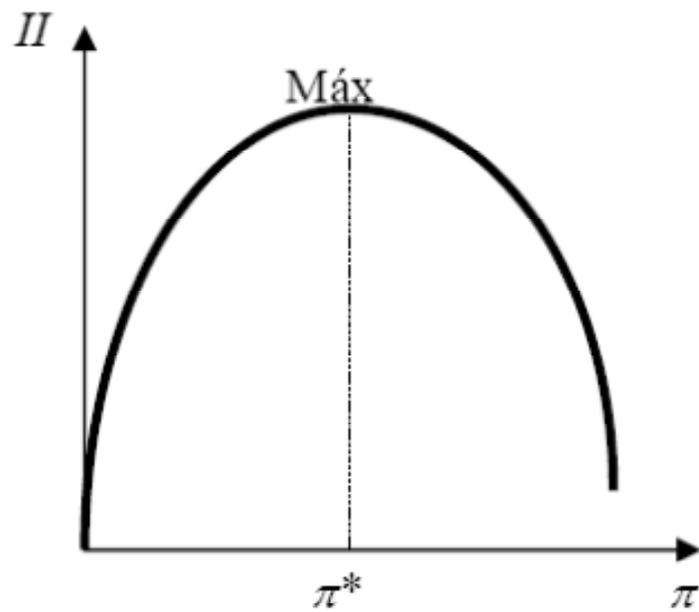
$$- b.\pi^2 + A.\pi - (1 - d) \cdot [G - T] = 0$$

Inflación de equilibrio



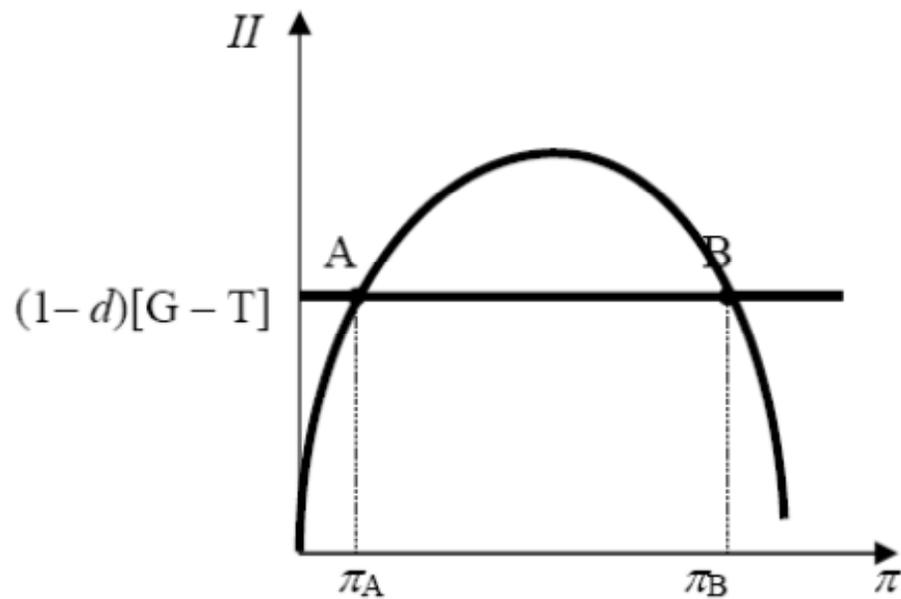
La doble Tasa de Inflación de Equilibrio cuando rige la Teoría Neocuantitativa

Curva de laffer



La Curva del Impuesto Inflacionario

Curva de Laffer



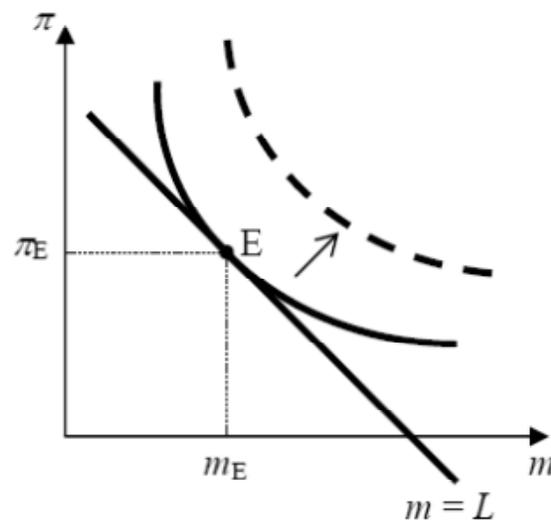
Un mismo Déficit Fiscal se puede financiar con dos Tasas diferentes de Inflación de Equilibrio

Demanda de dinero e inflación

- Hay dos supues-tos claves del modelo que conviene revisar:
 - i) el déficit fiscal es exógeno;
 - ii) la inflación efectiva se iguala con la esperada.
- El efecto Olivera-Tanzi - El primer supuesto es razonable para la mayoría de los casos, pero se vuelve poco realista para los casos de inflaciones muy altas.
- Ello se debe al hecho de que las altas inflaciones suelen erosionar la recaudación de impuestos, y por lo tanto, aún suponiendo constante el nivel de gasto público, el déficit fiscal suele crecer endógenamente cuando la inflación es muy grande. La causa es el rezago existente entre el momento en el cual se generan las obligaciones tributarias y el momento en el cual se vierten efectivamente los pagos.

Hiperinflación

- Supongamos que las necesidades de financiamiento del déficit fiscal mediante aumentos de base monetaria superan el máximo impuesto inflacionario posible
- En estos casos, sencillamente no existe ninguna tasa de inflación de equilibrio, sino que los precios siguen una carrera ascendente sin límites, al tiempo que la demanda real de dinero se reduce a su mínima expresión.



Las Hiperinflaciones