

# Curso de actualización

2022-1

*2014706292@unfv.edu.pe*

6 de junio de 2022



**CARRERA DE  
ESTADÍSTICA**

Universidad ECCI

# Contenido I

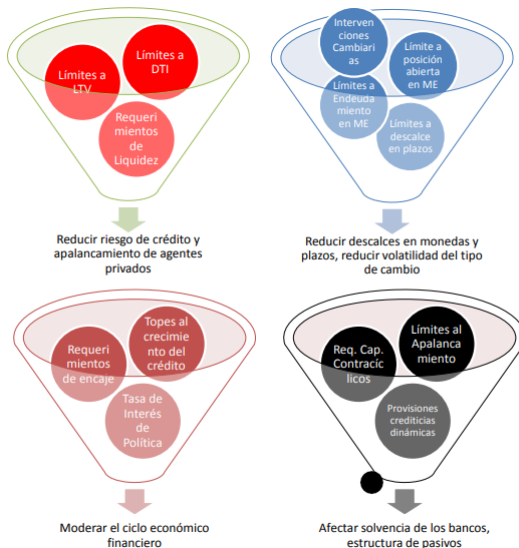
- 1 Sección1
  - 1.1

- 2 Sección2
  - 2.1

- 3 Sección2
  - 2.1

- 4 Sección3
  - 3.1

# Instrumentos de Política Monetaria



## Tasas de interes en la region

## Definición

*La tasa de interés de política monetaria de Perú de 4,0 por ciento es una de las más bajas de la región. En la región, cada banco central ha optado por empezar un ciclo de alzas de sus tasas de interés de política monetaria en función a sus proyecciones. En la mayoría de casos, esto implicó un análisis de balance de riesgos entre frenar la recuperación económica tras el COVID-19 o permitir un desalineamiento de la inflación y las expectativas de inflación con respecto al nivel meta.*

- La elevación de la tasa de interés de política monetaria busca inducir sustitución intertemporal del gasto agregado favoreciendo el gasto futuro a expensas del gasto presente.

- La elevación de la tasa de interés de política monetaria busca inducir sustitución intertemporal del gasto agregado favoreciendo el gasto futuro a expensas del gasto presente.
- La implementación de una política monetaria anti-cíclica es relativamente mas difícil durante estanflaciones.

- La elevación de la tasa de interés de política monetaria busca inducir sustitución intertemporal del gasto agregado favoreciendo el gasto futuro a expensas del gasto presente.
- La implementación de una política monetaria anti-cíclica es relativamente mas difícil durante estanflaciones.
- Las reglas de política monetaria son ecuaciones de retro-alimentación

- La elevación de la tasa de interés de política monetaria busca inducir sustitución intertemporal del gasto agregado favoreciendo el gasto futuro a expensas del gasto presente.
- La implementación de una política monetaria anti-cíclica es relativamente mas difícil durante estanflaciones.
- Las reglas de política monetaria son ecuaciones de retro-alimentación
- Oferta Monetaria = Todo dinero primario y secundario disponible al público



## Respuesta de Política Monetaria ante Choques de Demanda

## Definición

*Ante los choques a la demanda agregada, el Banco Central modifica su posición de política monetaria mediante movimientos en la tasa de interés de referencia. La tasa de interés real incide en la demanda agregada y en la brecha del producto, la cual afecta las medidas de inflación y al proceso de formación de expectativas.*

## Respuesta de Política Monetaria ante Choques de Oferta

## Definición

*En los choques de oferta, la política monetaria debe tomar en cuenta su naturaleza para su reacción. Por un lado, la política monetaria no debería responder a choques transitorios de oferta debido a que el rezago con el que actúa la política monetaria puede ser tal, que la respuesta se traslade a la economía posteriormente al evento. Mientras que, en el caso de choques de oferta persistentes, es recomendable la respuesta preventiva de la política, ya que estos pueden afectar la formación de expectativas de inflación situándolas fuera del rango meta.*

## PBI

## Definición

El PIB es el valor de los bienes y servicios finales producidos en un territorio en un periodo determinado. El PIB per capita es la medida más común del bienestar económico. Producto interno Bruto es el **valor de mercado** de todos los bienes y servicios producidos domésticamente en una economía, en un periodo específico. Existen tres enfoques para medir el PIB, siendo **Enfoque de producto**: Al sumar el valor agregado de todas las industrias de economía. Luego el **enfoque de gasto**: Al sumar los gastos en bienes y servicios de todo los agentes. Por último **Enfoque del Ingreso**: Al sumar todos los ingresos generados en el proceso productivo.

