

MACROECONOMÍA I

GUÍA

de trabajos prácticos N° 2 (parte II):
el mercado de bienes

(SECTOR PRIVADO, SECTOR PÚBLICO
Y SECTOR EXTERNO)

Año 2011

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

COMENTARIO:

Esta guía forma parte de un conjunto de guías de trabajos prácticos, elaboradas para la cátedra de Macroeconomía I de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata, durante los años que me tocó desempeñarme como Jefe de Trabajos Prácticos (años 2007-2011). Las mismas (tanto su contenido como presentación), han sido producto de un largo proceso de trabajo: que comenzó con entrevistas con alumnos e intercambios con docentes; siguió con la revisión crítica de material teórico-práctico desarrollado previamente y trabajado en otros ámbitos académicos, así como la revisión de temas y ejercicios desarrollados en la asignatura Introducción a la Economía; se transformó luego en un conjunto de propuestas concretas; para finalmente, monitorearse y evaluarse de manera participativa -a través de la opinión de alumnos y docentes- todos los años, con el fin de ir sometiéndolo a nuevas mejoras. Así, lo que orientó la propuesta original y las revisiones anuales, es la necesidad de constituir a estas guías de trabajos prácticos, en una herramienta útil y entretenida para los alumnos y para los docentes que la trabajan: útil para explicar y comprender la teoría, interpretar datos macroeconómicos de la realidad y para lograr integrar temas. Y entretenida, a fin de despertar el interés, la creatividad y la reflexión de los alumnos y sus Ayudantes, en determinadas discusiones y temáticas: teóricas, prácticas y de actualidad.

Natacha Gentile
JTP Macroeconomía I
(años 2007-2011)

Mar del Plata, junio de 2012.

CONTENIDOS:

GUÍA de trabajos prácticos Nº 1: INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA

GUÍA de trabajos prácticos Nº 2 (parte I): EL MERCADO DE BIENES (SECTOR PRIVADO, SECTOR PÚBLICO Y SECTOR EXTERNO)

GUÍA de trabajos prácticos Nº 2 (parte II): EL MERCADO DE BIENES (SECTOR PRIVADO, SECTOR PÚBLICO Y SECTOR EXTERNO)

GUÍA de trabajos prácticos Nº 3: EL MERCADO DE DINERO (SECTOR MONETARIO)

Demanda y oferta de dinero
Mercado de dinero

GUÍA de trabajos prácticos Nº 4: EL MODELO IS-LM

Equilibrio en el mercado de bienes y relación IS
Equilibrio en el mercado monetario y relación LM.
Equilibrio en el modelo IS-LM a través de ajustes de producción y tasa de interés.
Políticas monetaria y fiscal en el modelo IS-LM

GUÍA de trabajos prácticos Nº 5: EL MODELO DE OFERTA AGREGADA- DEMANDA AGREGADA

La demanda agregada
La oferta agregada
Equilibrio conjunto de todos los mercados (bienes, dinero y trabajo).
Políticas monetaria y fiscal en el modelo OA-DA

GUÍA de trabajos prácticos Nº 6: EL MODELO MUNDELL FLEMING

Tipo de cambio fijo
Tipo de cambio flexible

EL MERCADO DE BIENES

Trabajo práctico Nº 6:

EL MERCADO DE BIENES

COMENTARIO

En este práctico se integrarán los distintos sectores de la economía real que fueron analizados previamente (sectores: privado, público y externo) en el denominado **MERCADO DE BIENES**. Lo que aquí se presentará es un mercado de bienes algo más completo que el que se estudió en Introducción a la Economía, aunque en líneas generales mantiene la MISMA LÓGICA DE RESOLUCIÓN Y ANÁLISIS.

Este modelo del mercado de bienes, a su vez forma parte de un **MODELO MACROECONÓMICO MÁS GENERAL**, al que denominamos modelo DE OFERTA AGREGADA - DEMANDA AGREGADA (OA-DA). *Comprender el funcionamiento de este último modelo es uno de los objetivos de la práctica de macro I.* Para construirlo, se seguirá un camino largo y paulatino (que se esquematiza en la página siguiente):

- ✓ Se analizará primero el **MERCADO DE BIENES** (que es lo que se hará en este práctico).
- ✓ Luego el **MERCADO DE ACTIVOS FINANCIEROS** (en particular, el mercado de dinero).
- ✓ Ambos se integrarán en el denominado **modelo IS-LM** para posteriormente dar lugar a la denominada **DEMANDA AGREGADA**.
- ✓ El estudio del modelo OA-DA se completará a través del análisis del **MERCADO DE TRABAJO**, del cual se derivará la **OFERTA AGREGADA**.

A través del modelo de OA-DA podrán explicarse algunos de los grandes problemas económicos:

