

Clase 1

Conjunto de medidas de política económica:

1. Internamente consistente
2. Determinada a alcanzar una meta específica definida.

Digamos que se fija la meta.

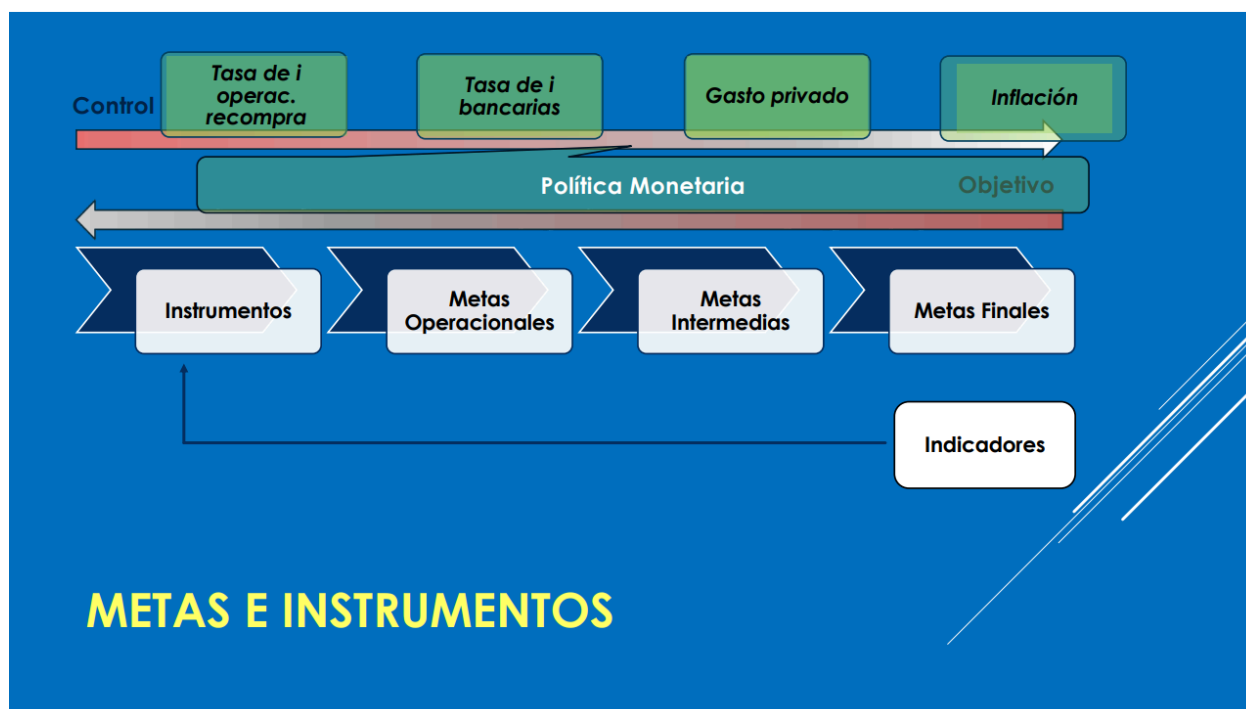
Existe un esquema importante: controlas directamente los instrumentos y no controlas las metas.

- Hay metas operacionales
- Metas intermedias: todo lo que esté en el medio y que parta del movimiento del instrumento, pero que no sea el impacto final.



Todo es estocástico, la correlación hoy es distinta a la de ayer y anteayer y la de mañana.

El objetivo es una inflación de un rango de 1 a 3. Lo que el banco central trata es de afectar los mecanismos de transición. Al configurar la tasa, existe una meta operacional que impacta en las configuraciones de tasa de interés (metas intermedias) afecta en la meta final (bajar la inflación).

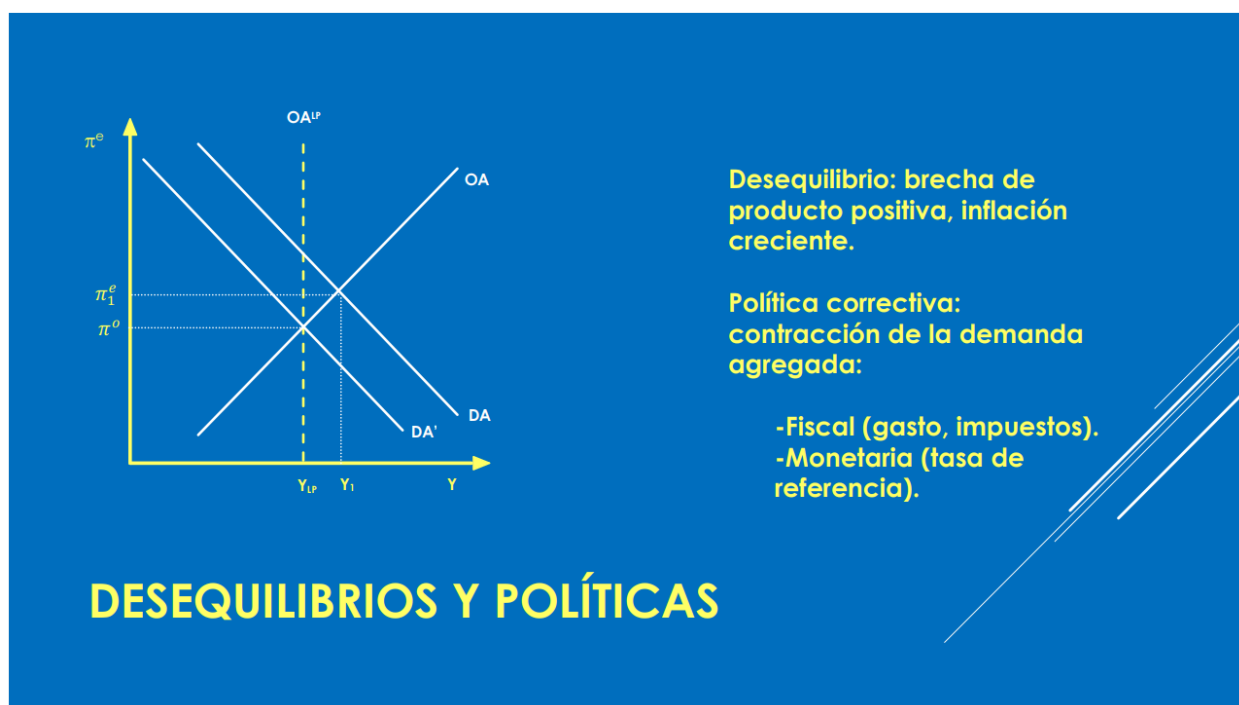


Existen dos pilares:

- Identidades
- Ecuaciones de comportamiento

Hay que poner números para el programa que quieres poner en práctica. Hay que controlar el nivel de precios. Hay una norma operativa que dice que las expectativas de inflación deben estar en tal rango.