## PBI

**Método de la Producción**

$$PBI = \sum_{i=1}^n VAB + DM + Ip$$

**PBI****Método del Gasto**

$$PBI = GCH + GCG + FBKF + VE + X - M$$

**Método del Ingreso**

$$PBI = R + CKF + Ip_m + EE$$

Desde el punto de vista del Gasto o destino de la producción, el PBI mide el valor de las diferentes utilizaciones finales de la producción en la

Economía, restándose el valor de las importaciones de los bienes y servicios

# PBI POR GASTO

## Definición

**Valor Agregado:** es el valor de sus productos menos el valor de los insumos de consumo intermedio que usa una empresa para producir esos productos.

## Definición

**Consumo Intermedio:** Son los productos utilizados como insumos por las unidades productivos en su proceso de producción.

1	<p>GCH:</p> <p>Gasto de consumo final de los hogares y las instituciones privadas sin fines de lucro que sirven a los hogares.</p>
2	<p>GCG:</p> <p>Gasto de consumo del Gobierno, son gastos de consumo final de las entidades gubernamentales para la producción de servicios que satisfagan necesidades colectivas.</p>
3	<p>FBKF:</p> <p>Formación Bruta de Capital Fijo o Inversión Bruta Fija, constituyen los gastos efectuados por los productores en la adquisición de bienes duraderos para incrementar su stock de capital, incluyéndose reparaciones de naturaleza capitalizable, es decir, que al incrementar la vida útil aumenta o renueva su nivel de productividad.</p>

# Historia del Pensamiento Macroeconomico

El inicio de la macroeconomía se determina con John Maynard Keynes, quien en *La teoría general del empleo y dinero* da un marco de entendimiento de la macroeconomía.

La visión keynesiana estableció una perspectiva que podía explicar la gran depresión. Dicho paradigma se fue postulando, no microfundando.

En el paradigma keynesiano parte de la existencia de rigideces del mercado, estas causan desequilibrio macroeconómicos a corto plazo, dan cabida a intervención del gobierno corregirlos.

# Fundamentos de la Teoría Keynesiana

Cabe resaltar la relación entre consumo, ingreso y efecto multiplicador, es destacable la preferencia por liquidez que explica :

- La demanda de dinero.
- El efecto de la política monetaria en tasas de interés y demanda agregada.

La importancia de las expectativas de los agentes en la economía, ya que determinan los niveles de consumo e inversión. Así nacen *Espíritus Animales*.



# La síntesis neoclásica

Posterior a la *La Teoría General* de Keynes, Samuelson (1955) entra en trabajar por el consenso de incorporar las ideas de Keynes y los clásicos.

- **Consumo:** Modigliani y Brumberg, presentaron la hipótesis de ciclo de vida, y Friedman presentó la teoría del ingreso permanente.
- **Inversión:** Tobin presentó la teoría de  $q$  de la inversión.
- **Dinero:** Se trabajó en micro fundamentar la demanda de dinero a partir de decisiones optimizadoras.
- **Crecimiento** Solow (1956) presentó su modelo de crecimiento económico.

# El Monetarismo

Nace posterior a la Segunda Guerra Mundial, junto con el líder monetarista siendo Friedman estaba escéptico. Durante los 60s se debatieron a los keynesianos en torno a:

- La eficacia de la teoría monetaria frente a la política fiscal
- Curva de Phillips
- El papel de la política macroeconómica.

Los principales argumentos eran que la política monetaria era potente, y así las fluctuaciones en el dinero explican la mayoría de la producción. La mala política monetaria exacerbó inmensamente la Gran Depresión.

Llevó al consenso de que las dos herramientas eran eficaces, tanto el gasto de gobierno como la política monetaria. Los monetaristas dudaban que los economistas supiéramos lo suficiente como para manejar eficaz y oportunamente la economía.