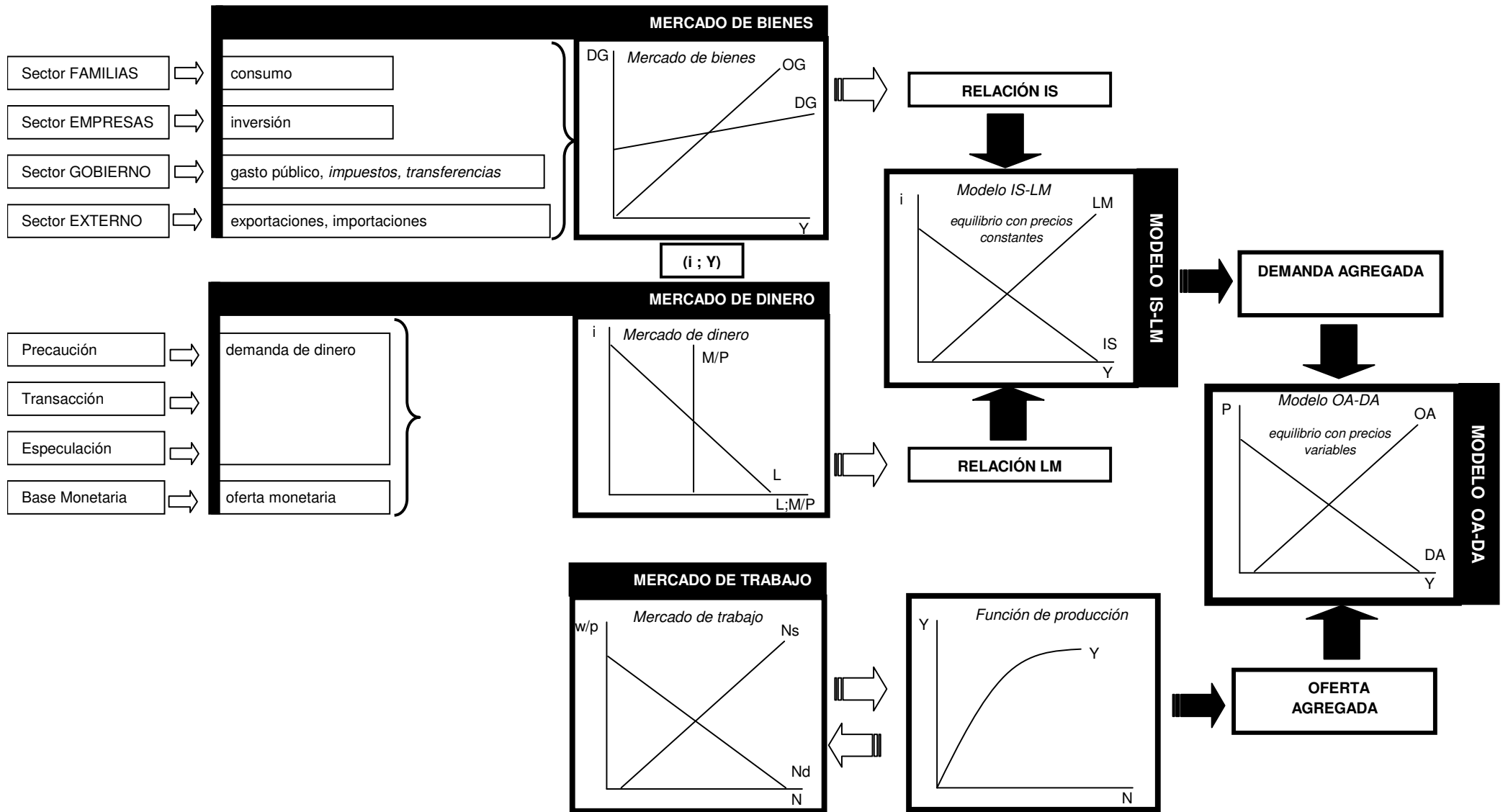
- CRECIMIENTO
- INFLACIÓN
- DESEMPLEO
- DESEQUILIBRIO EXTERNO

y también será de utilidad para predecir, por ejemplo, los efectos que generan, sobre ellos, la **APLICACIÓN DE DIFERENTES POLÍTICAS MACROECONÓMICAS**:

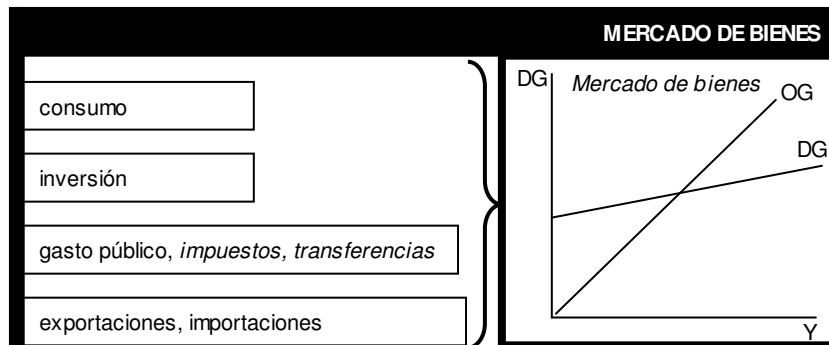
- POLÍTICAS FISCALES
- POLÍTICAS COMERCIALES O DEL SECTOR EXTERNO
- POLÍTICAS MONETARIAS

Y sus correspondientes instrumentos: manejo del **Gasto Público, Impuestos, Transferencias, Tipo de cambio, Operaciones de mercado abierto, Redescuentos, Encajes, etc.**

COMENTARIO



Ahora bien, **para armar el modelo general de OA-DA, es necesario ir por partes.** Por lo tanto, teniendo en cuenta el esquema anterior, el PUNTO DE PARTIDA PARA ESTA PRÁCTICA ES EL MERCADO DE BIENES conformado por una Demanda Global y una Oferta Global.



El estudio del mercado de bienes, puede presentarse de MANERA MÁS SIMPLE O DE MANERA MÁS COMPLETA, en función no solo de los sectores económicos considerados en su integración, sino también de los comportamientos particulares al interior de los sectores, situación que queda representada a través de diferentes funciones de comportamiento.

En términos sencillos y **suponiendo la inexistencia del gobierno y del sector externo**, y una inversión solo autónoma, el comportamiento del sector privado queda representado por:

$$\begin{aligned} &\text{Sector privado} \\ C &= C_o + c Y_d \\ I &= I_o \end{aligned}$$

Donde

$$\begin{aligned} C_o &= \text{Consumo autónomo} \\ I_o &= \text{Inversión autónoma} \\ c &= \text{Propensión marginal a consumir} \end{aligned}$$

En tanto que LA DEMANDA GLOBAL es

$$DG = C + I$$

Que además puede DESAGREGARSE como:

$$\begin{aligned} DG &= C_o + c Y_d + I_o \\ DG &= C_o + c Y + I_o \quad (\text{dado que } Y_d = Y, \text{ pues no existe sector público}) \\ DG &= C_o + c Y + I_o \\ \mathbf{DG} &= \mathbf{(C_o + I_o) + c Y} \end{aligned}$$

Y la OFERTA GLOBAL

$$OG = Y$$

La DEMANDA GLOBAL DEBE COINCIDIR CON LA OFERTA GLOBAL para que exista **equilibrio**

$$\begin{aligned} \mathbf{OG} &= \mathbf{DG} \\ Y &= C + I \\ Y &= (C_o + I_o) + c Y \end{aligned}$$

De modo tal que si se considera la existencia de un sólo sector, el privado, representado por las funciones de comportamiento consideradas anteriormente, se tiene que A PARTIR DE LA CONDICIÓN DE EQUILIBRIO DEL MERCADO DE BIENES ($OG = DG$) SE DERIVA EL CORRESPONDIENTE Y_e , que puede resumirse como:

$$Y_e = (C_o + I_o) * [1/(1-c)]$$

O bien

$$Y_e = (A_o) * [1/(1-c)]$$

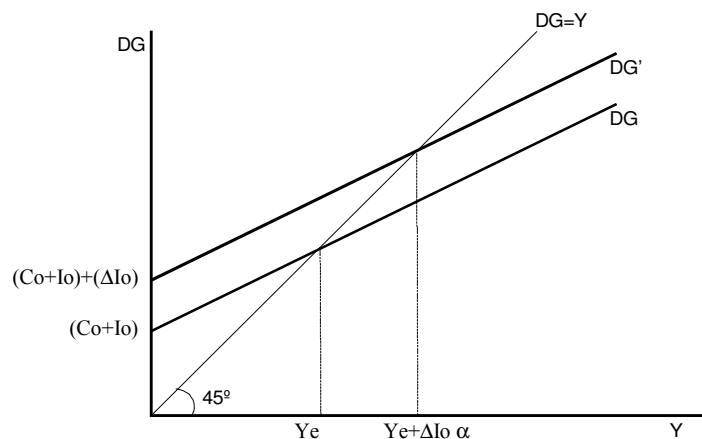
$$Y_e = A_o * \alpha$$

Donde

- A_o representa la suma de los componentes autónomos de la DG, esto es $A_o = C_o + I_o$
- α representa el multiplicador simple del gasto o multiplicador keynesiano, equivalente a $[1/(1-c)]$

Que permite calcular el nivel de ingreso que equilibra el mercado de bienes, dados los conceptos autónomos y el multiplicador simple del gasto.

Gráficamente, el modelo se muestra como sigue:



Donde puede verse que una VARIACIÓN EN LA INVERSIÓN AUTÓNOMA (o en el consumo autónomo) **afectará el ingreso en una medida equivalente al producto entre su variación y el multiplicador simple del gasto o multiplicador keynesiano**. Es decir que la VARIACIÓN DE LA INVERSIÓN TENDRÁ EFECTOS EN EL INGRESO EN UNA MAGNITUD AMPLIFICADA TANTAS VECES COMO EL VALOR DEL MULTIPLICADOR SIMPLE DEL GASTO.