También hay un ministro de economía que debe preocuparse de más cosas. Si el gobierno se ha propuesto a reactivar la economía, puede chocar con el bcrp. Financiamiento del déficit del pbi de no más de 3% en la balanza de pagos. Además se necesita vender bonos de deuda soberana en tal cantidad. Todo se puede matchear entre distintas instituciones?



El conjunto de proyecciones numéricas nos dice cómo están las deudas fiscales, monetarias y externas. Si no estuvieran evolucionando como se había proyectado, se aplican medidas correctivas. La política cambiaria opera a dos niveles. Efecto riqueza negativo. Hay un cambio en el precio relativo además. Entonces se sustituyen bienes transables por no transables.

Etapas del programa financiero

Diagnóstico

- Debilidades, problemas de la economía actual
- Estamos a diciembre de 2023 y hemos identificado una serie de problemas
- Hacemos una proyección pasiva que denominamos escenario base
- El escenario base
- Analizando tendencia de crecimiento, inflación
- Existen suficientes reservas internacionales
- Es como agarrar un paciente: ve los problemas del paciente

Escenario base

¿Qué le va a pasar al paciente si no hace nada? Si seguimos el ritmo de crecimiento de crédito como viene y no tomamos ninguna medida. Uno se juega el capital político de tomar medidas costosas. Aquí en esta proyección pasiva.

Programa

Es una proyección alternativa a la base. Ahora debo lanzar una proyección que me asegure que no me voy a descarrilar como en la base. Terminan siendo objetivo. A un escenario donde se cumplen estas proyecciones. El ahorro y la inversión tienen que ser iguales. Responde al cambio de políticas. Hay que medir el impacto sobre las variables objetivos. Hay que ver que todo cuadre.



Para reactivar la economía tengo que hacer esto y esto, pero si el ministro hace eso, el BCRP no puede bajar la tasa de interés. Debe haber comunicación entre ministerios y el BCRP.

Y es la función objetivo. Uno no puede corregir del todo por la inercia de lo que ha pasado antes. También tenemos X que son exógenas, tasas de Fed y variables externas.

- ▶ Bancos centrales y/o MEFs cuentan con modelos macro que generan proyecciones condicionales a la trayectoria de variables de política.
- ▶ Estos modelos generan escenarios base y de programa.
- ▶ Definamos:
 - ▶ Y vector de variables endógenas macro de interés
 - ▶ X vector de variables exógenas fuera del control de las autoridades
 - ▶ Z vector de variables exógenas de política económica

$$Y_t = \sum_{i=1}^I \beta_{t-i} Y_{t-i} + \sum_{j=0}^J \gamma_{t-j} X_{t-j} + \sum_{K=0}^K \delta_{t-K} Z_{t-K} + \varepsilon_t$$

- ▶ Escenario base = $\hat{Y}_{T+1} | Z = Z_B$; escenario programa = $\hat{Y}_{T+1} | Z = Z_P$

Una proyección de Y condicional a valores de Z. Los del escenario base, los que no cambian. Los valores de Z han sido ajustados con los resultados del programa.



Ya sabemos cuáles son los problemas. Construimos un escenario → cuentas reales, cuentas fiscales, sector monetario y sector externo. Alguien hace proyecciones fiscales. Es como si yo tuviera a todos ustedes como gestor económico. Van a ver cuentas fiscales (municipalidades, gob regionales), las cuentas monetarias también deben cuadrar con las reales.

Las variables de política deben ser modificadas. Debemos cambiar un poco los objetivos porque no van. Las identidades básicas son la definición del PBI por tipo de gasto. El ahorro privado con el ahorro del gobierno.

El sistema bancario financia el déficit fiscal a través de la compra de bonos. En nuestra proyecciones macro, el crecimiento está acompañado de cuántas inversiones tienen que haber. Ver si esas inversiones pueden ser financiadas con el sistema privado. Las mineras tienen requerimientos monstruosos.

El crecimiento monetario debe ser consistente con el objetivo de inflación y cuentas externas.

Desequilibrios de stocks

Brecha del producto con el potencial, para ver si se está sobre calentando o si está camino a calentarse. La política contracíclica va en contra del de flujos. Pero hay de stocks, por el lado financiero. Se genera una burbuja inmobiliaria que tarde o temprano se va a corregir. En el lado fiscal, la deuda se acerca a niveles altos. Hay que analizar la sostenibilidad de la deuda.

Stock → Descalce de las cuentas fiscales o financieras (descalce de flujos)

Flujos → brecha producto diferenciada o variables que cambian respecto a su valor potencial

La inflación bajo y ahora está entre dos y tres. La reserva federal, para finalmente ganar la batalla. Se requiere que la tasa de inflación no sea 2.9, sino 2. El mercado de valores americano es enorme, el índice S&P500.



Veremos el desfase entre crédito e inversión.