# La Macroeconomía Microfundada

Barro, Lucas, Sargent atacaron fuertemente a la teoría keynesiana por ignorar el efecto las expectativas a futuro. Los agentes económicos no tienen previsión perfecta, se pueden equivocar pero no sistemáticamente.

Si los agentes económicos tienen expectativas racionales:

- No se pueden confiar en los modelos macroeconómicos sin microfundamentos
- Los tomadores de políticas públicas deben de tomar en cuenta las reacciones de los agentes a sus acciones

La herramienta más apta para el análisis de políticas es usando la teoría de juegos para micro-fundamentar el los modelos y así obtener una ganancia de la elección racional de los agentes.

El periodo de **los nuevos clásicos y teoría de ciclos reales** de Kydland y Prescott propusieron modelos agregados de equilibrio general.

# Macro neokeynesiana

Dada la critica de Lucas, inician un énfasis de micro-fundar en términos de

- Distorsiones reales y nominales
- Imperfecciones de mercados laborales
- Rigidez de Salario por Contratos
- Compt. Perfecta

Las conclusiones neokeynesianas llegan a ser:

- La política monetaria tiene efectos reales
- Se justifica un rol que la política económica estabilice inflación y atenúe fluctuaciones en producción y empleo.

# Nueva Teoria Crecimiento

La teoría del crecimiento se estancó después de la década de 1960, así Lucas posterior desarrolló la nueva teoría

- Implicaciones de los retornos crecientes a escala
- El rol de la acumulación de Capital Humano
- El cambio tech endogeno
- Institucionalizad como deter. de crecimiento

Así nace la teoría unificada, incluyendo los elementos de fertilidad (Galor), así luego a explicar la transición histórica de sociedades con muy lento creciente.

# POLÍTICA FISCAL

Considerando la política fiscal por vía del gasto afecta por dos razones, la primera por el aumento o disminución de las ventas de las empresas debido al aumento o disminución en la demanda total, y un efecto más indirecto que se da por el aumento en la da por el aumento de la tasa de interés ocasionada por la demanda de liquidez.

$$I(Y(G), i(Y(G))) = b_0 + b_1 Y(G) - b_2 i(Y(G)) \implies \frac{dI}{dG} = b_1 \frac{dY}{dG} - b_2 \frac{di}{dY} \quad (1.1)$$

# POLÍTICA FISCAL

$$b_1 \frac{dY}{dG} - b_2 \frac{di}{dY} \frac{dY}{dG} < 0 \implies \frac{b_1}{b_2} < \frac{di}{dY} \quad (1.2)$$

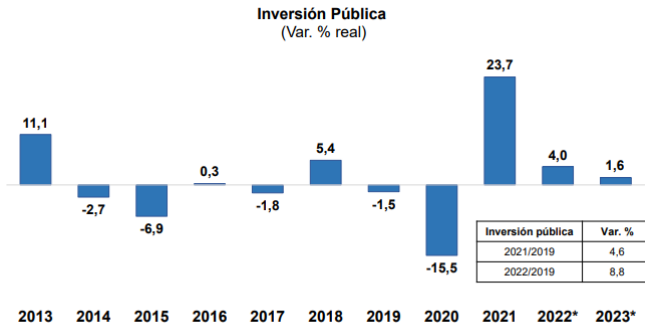
# POLITICA FISCAL: Gasto Público

## Definición

*El gasto público son los distintos rubros de gasto, como personal, jubilaciones, pensiones, bienes y servicios, de acuerdo al Ministerio de Economía y Finanzas MEF, se define como gasto social, al gasto realizado por el Estado en los diferentes niveles de gobierno, para proveer bienes y servios públicos.*



# POLITICA FISCAL: Inversión Pública



\*Proyección.  
Fuente: BCRP.