Ahora bien, si a partir de la situación anterior se incorporan el sector público y el sector externo y, además se considera que solo una parte de la inversión del sector privado es autónoma, otra parte depende del nivel de ingreso (Y) y, finalmente, otra porción está asociada con la tasa de interés (i) - dadas algunas conclusiones derivadas del modelo del acelerador flexible y de la evaluación de proyectos de inversión-, entonces lo que se tiene es un **MODELO DEL MERCADO DE BIENES MÁS COMPLETO**, el que ahora está **integrado por 3 sectores** y además representado por las siguientes expresiones de comportamiento para cada sector:

Sector privado	Sector público	Sector externo
$C = C_o + c Y_d$	$G = G_o$	$M = M_o + m Y$
$I = I_o + d Y - b i$	$TR = TR_o$	$X = X_o$
	$T = T_o + t Y$	

Donde:

Co	Consumo autónomo
Io	Inversión autónoma
Go	Gasto público
TRo	Transferencias del gobierno
To	Impuestos autónomos
c	Propensión marginal a consumir
d	Propensión marginal a invertir
t	Tasa impositiva
b	Reacción de la inversión al interés
i	Tasa de interés vigente
Mo	Importaciones autónomas
Xo	Exportaciones autónomas
m	Propensión marginal a importar

Para esta economía, la resolución del modelo se realiza siguiendo la misma lógica aplicada en la versión simplificada. Por lo tanto, partiendo de la CONDICIÓN DE EQUILIBRIO DEL MERCADO DE BIENES:

$$OG = DG$$

Y considerando ahora a la DEMANDA GLOBAL representada por la siguiente expresión:

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

La cual, de manera desagregada se representa como:

$$\begin{aligned}
 DG &= C + I + G + X - M \\
 DG &= Co + c Yd + Io + dY - bi + Go + Xo - Mo - mY \\
 DG &= Co + c (Y + TRo - To - tY) + Io + dY - bi + Go + Xo - Mo - mY \\
 DG &= Co + cY + cTRo - cTo - ctY + Io + dY - bi + Go + Xo - Mo - mY \\
 \mathbf{DG} &= \mathbf{[(Co + cTRo - cTo + Io + Go + Xo - Mo) - bi] + (c - ct + d - m) Y}
 \end{aligned}$$

Esta debe coincidir con la OFERTA GLOBAL, que puede escribirse como:

$$OG = Y$$

Y para que exista equilibrio en el mercado de bienes, debe verificarse que:

$$\begin{aligned}
 OG &= DG \\
 Y &= C + I + G + X - M \\
 Y &= [(Co + cTRo - cTo + Io + Go + Xo - Mo) - bi] + (c - ct + d - m) Y
 \end{aligned}$$

De modo tal que si se considera la existencia de los 3 sectores (privado, público y externo) tenemos entonces que, a partir de la condición de equilibrio del mercado de bienes ($OG = DG$), se deriva el **ingreso o PBI de equilibrio de la economía (Ye)** de acuerdo a la siguiente secuencia:

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

$$\begin{aligned}
 Y &= Co + c Yd + Io + dY - bi + Go + Xo - Mo - mY \\
 Y &= Co + c (Y + TRo - To - tY) + Io + dY - bi + Go + Xo - Mo - mY
 \end{aligned}$$

(dado que $Yd \neq Y$, debido a que $Yd = Y - T - TR$)

$$Y = Co + cY + cTRo - cTo - ctY + lo + dY - bi + Go + Xo - Mo - mY$$

$$Y = (Co + cTRo - cTo + lo + Go + Xo - Mo) - bi + (c - ct + d - m) Y$$

$$Y - (c - ct + d - m) Y = (Co + cTRo - cTo + lo + Go + Xo - Mo) - bi$$

$$(1 - c + ct - d + m) Y = (Co + cTRo - cTo + lo + Go + Xo - Mo) - bi$$

$$Ye = [(Co + cTRo - cTo + lo + Go + Xo - Mo) - bi] * [1/(1-c+ct-d+m)]$$

Que puede resumirse como:

$$Ye = (Ao - bi) * [1/(1-c+ct-d+m)]$$

$$Ye = (Ao - bi) * \alpha$$

Expresión que permite calcular el nivel de ingreso o PBI que equilibra el mercado de bienes y servicios, dados los diferentes componentes autónomos y el multiplicador simple del gasto o multiplicador keynesiano representado por α (considerando la economía con sector público y abierta).

Nuevamente, **lo importante de este desarrollo** es que las expresiones de la DG, del multiplicador simple del gasto -o multiplicador keynesiano- y, en consecuencia la expresión del Ye , **están directamente asociadas a la incorporación o no de cada uno de los sectores de la economía, así como de los supuestos de comportamiento particulares que se hagan al interior de cada sector.**

Así CONSIDERANDO EL MERCADO DE BIENES EN SUS DOS VERSIONES (la más simple y la más completa) en términos comparativos resulta que:

	Modelo sin sector público ni externo y con inversión autónoma	Modelo con sector público y sector externo y con inversión inducida
Ecuación de la DG	$DG = (Co + lo) + cY$	$DG = [(Co + cTRo - cTo + lo + Go + Xo - Mo) - bi] + (c - ct + d - m) Y$
Expresión del multiplicador	$\alpha = 1/(1-c)$	$\alpha = [1/(1-c+ct-d+m)]$
Expresión del Ye	$Ye = (Co + lo) * [1/(1-c)]$	$Ye = [(Co + cTRo - cTo + lo + Go + Xo - Mo) - bi] * [1/(1-c+ct-d+m)]$

Realizados estos comentarios preliminares¹, le contamos que este práctico incorpora EJERCICIOS vinculados con:

LA DETERMINACIÓN DEL INGRESO O PBI QUE EQUILIBRA el mercado de bienes (Ye).

La RELACIÓN ENTRE EL YE Y LAS BRECHAS DE LOS SECTORES (que pueden representarse a través del modelo de saldo presupuestario y del modelo de exportaciones netas o de la balanza comercial)

El análisis de los EFECTOS DE LAS POLÍTICAS MACROECONÓMICA (fiscal y comercial o del sector externo) SOBRE EL NIVEL DEL INGRESO O PBI DE EQUILIBRIO DE LA ECONOMÍA (Ye) y sobre los resultados de las brechas pública y externa.

Tenga en cuenta que el análisis del mercado de bienes en general ya fue trabajado en la práctica de Introducción a la Economía, de manera que lo que aquí se hará será **completar dicho aprendizaje, correlacionando el equilibrio del mercado de bienes con los resultados de los sectores público y externo**, para lo cual será de utilidad que tenga presente las ecuaciones de comportamiento del sector público y del sector externo (estudiadas en los prácticos anteriores) y que a continuación le facilitamos:

¹ Que recuerde, no reemplazan la bibliografía ni las clases de teoría, sólo orientan la resolución del práctico.

Ecuaciones de comportamiento de los **sectores Público y Externo. Brechas Pública y Externa**

SECTOR PÚBLICO	Modelo de Saldo Presupuestario: $SP = To - Go - TRo t Y$ Brecha Pública: $SP(Ye) = To - Go - TRo t (Ye)$
SECTOR EXTERNO	Modelo de las Exportaciones Netas o Saldo de la Balanza Comercial: $XN = Xo - Mo - m Y$ Brecha Externa: $XN(Ye) = Xo - Mo - m (Ye)$

Finalmente, creemos importante mencionar, que **los ejercicios que aquí se presentan, incorporan DIFERENTES SUPUESTOS DE COMPORTAMIENTO de los sectores y diferentes niveles de integración de temas**, lo que deriva en algunos casos, en resoluciones más completas aunque también algo más complejas.