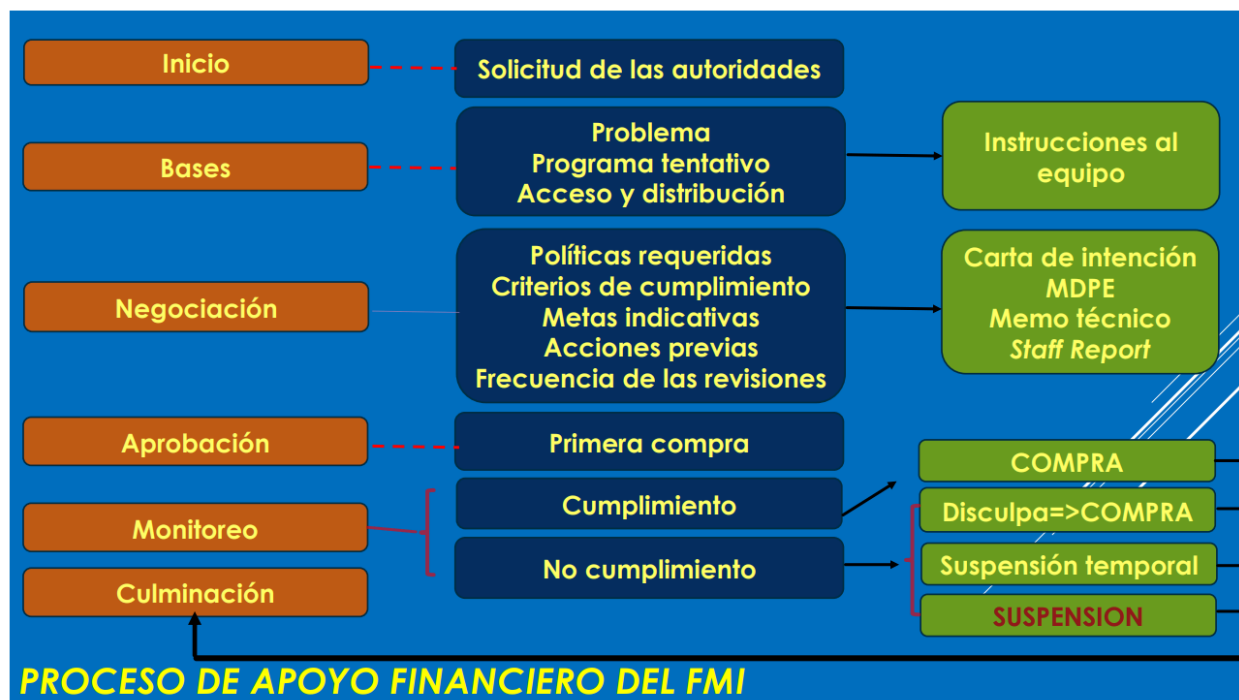
Un aumento de los precios del petróleo van a causar un aumento en los déficits de la cuenta corriente. Hago algo? Depende, si es temporal, puede resultar costoso e

ineficiente hacer una política.

- Permanente o transitorio
- Un aumento de gastos por el fenómeno del niño en el Perú.

Las islas en todo el mundo dependen enormemente del turismo. Al aumentar el nivel del mar, pone en peligro la sostenibilidad del turismo. Nadie está proyectando un enfriamiento en las aguas, algunos países están contemplando comprar un territorio en otro lado.

Debemos cuantificar estos objetivos con valores y rangos. Esto puede ser un programa financiero con hojas de calculos. Normalmente usa el crecimiento de un año. Deficit de cuenta corriente 3%. Todo eso se debe cubrir con las reservas. Toda la deuda que me queda por amortizar está en la deuda financiera no en la corriente. F, necesito al FMI para pagar esa deuda con el extranjero.



Por mucho tiempo, la crisis de la deuda de los 80s y 90s, hubieron décadas y muchísimas crisis. La economía durante 2000-2008, prácticamente no habían programas de apoyo en países emergentes. Cuando hay grandes recesiones los países no recaudan. El financiamiento disponible es muy poco. El FMI raramente

presta. El tema es que si el FMI no presta, nadie más presta. Se refiere a la ayuda en development funding. Si un país está en crisis es porque manejo mal la economía y por tanto si les doy plata, lo van a gastar mal.

Todos los países que son miembros del FMI (190), tienen las cuentas monetarias, fiscales de los países al día. Se necesita hacer un ejercicio de programación financiera. Esta gente no va a salir de acá si el fondo no les presta tal monto.

1. Está arriba
2. Se sientan las bases, hay más de una proyección → La posición oficial del FMI es que Argentina tiene que hacer esto.
3. Luego el ente encargado va a mostrar SUS proyecciones
 - a. Si son parecidos, es una negociación facil
 - b. La mitad de las veces no ocurre ello
4. Cuando acaba la negociación, el escenario programa: una colección de cuentas con las proyecciones que se tineen que hacer. El programa tiene una narrativa además. Para lograr las proyecciones, el gobierno se compromete a ajustar cuentas fiscales. El memorandum de política económicas (MDPE). A través de la carta solicito este monto. Agarren todas las cuentas y los markers amarillos. Deficit fiscal, primer trimestre segundo tercero. Cada desembolso que se haga va a ser condicional a que se cumplan las metas. Lo primero que va a mirar es cuánto es el deficit.
5. Si no cumples, se evalua si llegas a eso por exceso de gastos o ingresos. Si el gasto fue endógeno, por un fenomeno del niño, puedes pedir un permiso para excederte del plan por esta vez. Si fue exogeno, se descarrila el programa.

Cuando se creo el FMI, fue hecho con el objetivo para facilitar pagos internacionales. Solo pocas monedas son convertibles internacionalmente.

Resumen hasta ahora:

Existe un programa de financiamiento del FMI, donde:

1. El país solicita una deuda soberana al FMI. A nivel informal o político, países primer mundistas pueden meter presión a través de embajadas para que el

país pida apoyo al FMI, pero el FMI no puede nunca directamente incentivar a alguien a ir a pedir ayuda.

2. Se comparan las proyecciones bases tanto del FMI como del propio país respecto a las cuentas reales, monetarias y fiscales. Se negocia.
3. El programa lanza el Memorandum de Proyección Económica funciona con metas en las cuentas mencionadas arriba y una narrativa de compromiso. Además, se evalúa con temporalidad el cumplimiento del plan para otorgar el pago de cada periodo (monitoreo). **En caso no se cumpla, se debe evaluar si fue una decisión endógena en el gasto o ingreso (fenómeno del niño), o exógena (el gobierno simplemente decidió hacerlo irresponsablemente)**

El Banco Central publica las metas de M2 M3 y la devolución del agregado. Lo vamos a usar ahora, no porque tenga relevancia práctica porque podremos invocar a resultados de modelos. Podremos hacer ejercicios completos de manera muy simple. Tasa de interés nominal que la determine el mercado. Hay una relación estable entre el objetivo y el instrumento. El cambio en M0 que es un pasivo del BC es un cambio en el componente de los activos, crédito del gobierno, crédito de los privados y cambio en las RIN.