21

Figura: Inversion Publica

# Modelo IS-LM

El modelo IS-LM es un modelo de demanda así entonces podemos establecer la demanda total de bienes por medio de  $Z$ :

$$Z = C + I + G + X - M \quad (1.3)$$

# Supuestos del Modelo IS-LM

Todas las empresas producen el mismo bien, que puede usarse para consumo, inversión o gasto del estado. Las empresas están dispuestas a ofrecer cualquier cantidad del bien a un precio  $P$ . Estamos estudiando una economía cerrada.

$$X = M = 0$$

## Parte del modelo IS-LM: Consumo

El consumo depende principalmente del ingreso disponible  $Y_D$ . En consecuencia,

$$C = C(Y_D) \quad (1.4)$$

Sabiendo que  $C(Y_D)$  es una función lineal del consumo:

$$C = c_0 + c_1(Y - T)$$

Sabiendo esto podemos recordar que  $c_1$  es la propensión marginal a consumir, que un numero que indica cuanto afecta a unidad adicional de ingreso al consumo; debe ser positivo y menor que uno. Por otra parte el parámetro  $c_0$  indica el nivel de subsistencia del consumo.

# Inversión y Gasto Publico

La inversión la vamos a plantear como una variable exógena:

$$I = \bar{I} \quad (1.5)$$

El gasto publico, junto con los impuestos  $T$  determinan la política fiscal. Al igual que la inversión vamos a suponer que son exógenas:

$$G = \bar{G} \quad (1.6)$$

$$T = \bar{T} \quad (1.7)$$

# Análisis de Equilibrio

Denotamos en el mercado de bienes sabemos que  $Y$  es la producción, el equilibrio requiere que la producción sea igual a la demanda.

$$Y = Z \quad (1.8)$$

$$= C + \bar{I} + \bar{G} \quad (1.9)$$

$$= c_0 + c_1(Y - T)\bar{I} + \bar{G} \quad (1.10)$$

Resolvemos para  $Y$

$$Y = \frac{1}{1 - c_1}(c_0 + I + G - c_1 T) \quad (1.11)$$

El termino  $(c_0 + I + G - c_1 T)$  sería el **gasto autónomo**; mientras que por otra parte al termino  $= \frac{1}{1 - c_1}$  lo conocemos como el multiplicador del gasto.

# Equilibrio del Mercado en Producción

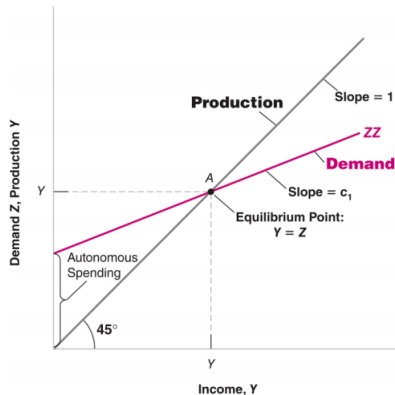


Figura: Equilibrio del Mercado de Producción

## Equilibrio en mercado inversion

Ante un aumento de la demanda inicia un movimiento que finito y repetido en donde el multiplicador del gasto equilibra el merco.

El ahorro seria intuitivamente lo que no se consume ni se paga en impuesto. El ahorro ( $S$ ) es:

$$S \equiv Y_D - C = Y - T - C \quad (1.12)$$

Si lo planteamos en un mercado de bienes:

$$Y = C + G + I \quad (1.13)$$

$$Y - T = C - T + G + I \quad (1.14)$$

$$Y_D - C + (T - G) = I \quad (1.15)$$

$$S + (T_G) = I \quad (1.16)$$



# La demanda de dinero

Suponga que en la economía hay dos activos: dinero y bonos; el **dinero** puede usarse para realizar transacciones y no rinden intereses. Por lo que hay dos tipos de dinero:

- Efectivo: por su utilidad de cambio
- Depósitos a la vista - depósitos bancarios con mentalidad de ahorro

Los **bonos** rinden un tipo de intereses  $i$ , pero no pueden usarse para realizar transacciones.

Así denotamos  $M^d$  la cantidad de dinero que quieren tener los individuos. Esta demanda depende del nivel de transacciones en la economía. También depende de una función que expresa la preferencia por liquidez.

$$M^d = \underset{(-)}{Y L(i)} \quad (1.17)$$

# Determinación del tipo de interés

Por simplicidad podemos decir que el equilibrio en el mercado de dinero es cuando la oferta de dinero es igual a la demanda de dinero.

$$M^s = M^d \quad (1.18)$$

## Operaciones de mercado Abierto:

Como el Banco Central interviene en el mercado de dinero, cambiando la oferta monetaria.