En relación a esto, y a fin de facilitar su aprendizaje, **le estaremos enviando a través de cuentamacro@gmail.com, un archivo en excel que “simula el equilibrio del mercado de bienes”** (reproducimos una imagen debajo) y permite calcular, además del Ye , el valor del multiplicador y los valores de cada una de las brechas, entre otras cosas, a partir de información que Usted mismo puede ingresar (¡también grafica!).



Aquí se cargan los datos:

MERCADO DE BIENES Y SERVICIOS

DATOS DEL MODELO	
Consumo autónomo	Co 950
Inversión autónoma	Io 300
Gasto público	Go 200
Transferencias del gobierno	TRo 75
Impuestos autónomos	To 95
Importaciones autónomas	Mo 70
Exportaciones autónomas	Xo 115
Propensión marginal a consumir	c 0.75
Propensión marginal a invertir	d 0.2
Propensión marginal a importar	m 0.05
Tasa impositiva	t 0.1
Reacción de la inversión al interés	bi 100
Tasa de interés vigente	i 0.1

Factor de escala gráfica: 180

Escala óptima

DEFINICION DEL MODELO

$C = Co + c (Y + TRo - To - tY)$
 $I = Io + dY - bi$
 $G = Go$
 $Yd = Y + TRo - To - tY$
 $X = Xo$
 $M = Mo + m Y$
 $DG = 1470 + 0.825 Y$
 $OG = Y$

Consistencia del modelo
 Sin inconsistencias en la ordenada al origen de la DG
 Sin inconsistencias en la pendiente de la DG

SOLUCION DEL MODELO

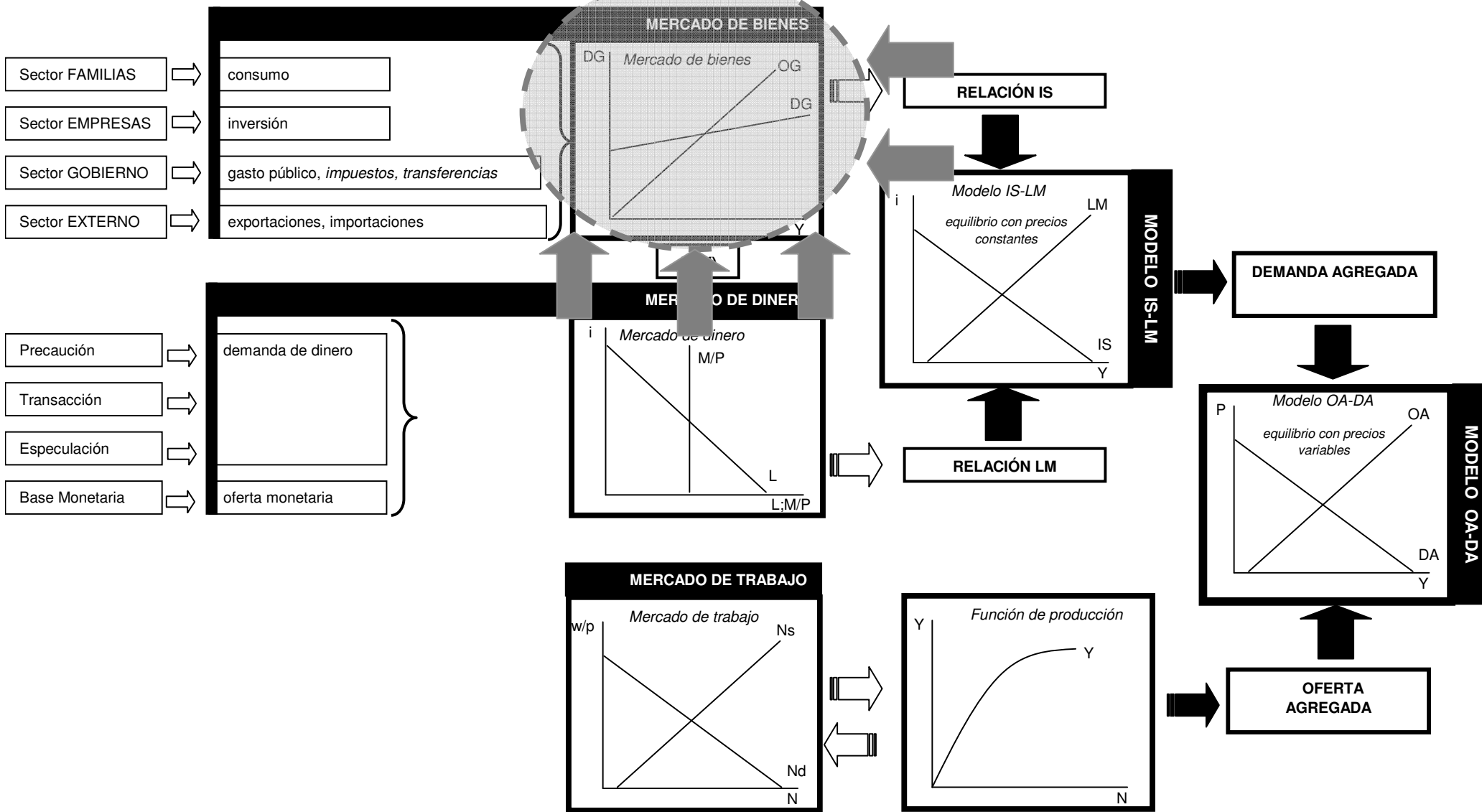
Renta de equilibrio	Yo = 8400.00
Consumo	C = 6605.00
Inversión	I = 1970.00
Gasto Público	G = 200.00
Exportaciones	X = 115.00
Importaciones	M = 490.00
Demanda global	DG = 8400.00
Superávit fiscal	SP = 660.00
Ingreso disponible	Yd = 7540.00
Ahorro	S = 935.00
Ahorro neto	(S - I) = -1035.00
Balance comercial	SBC = -375.00
Multiplicador simple	$\alpha = 5.71$

¡Y ESTOS SON RESULTADOS!

NOTA: si no recibió el archivo Excel con el “simulador del mercado de bienes, reclámelo a cuentamacro@gmail.com

UBICACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE ESTA GUÍA en el contexto de la CONSTRUCCIÓN DEL MODELO DE OFERTA AGREGADA - DEMANDA AGREGADA

¿CUÁLES SON LOS TEMAS QUE SERÁN DESARROLLADOS EN ESTA GUÍA?



EJERCICIOS AUTOADMINISTRADOS

Ejercicio 1: mercado de bienes sin sector público y sin sector externo (e inversión autónoma)

Considere una economía integrada sólo por el sector privado (familias y empresas) y donde además la inversión es autónoma. El comportamiento del mencionado sector queda formalizado como:

Sector privado
$C = C_o + c Y_d$
$I = I_o$

Se conocen además los siguientes datos:

Consumo autónomo	C_o	950
Inversión autónoma	I_o	300
Propensión marginal a consumir	C	0.75

A partir de la información anterior le pedimos que **presente analítica y numéricamente**:

1. La ecuación de la demanda global (DG).
2. El valor del ingreso de equilibrio (Y_e).
3. El valor del multiplicador simple del gasto. Interprete su significado.
4. El nuevo valor del Y_e vía multiplicador, ante un aumento de la I_o igual a 10.

Ejercicio 2: efectos de la política fiscal sobre el mercado de bienes vía multiplicador²

Lea y resuelva los siguientes ítems.