Marco analítico

$$\Delta M0_t = \Delta Cg_t^{BC} + \Delta Cp_t^{BC} + \bar{e} \Delta RIN_t$$

$$DG_t = \Delta Cg_t^{BC} + \Delta dG_t^{MN} + \bar{e} \Delta d_t^{ME}$$

$$\Delta M0_t = (\hat{y} + \hat{p} - \hat{v}) M0_{t-1}$$

PROGRAMACIÓN FINANCIERA CON METAS MONETARIAS

La demanda de dinero vendría dada por una expansión cuantitativa.

2. Deficit del gobierno (flujo): cambio en el credito que da el BC, cambio en la deuda de gobierno, cambio en la deuda en moneda extranjera por el tipo de cambio.
3. Cambio en M0 se da por una expansión cuantitativa.
4. M2 es variación de credito emitido por banca privada. Las reservas son activos liquidos disponibles en la boveda del banco central. En este caso son los activos del sistema bancario.
5. DG es variación del credito

Marco analítico (cont.)

$$\Delta M2_t = \Delta Cg_t^B + \Delta Cp_t^B + \bar{e} \Delta RIN_t^B$$

$$DG_t = \Delta Cg_t^B + \Delta dG_t^{MN} + \bar{e} \Delta dG_t^{ME}$$

$$\Delta M2_t = (\hat{y} + \hat{p} - \hat{v}) M2_{t-1}$$

$$M2_t = K2 \times M0_t$$

PROGRAMACIÓN FINANCIERA CON METAS MONETARIAS

Imaginen que pueden proyectar manufactura, servicios, PBI, consumo inversión... Tener proyecciones del sector real. El índice de precios al consumidor para los componentes del pbi nominal. También necesitamos tasas de interes y multiplicadores, la demanda de dinero. Las cuentas monetarias, fiscales, balanza de pagos, consistencia entre todos ellos y compatibilidad.

Cuando hay metas de inflación y no marco monetario

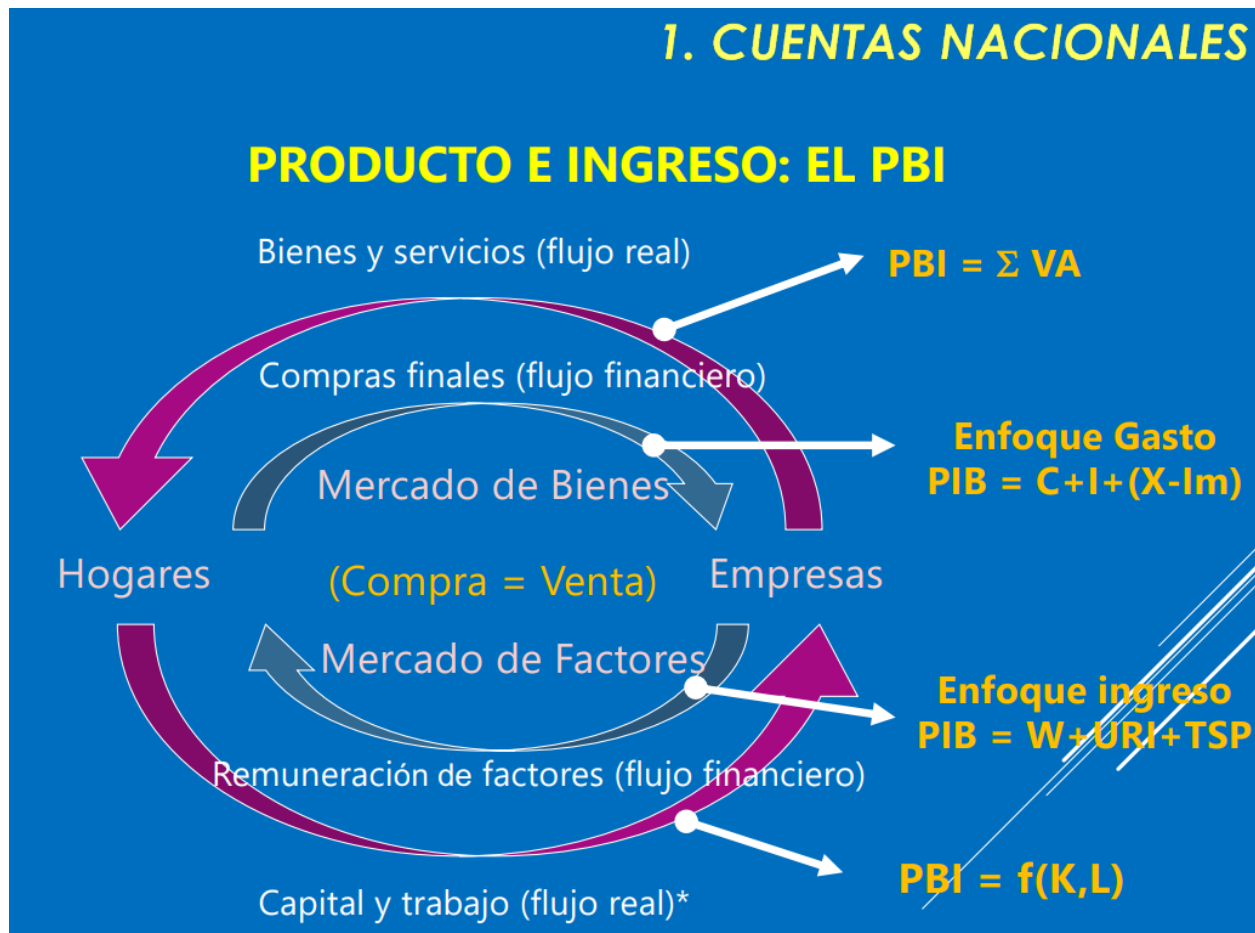
El banco central controla los principales metas de política para controlar la inflación. Las respuestas de análisis de políticas. Cuál es el mecanismo de rendición de cuentas del Banco Central. El Banco Central quiere explicarle al público si está cumpliendo con la meta o no y qué está haciendo al respecto. Por lo general saca algo al respecto. El mecanismo de rendición de cuentas más serio del BCRP es el que da al congreso. El BCRP es un ente público al que se le da independencia. Cómo se entiende esto → es independiente del ejecutivo. Se deben dar incentivos a los Banqueros centrales.