Hay operaciones **expansivas** y **contractiva**.

- expansiva compra bonos e inserta dinero en la economía
- contractiva vende bono y substraer dinero de la economía

### Relación inversa entre precio y tasa de interés

La relación entre precio y tasa de los bonos es inversa: Si se analiza si se paga  $P$  por un bono  $z$  en un año así el rendimiento es

$$i = \frac{1 - P}{P} \quad (1.19)$$

**La trampa de la liquidez:** existe un límite inferior para la tasa de intereses, por lo que uno piensa que sería una tasa del 0%, esto haría que manejar efectivo sea riesgoso y tenga costos añadidos.

# Trampa de liquidez:

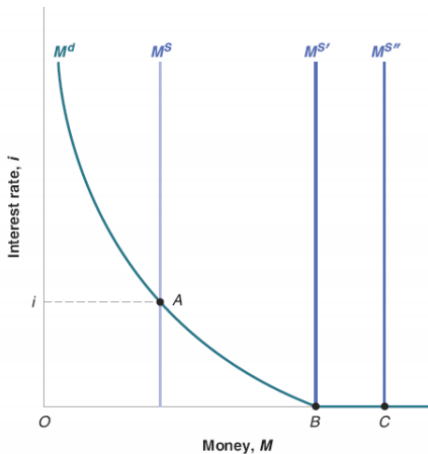


Figura: Trampa de liquidez

# Determinación de la producción:

Con el punto anterior la nueva condición de equilibrio se rescata de la forma

$$Y = C(Y - T) + I(Y, i) + G \quad (1.20)$$

Esta es la relación IS ampliada por inversión, note que ante un aumento en la producción  $\implies$  un aumento en el ingreso neto de impuestos que aumenta el consumo. Consecuencia aumenta el nivel de ventas y la inversión.

# Tasas reales y nominales

Las tasas de interes pueden expresarse de dos maneras, ya sea de forma nominal en termino de una mondea, en forma real en términos de una canaste de bienes.

**La diferencia** de ambas esta en, ex-ante, es la inflación esperada. La relación entre estas es respectivamente

$$1 + r_t = (1 + i_t) \frac{P_t}{P_{t+1}^e} \quad (1.21)$$

La inflación esperada

$$\pi_{t+1}^e = \frac{P_{t+1}^e - P_t}{P_t} \quad (1.22)$$

$\Rightarrow$

$$1 + r_t = \frac{1 + i_t}{1 + \pi_{t+1}^e} \quad (1.23)$$

## Consideremos el riesgo

, ahora podemos partir de un nuevo supuesto de los agentes economicos, y es que deben pagar un prima de riesgo en el mercado de fondos prestables; dicha prima involucra el riesgo de impago y la aversión al riesgo.

Asi si denotamos una función de utilidad podemos definir la función de utilidad esperada, aplicando  $x$  prima por riesgo,  $p$  probabilidad de impago y tasa de interes libre de riesgo  $i$ .

$$U(1 + i) = (1 - p)U(1 + i + x) + pU(0) \quad (1.25)$$

Podemos ampliar nuestro modelo IS-LM usando el riesgo de la forma que:

$$Y = C(Y - T) + I(Y, i - \pi^e + x) + G \quad (1.26)$$

Relación IS Ampliada a Riesgo

Aplicando la tasa de interes real se ve de la forma

# Balanza Comercial

- El saldo de la cuenta financiera indica mejor si los activos externos netos de la economía están aumentando o disminuyendo



# Balanza Comercial

- El saldo de la cuenta financiera indica mejor si los activos externos netos de la economía están aumentando o disminuyendo
-

# Balanza Comercial

- El saldo de la cuenta financiera indica mejor si los activos externos netos de la economía están aumentando o disminuyendo
- 
-

# Balanza Comercial

- El saldo de la cuenta financiera indica mejor si los activos externos netos de la economía están aumentando o disminuyendo
- 
- 
-

## Definición

\_\_\_\_\_