1. Suponiendo un modelo sencillo en el que sólo está inducido el consumo y en el que la PMgC es igual a 0.75. **Indique cómo incide sobre el valor del ingreso de equilibrio:**
 - a) un aumento del gasto público de \$ 10
 - b) un aumento de impuestos en \$ 15
 - c) un aumento de transferencias en \$ 10
2. Suponga sobre los datos del ítem anterior, que se ha agregado un impuesto proporcional sobre la renta de 20%. **Indique como afectarían al ingreso de equilibrio la ocurrencia de los puntos a), b), y c) .**
3. Si el nivel actual del ingreso es de \$ 500, la PMgC es de 0.50 y los impuestos no tienen relación con el ingreso, **¿Cuál es el nuevo nivel de equilibrio del ingreso si el gasto público aumenta en \$ 10?**
4. Si se conoce la siguiente información:
 $C = 40 + 0.80 Y_d$ $Y_d = Y - T$ $I = 60$ $G = 20$ $T = 20$

Calcule:

- a) El nivel de ingreso de equilibrio
- b) El nuevo nivel del ingreso de equilibrio si la inversión disminuyera en \$ 10 y como resultado de esa disminución el nivel del ingreso, el seguro de desempleo aumenta en \$ 5.
- c) Dado el nivel de ingreso determinado en b), ¿qué cambio se necesita en el gasto público para volver el nivel de ingreso a la posición que tenía en a)?

² Los datos de este ejercicio y los siguientes (2, 3 y 4) se corresponden con los de la anterior guía de trabajos prácticos elaborada para esta misma cátedra por el CP. José A. Castro.

Ejercicio 3: Sector externo y mercado de bienes

Suponiendo la siguiente información correspondiente a un país con 2000 habitantes:

1. El consumo privado es función del ingreso disponible. Independientemente del Y_d el consumo por persona es igual a 0.125. La propensión marginal a consumir es de 0.50.
2. Los gastos del gobierno son iguales a \$ 500.
3. Las exportaciones de bienes son iguales a 300.
4. La inversión privada es función de la oferta agregada de bienes y servicios. La propensión marginal a invertir es 0.2. Independientemente del valor que suma la oferta agregada, se invierte por valor de 100.
5. A todo valor de ingreso se le aplica una tasa impositiva de 10%. Cualquiera sea el valor de Y , el gobierno recauda \$ 150 en concepto de impuestos.
6. Cuando Y varía en \$1, las importaciones varían en \$ 0.11. Con independencia del valor de Y , el monto de las importaciones de bienes per cápita es de \$ 0.055.

Se pide:

- a) Formalice por medio de ecuaciones el correspondiente modelo macroeconómico.
- b) Determine el valor de equilibrio de la oferta agregada de bienes y servicios y el respectivo valor del multiplicador de las variables autónomas respecto al ingreso.
- c) Determine el saldo de la balanza comercial.

Ejercicio 4: Balance comercial y mercado de bienes.

Suponga la siguiente información:

$$C = 40 + 0.80 Y_d$$

$$I = 60$$

$$M = 15 + 0.05 Y$$

$$X = 40$$

$$Y_d = Y$$

Se pide:

- a) Halle el ingreso de equilibrio y el superávit o déficit de la balanza comercial.
- b) Suponga un aumento de 10 en la inversión autónoma. Indique cuál es el saldo de la balanza comercial luego de la modificación de la inversión.
- c) Suponga que las exportaciones autónomas aumentan en 10. Indique a cuánto aumenta el nivel del ingreso de equilibrio. Indique qué sucede con las importaciones y cuál es el nuevo saldo de la balanza comercial.
- d) Qué sucede si la propensión marginal a importar se eleva a 0.08

EJERCICIOS PARA RESOLVER EN CLASE

Ejercicio 5: mercado de bienes con sector público y con sector externo (e inversión inducida)

Considere una economía integrada por el sector privado (familias y empresas), por el sector público y por el sector externo. El comportamiento de los diferentes sectores queda formalizado de la siguiente manera:

Sector privado	Sector público	Sector externo
$C = C_0 + c Y_d$	$G = G_0$	$M = M_0 + mY$
$I = I_0 + dY - b_i$	$TR = TR_0$	$X = X_0$
	$T = T_0 + tY$	

Además se sabe que:

Consumo autónomo	Co	950	Tasa impositiva	t	0.1
Inversión autónoma	Io	300	Reacción de la inversión al interés	b	100
Gasto público	Go	200	Tasa de interés vigente	i	0.1
Transferencias del gobierno	TRO	75	Importaciones autónomas	Mo	70
Impuestos autónomos	To	95	Exportaciones autónomas	Xo	115
Propensión marginal a consumir	c	0.75	Propensión marginal a importar	m	0.05
Propensión marginal a invertir	d	0.2			

A partir de dicha información le pedimos que:

1. Presente la ecuación de la demanda global (DG).
2. Calcule el valor del ingreso de equilibrio (Y_e).
3. Calcule el valor del multiplicador simple del gasto. Interprete su significado. Indique además si existen diferencias entre el multiplicador de este ejercicio y el multiplicador de la economía cerrada. ¿Cuáles?
4. Presente la ecuación del modelo de saldo presupuestario (SP) y luego calcule el resultado del saldo presupuestario para el Y_e , también llamado resultado del sector público o brecha pública.
5. Presente la ecuación del modelo de exportaciones netas o saldo de la balanza comercial y luego calcule el resultado del saldo del sector externo para el Y_e , también llamado brecha externa.
6. Con los resultados hallados anteriormente, y utilizando el modelo de las tres brechas, ¿podría indicar el valor de la brecha privada? Interprete.
7. Resuma los resultados anteriores en el cuadro que sigue.

	SITUACIÓN ORIGINAL		
Ecuación de la DG			
Valor del Y_e			
Ecuación del modelo de SP			
Valor de la brecha pública (T-G-TR)			
Ecuación del modelo de XN			
Valor de la brecha externa (X-M)			
Modelo de las tres brechas	(S-I)	(T-G-TR)	= (X-M)

8. Teniendo en cuenta la situación anterior, calcule vía multiplicador el nuevo valor del Y_e ante un aumento de la Inversión autónoma (I_o) igual a 10.
9. Considerando su respuesta en el ítem anterior ¿podría indicar si hubo cambios en los resultados de cada uno de los sectores de la economía (brechas: pública, externa y privada) luego del aumento de la inversión?
10. Resuma los resultados anteriores en el cuadro que sigue.

	Situación luego del cambio en la Inversión $\Delta I_o = 10$		
Ecuación de la DG			
Valor del Y_e			
Ecuación del modelo de SP			
Ecuación del modelo de XN			
Modelo de las tres brechas	(S-I)	(T-G-TR)	= (X-M)

11. Presente todos los resultados hallados en los siguientes gráficos correlacionados: mercado de bienes, modelo del saldo presupuestario y modelo de las exportaciones netas.