Existe una ecuación de Phillips a corto plazo (ecuación de inflación). Es más fácil estimar una ecuación de Phillips usando una brecha producto. Todos los bancos centrales tienen que tener modelos que les permite tener análisis y proyecciones. Programación financiera necesita un detalle de las proyecciones que no está en los modelos.



El ejercicio de programación financiera arranca en los modelos macro. El ministro se reunía con el equipo económico. De esa manera se ponían objetivos. Con ese modelo, pasábamos a la refinación sumamente detallada. Asumimos que nos dan objetivos económicamente factibles. Vamos a generar la proyección detallada de un escenario base y PF.

Segundo Slide



1. El PBI es casi igual a la remuneración de los factores MAS impuestos menos subsidios.
2. Por el lado del Gasto, Consumo inversión y Exportaciones menos importaciones, todo lo que no se consume o se invierte, se va para afuera.
3. Insumos y Tecnología
3. Suma de Valores Agregados



No es lo mismo VA que gasto en producción.

Enfoque de Gastos



Si yo quiero calcular el PBI del Perú, pero también el PNB. PBI es lo que se produce en el Perú. PNB es lo que se produce aquí o en otras partes hecho por peruanos.

1. CUENTAS NACIONALES

c. Enfoque del gasto

$$\text{PBI} = C_p + C_g + I_p + I_g + X - I_m$$

$C_p + C_g$ = consumo final de bienes (privado y gubernamental)

$I_p + I_g$ = inversión bruta (privada y gubernamental).

X, I_m = exportación, importación de bienes y servicios **no factoriales**.

$$\text{PBI} = A + X - I_m$$

A = absorción, o demanda interna agregada ($C_p + C_g + I_p + I_g$)

$X - I_m$ = demanda externa neta por bienes y servicios de producción doméstica.

El componente más grande es el capital extranjero. Esas rentas no son servicios finales. Por tanto solo exportamos bienes y servicios no factoriales. Preguntar si trabajar en una empresa extranjera implica "exportar".

No hay cambio de inventario en la inversión del gobierno. La inversión bruta interna es esta. La inversión bruta fija en la excluye gastos de inventarios.



Qué es inversión bruta fija, y cambio de inventario. El gobierno no tiene cambio de inventarios btw.

El capital a de peruanos en el sector son mayores con respecto a los extranjeros trabajando en el Perú. La renta neta de factores es negativa. Como explico, está totalmente dominada por la renta de empresas extranjeras operando en el peru, mineras basicamente.



Si algún día, imaginen que crean una zona franca, las empresas pueden trabajar sin pagar impuestos.

Remuneración de factores: La diferencia entre lo que produces y lo que brindas de ingreso es un cambio en términos relativos.



Los Términos de Intercambio están más calculados en el Perú. Intuitivamente es lo que pasa. El nivel del PBI por tipo de gasto, sectorial es identica. TI se volvió muy favorable en el Perú. Este año somos más ricos porque estamos vendiendo lo mismo, pero a mayor valor. Efecto ingreso.

Esas remesas son una transferencia corriente. Una transferencia corriente es una partida en la que el ingreso del dinero no genera quid pro quo. Cuando pides prestado, hay un quid pro quo, pero ahora ya no te devuelvo, no hay una contrapartida. Por tanto, es transferencia. Cuando es corriente (Dinero), cuando es una máquina (Capital). Si este es la Y que va en la función de producción, por qué empleo el PNB y no el PBI.



Esa variable entraría en la función del consumo. La función del consumo está determinada por los flujos de peruanos, independientemente de donde estén.

No es lo mismo gasto público que gasto del gobierno (preguntar).

Efecto términos de intercambio

Asumamos que X son exportaciones en dólares, Im son importaciones en dólares. Son las exportaciones - importaciones. El efecto de términos de intercambio se define como la balanza comercial más servicios no financieros. Lo vamos a dividir para convertirlo en términos reales por el nivel promedio de precios en el mundo. Además sustraemos el mismo termino deflactado por el precio de exportaciones y el precio de importaciones, respectivamente,

1. CUENTAS NACIONALES

El efecto términos de intercambio (Gutiérrez, 1987) cont.

$$ETI = x \left[\frac{P_x}{P^w} - 1 \right] - im \left[\frac{P_{im}}{P^w} - 1 \right]$$

- Si $P_x = P_{im} = P^w$, $ETI = 0$.
- Si $P_x > P^w$, y $P_{im} < P^w$, $ETI > 0$. Es decir, una mejora en los términos de intercambio con relación a un nivel promedio de precios internacionales genera un ETI positivo.

- Aún cuando las exportaciones y las importaciones no cambien, si el precio de las exportaciones suben y el precio de las importaciones cae, entonces me beneficio por ese efecto.

Relaciones contables

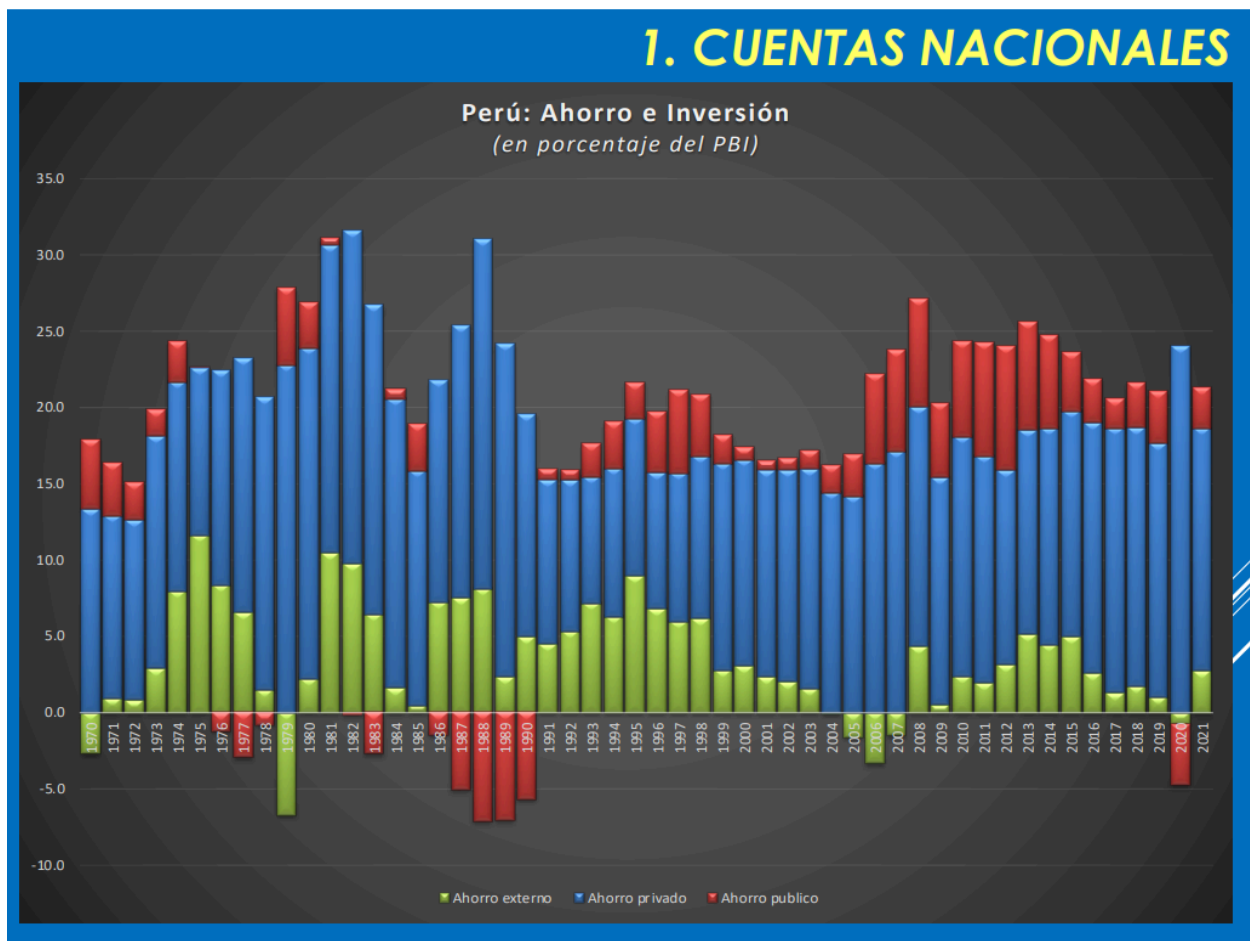
1. ingreso

2. Ahorro Nacional - inversión te da la cuenta corriente de la balanza de pagos, asumiendo que no hay otros cambios, es la variación en reservas nacionales.
3. La suma de los ahorros debe ser igual a la suma de las inversiones.



Revisar la Ley de Lawson: pensaba que

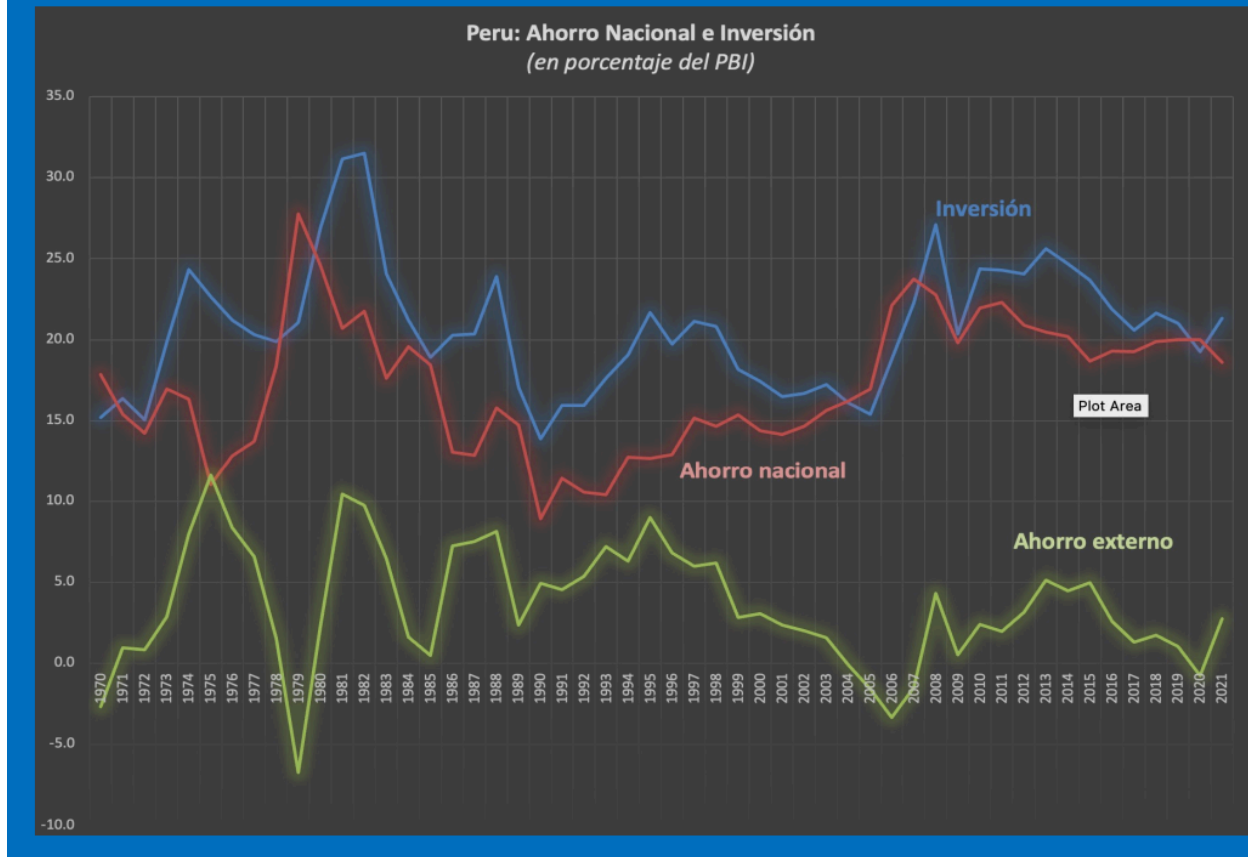
- Absorción (Aquellas cosas producidas en el país) == Demanda interna