Ejercicio 6: el mercado de bienes, las brechas de los sectores y la política fiscal

Suponga que el gobierno tiene por objetivo aumentar el PBI de la economía (Ye), para lo cual dispone de diferentes instrumentos de política fiscal, considerando como situación inicial, los resultados hallados en el inciso 2 del ejercicio anterior le pedimos que:

1. Calcule vía multiplicador, el impacto que genera en el objetivo del gobierno, y en los resultados de cada uno de los sectores de la economía (brechas: pública, externa y privada) la aplicación de los siguientes instrumentos (analice cada situación en forma independiente):

*Aumento del gasto público autónomo en 10.
 Aumento de las transferencias autónomas en 10.
 Disminución de los impuestos autónomos en 10.*

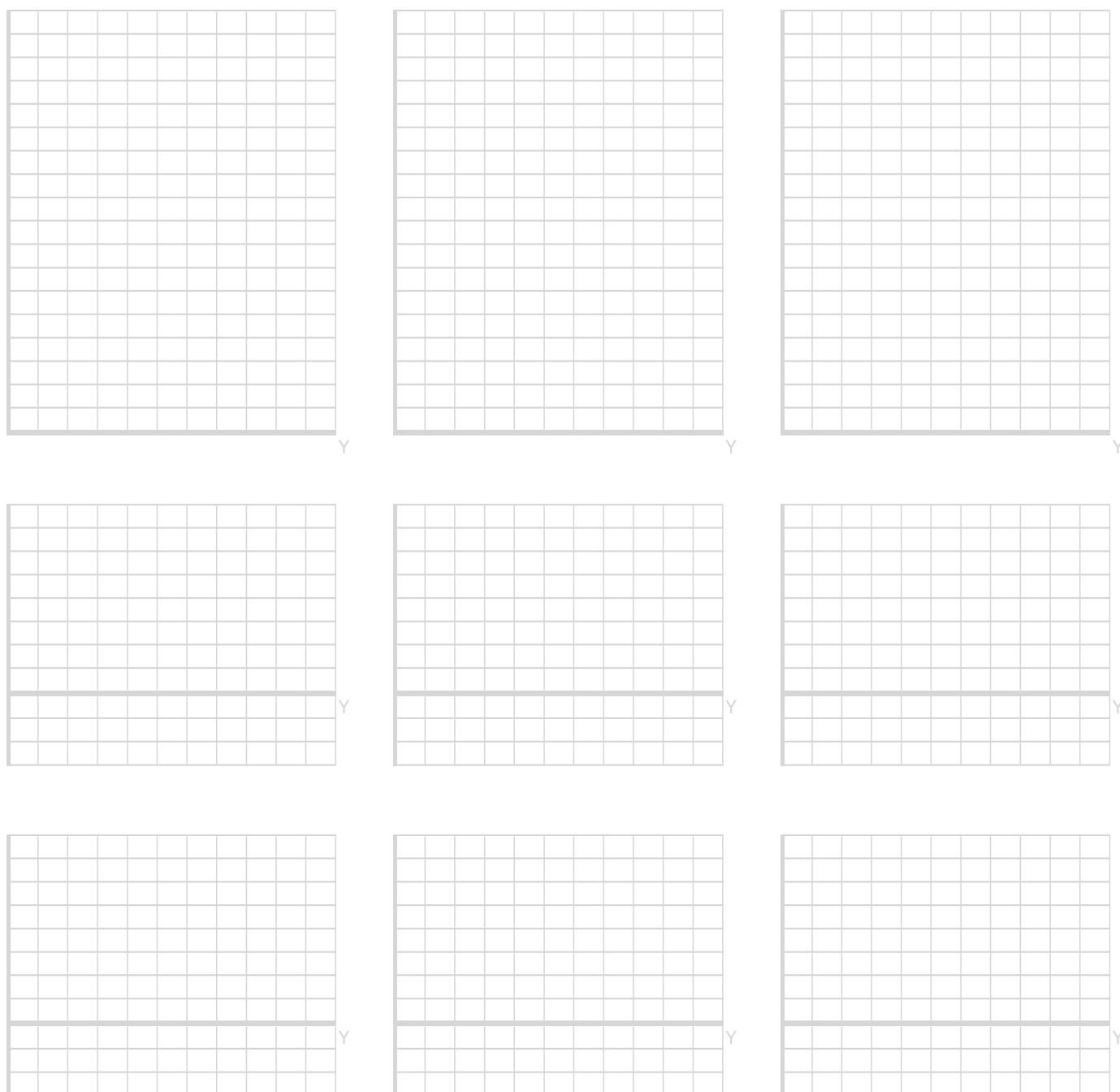
Resuma los resultados en el siguiente cuadro.

	Situación luego del cambio del Gasto Público $\Delta G_o = 10$		
Ecuación de la DG			
Valor del Ye			
Ecuación del modelo de SP			
Ecuación del modelo de XN			
Modelo de las tres brechas	(S-I)	(T-G-TR)	= (X-M)

	Situación luego del cambio del Gasto Público $\Delta TR_o = 10$		
Ecuación de la DG			
Valor del Ye			
Ecuación del modelo de SP			
Ecuación del modelo de XN			
Modelo de las tres brechas	(S-I)	(T-G-TR)	= (X-M)

	Situación luego del cambio del Gasto Público $\nabla T_o = 10$		
Ecuación de la DG			
Valor del Ye			
Ecuación del modelo de SP			
Ecuación del modelo de XN			
Modelo de las tres brechas	(S-I)	(T-G-TR)	= (X-M)

2. Grafique el impacto de cada una de las alternativas, utilizando los siguientes gráficos correlacionados: mercado de bienes, modelo de saldo presupuestario y modelo de exportaciones netas.



3. En base a los resultados anteriores elija la alternativa que Usted considera más conveniente - teniendo en cuenta el objetivo original del gobierno- y justifique su elección.
4. Si en lugar de modificar los impuestos autónomos, el gobierno hubiera optado por modificar la tasa impositiva (por ejemplo, la misma se hubiera reducido a 0.09) ¿qué efectos hubieran ocurrido? ¿qué diferencia presenta esta situación con la vinculada a la reducción de los impuestos autónomos?

Ejercicio 7: El mercado de bienes, las brechas de los sectores y la política comercial o del sector externo

Suponga que el gobierno tiene por objetivo aumentar el PBI de la economía (Ye), para lo cual dispone de diferentes instrumentos de política comercial o del sector externo: puede por ejemplo utilizar algún instrumento de fomento a las exportaciones o por el contrario manejar algún instrumento que desincentive las importaciones. Considerando como situación inicial o de partida, los resultados hallados en el inciso 2 del ejercicio 2, le pedimos que:

1. Calcule vía multiplicador, el impacto que genera en el objetivo del gobierno, y en los resultados de cada uno de los sectores de la economía (brechas: pública, externa y privada) el aumento del tipo de cambio que:

*Ocasiona un aumento de las exportaciones autónomas en 20.
 Genera una disminución de las importaciones autónomas en 15.*

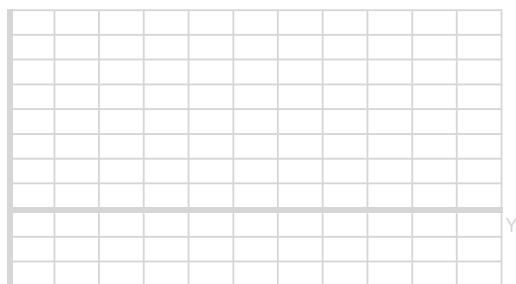
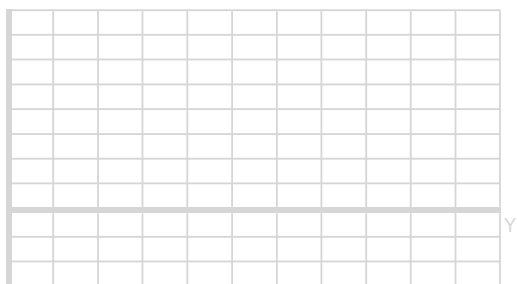
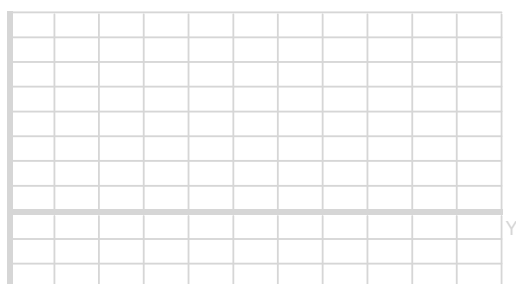
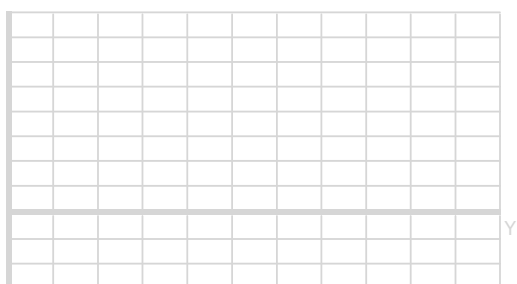
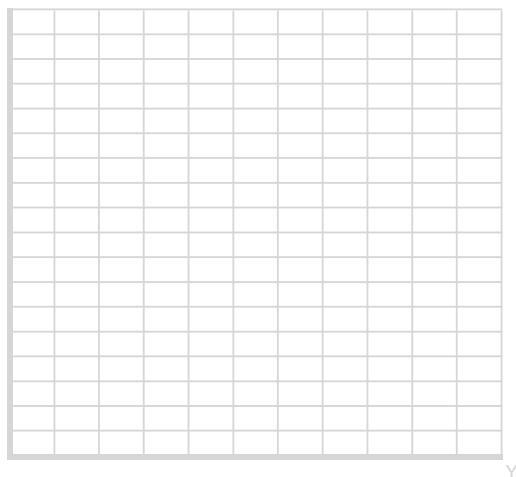
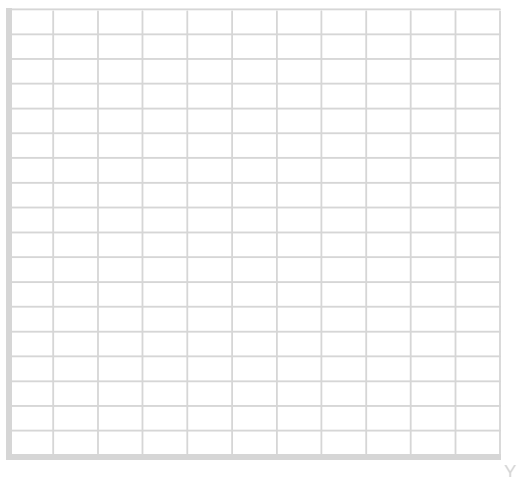
NOTA: analice cada situación en forma independiente.

Resuma los resultados en los siguientes cuadros:

	Situación luego del cambio del Gasto Público $\Delta X_0 = 10$		
Ecuación de la DG			
Valor del Ye			
Ecuación del modelo de SP			
Ecuación del modelo de XN			
Modelo de las tres brechas	(S-I)	(T-G-TR)	= (X-M)

	Situación luego del cambio del Gasto Público $\nabla M_0 = 10$		
Ecuación de la DG			
Valor del Ye			
Ecuación del modelo de SP			
Ecuación del modelo de XN			
Modelo de las tres brechas	(S-I)	(T-G-TR)	= (X-M)

2. Grafique sin escalas el impacto de cada una de las alternativas, utilizando los siguientes gráficos correlacionados: mercado de bienes, modelo de saldo presupuestario y modelo de exportaciones netas.



- En base a los resultados anteriores elija la alternativa que Usted considera más conveniente - teniendo en cuenta el objetivo original del gobierno- y justifique su elección.
- Si en lugar de modificarse las importaciones autónomas, se hubieran alterado las importaciones inducidas, a partir de la modificación de la propensión marginal a importar (por ejemplo, la misma se hubiera reducido a 0.04) ¿qué efectos hubieran ocurrido? ¿qué diferencia existe entre esta situación y la vinculada con la reducción de las importaciones autónomas?

EJERCICIOS ADICIONALES

Ejercicio 8: Multiplicador de la variación equilibrada del presupuesto

Suponga las siguientes ecuaciones de comportamiento: $C = C_0 + c Y_d$; $I = I_0 + d Y$; $G = G_0$; $T = T_0$

Donde:

$C =$ Consumo privado

$C_0 =$ consumo autónomo respecto del ingreso = 100

$c =$ propensión marginal a consumir = 0.50

$Y_d =$ ingreso disponible

$I =$ Inversión privada

$I_0 =$ inversión autónoma respecto del ingreso = 50

$d =$ propensión marginal a invertir = 0.30

G = Gasto del Gobierno
 T = Impuestos

$G_0 = 200$
 $T_0 = \text{Impuestos autónomos respecto del ingreso} = 180$

A partir de la información anterior se pide:

1. Determine el valor de equilibrio del ingreso (Y_e).
2. Indique el nuevo valor de equilibrio del ingreso para el caso en que los gastos del gobierno y los impuestos aumenten simultáneamente en \$ 10.
3. Determine el multiplicador de la variación equilibrada del presupuesto.

Ejercicio 9: El mercado de bienes, las brechas de los sectores y la política comercial

A continuación se presentan las ecuaciones de la demanda global, del modelo de las exportaciones netas (o balanza comercial) y del modelo del saldo presupuestario de una economía hipotética, junto al valor del multiplicador simple del gasto o multiplicador keynesiano.

$DG =$	$487.5 + 0.75 Y$
$XN =$	$50 - 0.15 Y$
$SP =$	$-310 + 0.10 Y$
$\alpha =$	4

Sobre la base de dicha información **le pedimos que:**

1. Halle el valor del ingreso de equilibrio de esta economía y los correspondientes saldos de las exportaciones netas y del presupuesto público (brechas).
2. Grafique la situación planteada en el inciso anterior en 3 gráficos correlacionados: mercado de bienes, modelo de exportaciones netas y modelo de saldo presupuestario.



- Indique numéricamente qué ocurriría en los saldos de las exportaciones netas y del presupuesto público (brecha externa y pública), ante una devaluación de la moneda nacional que genera una variación en las exportaciones autónomas equivalente a 350 sin alterar el valor de las importaciones autónomas.
- Grafique la situación anterior utilizando nuevamente los tres gráficos correlacionados del inciso "2".
- Utilizando el modelo de las tres brechas, compare de qué manera la modificación del tipo de cambio y el consecuente aumento del PBI, alteraría los saldos de c/u de los sectores de la economía: privado, público y externo (considere la situación original y la situación posterior a la variación del tipo de cambio). Saque conclusiones.

Ejercicio 10: el mercado de bienes, las brechas de los sectores y las políticas económicas.

Suponga que el **Gobierno tiene por objetivo incrementar el Y_e** para lo cual tiene a su alcance 3 alternativas:

- Puede modificar el tipo de cambio en un 30%, generando un aumento en las exportaciones autónomas de 15 sin alterar las importaciones autónomas.
- Puede propiciar una política, que derive en definitiva en un aumento de la inversión autónoma en 20.
- O bien, puede aumentar las transferencias autónomas en 25.