Verde negativo es superavit

El ahorro privado es la mayor fuente de financiamiento en la inversión. El ahorro nacional y el ahorro externo. Una vez que entiendan los números, deben analizar.

1. CUENTAS NACIONALES



Para que cuenta corriente sea procíclico, debe venir del efecto terminos de intercambio, es decir del sector exportador. La cuenta corriente es contracíclica cuando el crecimiento es impulsado por la demanda interna. Todo depende de cuál sea el motor de la economía.

- El ahorro interno sigue estando altamente relacionado con la inversión. Teoricamente no tendrían que estar correlacionados. Fricciones: inversión directa extranjera difiere de la doméstica. Una empresa Neozelandesa que quiere operar en Australia paga más impuestos. La India creó un mecanismo de atracción de cuenta extranjera.



Home country bias: hay que analizar riesgos y siempre analizamos mejor los riesgos de invertir localmente. A favor del país donde localmente operas.

- Variables nominales a precios corrientes. Las reales son las deflactadas. PBI es el real por el deflactor del PBI.

1. CUENTAS NACIONALES

Deflactores de los componentes del PBI

$$D_{PBI} = \frac{PBI}{PBI_r} = \frac{C+I+X-Im}{PBI_r}$$

$$D_{PBI} = \frac{C}{C_r} \frac{C_r}{PBI_r} + \frac{I}{I_r} \frac{I_r}{PBI_r} + \frac{X}{X_r} \frac{X_r}{PBI_r} - \frac{Im}{Im_r} \frac{Im_r}{PBI_r}$$

$$D_{PBI} = \frac{C}{C_r} \lambda_c + \frac{I}{I_r} \lambda_I + \frac{X}{X_r} \lambda_x - \frac{Im}{Im_r} \lambda_{Im}$$

$$D_{PBI} = DC \lambda_c + DI \lambda_i + DX \lambda_x + DIm \lambda_{Im}$$

El deflactor del PBI es un promedio ponderado de los deflactores de los componentes del gasto. Los pesos están dados por las participaciones de cada componente del gasto real en el PIB real (λ_i). $\sum \lambda = 1$.

-> Implicancias para el cálculo de ratios sobre PBI.

2. INFLACIÓN Y EMPLEO

Inflación

Aumento sostenido y persistente del nivel general de precios.

-Medidas estrechas y amplias (inflación subyacente).*

-El IPC y sus limitaciones:

a) Laspeyres (I^L): ponderación fija $\Rightarrow = \frac{\sum p_t q_o}{\sum p_o q_o}$

b) Paasche (I^P) ponderación variable $\Rightarrow = \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_o q_t}$

El I^L tiende a sobrestimar la inflación; no controla por efecto sustitución (canasta fija). El I^P la subestimaría pues solo mira la canasta luego del aumento de la inflación.

c) Índice de Fischer (I^F): media geométrica de I^L e $I^P = \sqrt{I^L \times I^P}$

1. Laspeyres: seguir con la misma canasta sobre estima el efecto inflación. No captura el efecto sustitución a futuro
2. Paasche: seguir con la misma canasta del periodo t subestima. No capturo que antes usaba otros bienes.



Problemas:

1. La obsolescencia de los bienes
2. Los modelos cambian

No solo es efecto sustitucion, sino que vas renovando

Resumen de lo visto hasta ahora

1. Pues bueno, el índice de Laspeyres subestima la medición de la inflación por efecto sustitución, No capturo la sustitución futura de bienes mejores (son mejores porque son más actualizados). En el otro caso (Paasche), subestima, porque no capturo el efecto de haber usado cosas más obsoletas antes.
 2. La cuenta corriente puede ser pro cíclica o anti cíclica, dependiendo del origen del crecimiento. Si es crecimiento en las exportaciones, es procíclica, si viene en cambio de mayor gasto interno, es contra cíclico.
-

Inflación y empleo

- Fuerza laboral, todos los que son mayores a 16 años
- Población económicamente activa: número de personas en la fuerza laboral que busca trabajos
- Número de desempleados: Número de personas sin trabajo que está buscando trabajo
- Tasa de participación (LP): (PEA/L) . Puede estar vinculada con la política monetaria **PREGUNTA CÓMO.**
- Tasa de desempleo. Si la tasa de participación cae, la tasa de desempleo aumenta y eso pasa si es que el número de personas desempleadas no aumenta.

La tasa de desempleo no afeada de la inflación es la de equilibrio.

- Friccional: desempleo temporal

- Estructural: existe cuando hay un descalce entre el perfil del trabajador con el perfil que necesite una economía.

Ingreso neto operativo negativo. Valor agregado negativo? Lo retrocedo un paso.
Desempleo encubierto es cuando no produzco nada, pero

Análisis y proyecciones

- Qué es lo que pasa en la práctica con el uso de los modelos
- Los modelos nos dan proyecciones científicas. Usamos modelos no usados en la forma reducida. Los modelos se complementan con el juicio subjetivo de la gente.



Las proyecciones de los modelos están más correlacionadas entre sí que con la inflación actual

3. ANÁLISIS Y PROYECCIONES

Estimación del PBIp con Métodos Univariados

-Tendencia lineal:

Regresión lineal usando T como variable explicativa.