Se sabe que el ingreso de equilibrio de la economía es $Y_e = 3,600$ y que el valor del **multiplicador del gasto $\alpha = 5.71$** . También se conoce el comportamiento de cada sector, de acuerdo a la siguiente información:

Sector Privado:

<i>Consumo autónomo</i>	C_o	n/d	<i>Propensión marginal a invertir</i>	d	n/d
<i>Inversión autónoma</i>	I_o	n/d	<i>Reacción de la inversión al interés</i>	b	n/d
<i>Propensión marginal a consumir</i>	c	0.75	<i>Tasa de interés vigente</i>	i	n/d

Aclaración: n/d = dato no disponible momentáneamente

Sector público

<i>Gasto público autónomo</i>	G_o	200	<i>Impuestos autónomos</i>	T_o	95
<i>Transferencias autónomas</i>	TR_o	75	<i>Tasa impositiva</i>	t	0.1

Sector externo

<i>Importaciones autónomas</i>	M_o	70	<i>Propensión marginal a importar</i>	m	0.05
<i>Exportaciones autónomas</i>	X_o	115			

Suponga que Usted forma parte del equipo de asesores del Ministro de Economía, y le piden un informe donde exprese su opinión profesional acerca de la conveniencia de aplicar cada instrumento.

Teniendo en cuenta esta situación le pedimos que:

- Muestre analítica y numéricamente el impacto que tiene cada política sobre el objetivo del Gobierno.
- Utilizando el modelo de las 3 brechas, muestre en forma analítica y numérica cómo quedan conformados los resultados de cada uno de los sectores de la economía luego de aplicar cada instrumento. Explique brevemente.
- Grafique sin escalas el impacto de cada una de las alternativas, utilizando los siguientes gráficos correlacionados: mercado de bienes, modelo de saldo presupuestario y modelo de exportaciones netas.



4. En base a los resultados obtenidos anteriormente elija la alternativa que Ud. considera más conveniente que debería seguir el Gobierno y justifique su elección.

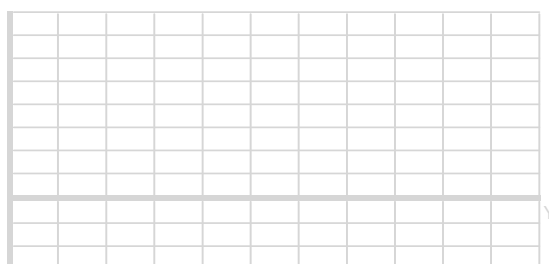
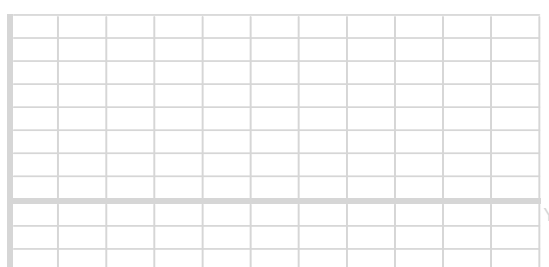
Ejercicio 11: El mercado de bienes, las brechas de los sectores y las políticas económicas.

A continuación se presenta información que permite modelizar el comportamiento de la Demanda Global, la Balanza Comercial y el Presupuesto Público de una economía hipotética, junto al valor de diferentes parámetros tales como: *Propensión marginal a Consumir*, *Propensión marginal a invertir (o sensibilidad de la inversión a variaciones en el ingreso)*, *Propensión marginal a importar* y *Tasa impositiva*.

$DG = 507.5 + 0.75 Y$	$BC = 60 - 0.15 Y$	$SP = -320 + 0.10 Y$
<i>Propensión marginal a consumir</i>	<i>c</i>	<i>0.7</i>
<i>Propensión marginal a invertir</i>	<i>d</i>	<i>0.27</i>
<i>Propensión marginal a importar</i>	<i>m</i>	<i>0.15</i>
<i>Tasa impositiva</i>	<i>t</i>	<i>0.1</i>

Sobre la base de dicha información se pide:

1. Halle el valor del ingreso de equilibrio de esta economía y los correspondientes saldos de la Balanza Comercial y del Presupuesto Público (brechas).
2. Calcule el valor del multiplicador simple del gasto e interprete su significado para este ejemplo.
3. Indique por la vía del multiplicador, qué ocurriría en el Y_e de esta economía si el gobierno decide aumentar las transferencias autónomas en 50.
4. Calcule según los modelos de saldo presupuestario y balanza comercial, si esta situación mejora o empeora los resultados originales de ambos sectores: público y externo.
5. Grafique la situación original y la situación posterior a la aplicación de la política, utilizando tres gráficos correlacionados: Mercado de bienes, Balanza Comercial y el Modelo del Saldo Presupuestario.



6. Utilizando el modelo de las tres brechas, compare de qué manera la suba en las transferencias y su posterior impacto en el PBI, alteró los saldos de c/u de los sectores de la economía: privado, público y externo (considere la situación original y la situación posterior a la modificación de las transferencias). Saque conclusiones.

Nota para el ejercicio: Deberá dejar indicados los cálculos que utilizó para llegar a los resultados que se piden. Presente los gráficos sin escalas.

Ejercicio 12: El mercado de bienes, las brechas de los sectores y las políticas económicas.

Considere una economía representada por las siguientes ecuaciones de comportamiento para cada uno de los sectores:

$$\begin{aligned}
 C &= 50 + 0.75Y_d \\
 I &= 35 + 0.25Y \\
 G &= 25 \\
 T &= 20 + 0.1Y \\
 M &= 10 + 0.05Y \\
 X &= 40
 \end{aligned}$$

Y donde la $DG = 125 + 0.875Y$

Teniendo en cuenta la información anterior se pide:

1. Demuestre numéricamente mediante la vía $S+T+M = I+G+X$, que el $Y_e = 1,000$ (deje expresados todos los cálculos realizados).
2. Indique analítica y numéricamente qué ocurriría con el Y_e de esta economía ante un aumento simultáneo del gasto público y de los impuestos autónomos equivalente a 5.
3. Presente la situación original y la situación planteada en el inciso anterior, utilizando tres gráficos correlacionados: mercado de bienes vía OG-DG, modelo de saldo presupuestario y modelo de exportaciones netas.



4. Luego de obtener el nuevo Y_e , verifique el equilibrio conjunto de los distintos sectores de la economía mediante el modelo de 3 brechas. Explique brevemente.

Ejercicio 13: El mercado de bienes y las políticas económicas.

Lea y resuelva los siguientes ítems:

1. Teniendo en cuenta una economía con déficit en el sector público y déficit en el sector externo (en la balanza comercial), el gobierno quiere conocer qué ocurrirá en estos resultados, ante un aumento en los impuestos autónomos. Responda utilizando gráficos correlacionados.
2. A partir de una situación de equilibrio en el mercado de bienes, superávit presupuestario y superávit del sector externo, el gobierno está interesado en conocer cómo cambiarían estos resultados, si aplica una política fiscal expansiva, que modifica las transferencias. Responda utilizando gráficos correlacionados.
Adicionalmente indique si se lograría exactamente el mismo resultado, si en lugar de variar las transferencias, el gobierno decide alterar el gasto público en igual cuantía.
3. Considere una situación de déficit del sector externo y superávit del sector público, indique cuál será el efecto sobre estos resultados, de una devaluación que impacta en las exportaciones. Responda utilizando gráficos correlacionados.
4. Considerando una situación de déficit comercial indique qué combinación de políticas (fiscal y cambiaria o del sector externo) podría seguir un gobierno que intenta cerrar el déficit sin alterar el ingreso o PBI de la economía.