-Tendencia determinística no lineal (Filtro HP) :

$$\text{Min}_{y_t^*} \sum_{t=2}^{T-1} (y_t - y_t^*)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} \left[(y_{t+1}^* - 2y_t^* + y_{t-1}^*)^2 \right]$$

λ = factor de suavización (cuyo valor depende de la frecuencia de la serie).

- Minimizar respecto al desvío del potencial.

Consumo privado

- En el Perú, 40% no estaba actualizada, no tenía acceso al crédito. Tenía una proyección agregada. Proyecciones fiscales



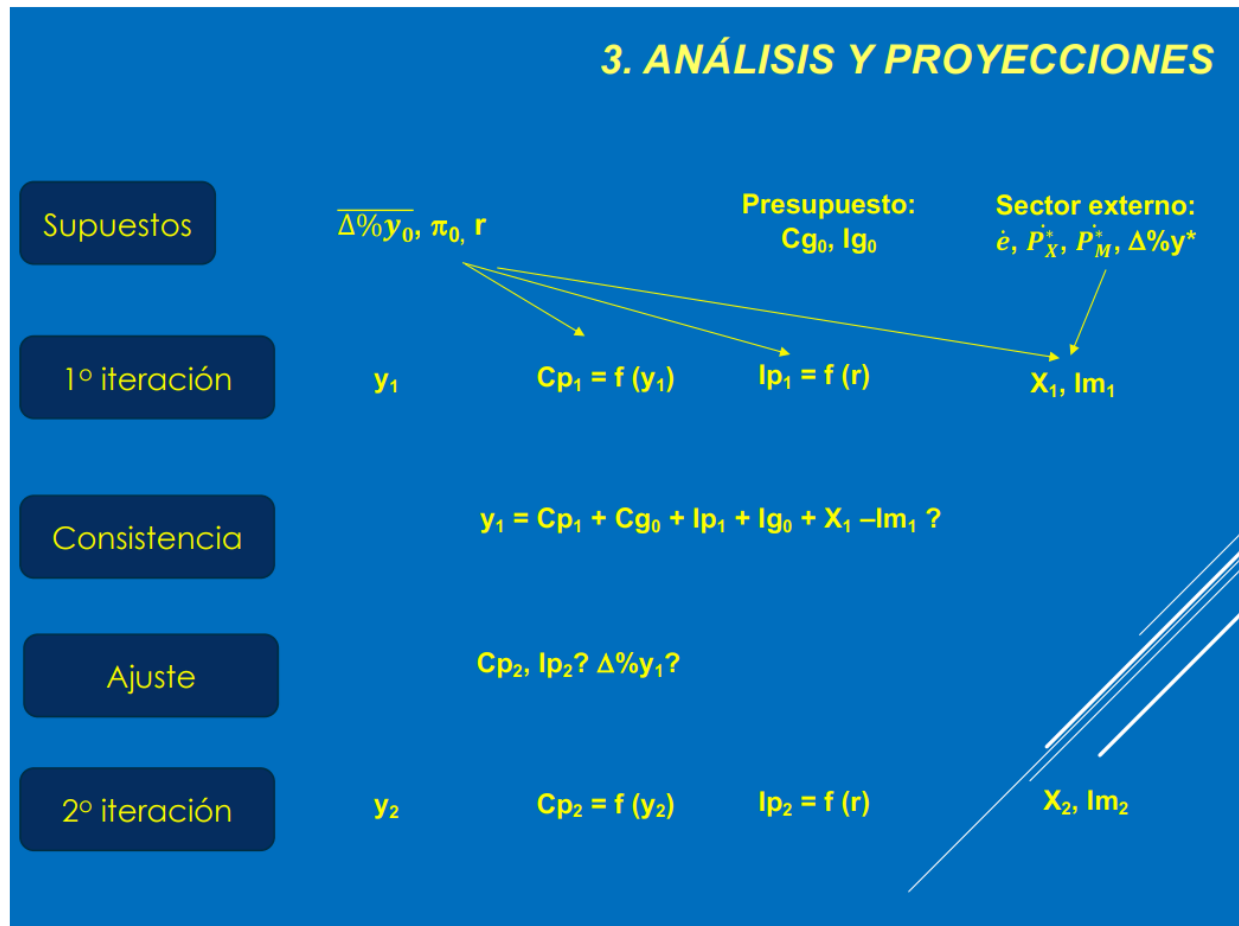
El consumo de gobierno es la suma de los sueldos y salarios del sector público y la compra de bienes y servicios.

La inversión del gobierno también viene de las cuentas fiscales.

Para proyectar exportaciones e importaciones. La manera más fácil es usar elasticidades. Y sería el crecimiento del PBI de China. Cambio en Px punto es el

deflactor del PBI, cuenta nacional.

Tengo un problema si la suma de las partes no me da el todo al calcular la variación del PBI.



Metodología de proyeccion

Supuesto inicial sobre el crecimiento del PBI real: Vamos a tener que asumir la recaudación fiscal va a crecer porque la recaudación fiscal aumenta.

Como tienes que generar proyecciones fiscales, imaginemos que aumenta el consumo, por tanto también aumenta el IG. Si ves una conexión, también tiene que aumentar las importaciones.

La suma de los componentes debe ser igual al total proyectado. Por qué en el Perú puede haber una contracción de la inversión y una aceleración del crecimienito (raro que ocurra).

El PBI nominal será la suma de los componentes.

Si el crecimiento está siendo impulsado por la demanda externa, la cuenta corriente es pro cíclica.

ANÁLISIS Y PROYECCIÓN

UNA DESCOMPOSICIÓN ÚTIL

- El crecimiento del PBI real puede expresarse como la suma de sus componentes de demanda:

$$\dot{Y}_t = \frac{\Delta Y_t}{Y_{t-1}} = \frac{\Delta C_t + \Delta I_t + \Delta X_t - \Delta M_t}{Y_{t-1}} = \frac{\Delta A_t + \Delta DEN_t}{Y_{t-1}}$$