

# **MACROECONOMÍA I**

## **GUÍA**

**de trabajos prácticos N° 1:  
introducción  
a la macroeconomía**

**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 N° 1: INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA**

GUÍA de trabajos prácticos N° 2 (parte I): EL MERCADO DE BIENES (SECTOR PRIVADO, SECTOR PÚBLICO Y SECTOR EXTERNO)

GUÍA de trabajos prácticos N° 2 (parte II): EL MERCADO DE BIENES (SECTOR PRIVADO, SECTOR PÚBLICO Y SECTOR EXTERNO)

GUÍA de trabajos prácticos N° 3: EL MERCADO DE DINERO (SECTOR MONETARIO)

Demanda y oferta de dinero  
Mercado de dinero

GUÍA de trabajos prácticos N° 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 N° 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 N° 6: EL MODELO MUNDSELL FLEMING

Tipo de cambio fijo  
Tipo de cambio flexible

## Bienvenido al curso práctico de MACROECONOMÍA I - versión 2011

A continuación le comentaremos, cómo es la composición de la cátedra, cómo está organizada la guía de trabajos prácticos para el presente Ciclo Lectivo, y de qué se trata la “Comunidad virtual de macro I - 2011”.

### 1. COMPOSICIÓN DE LA CÁTEDRA

Prof. Titular C.P./Lic. José Luis Stella

#### Profesores a cargo de clases teóricas:

##### Turno mañana

Lic. Marcelo Garrote López  
Lic. Ricardo Juan Panza  
C.P. José Antonio Castro

##### Turno tarde

C.P./Lic. José Luis Stella  
Lic. María Teresa López

##### Turno noche

Lic. Andrea Pagani

#### A cargo de clases prácticas:

##### Turno mañana

Lic. Roberto Ortea  
Lic. Victoria Lacaze  
Lic. Lucía Mauro  
Ayte. Alumno: Sr. Santiago Donato

##### Turno tarde

C.P./Lic. Germán Blanco  
C.P. Alejandra Salas  
Ayte. Alumno: Srita. Ana Fernández Blanco

##### Turno noche

C.P./Lic. Mariano Morettini  
Lic. Marcos Gallo  
Ayte. Alumno: Srita. Sandra Pesciarelli

**Jefe de Trabajos Prácticos:** Lic. Natacha Gentile

### 2. ORGANIZACIÓN DE LA GUÍA DE PRÁCTICOS 2011

El propósito de esta guía de prácticos es brindar ejercicios de aplicación de los conceptos teóricos desarrollados en las clases de teoría y presentes en la bibliografía, a fin de colaborar con la comprensión de los temas de la asignatura y generar inquietudes que puedan discutirse en las sucesivas clases. En tal sentido, lo que pretendemos con esta guía, es que se transforme en un instrumento de apoyo para los alumnos que cursan la materia.

Asimismo nos parece oportuno hacerle algunos comentarios:

- ✓ La implementación de esta guía va a implicar un esfuerzo importante para Usted y sus compañeros, que en muchos casos deberán asumir un rol activo en la práctica, lo que implica **trabajo, esfuerzo, dedicación y compromiso**.
- ✓ Hemos intentado hacer una guía “amigable”, que resulte **ÚTIL y ENTRETENIDA**. Útil para comprender la teoría, interpretar datos macroeconómicos y para lograr integrar temas. Y entretenida, a fin de despertar su interés y reflexión en determinadas temáticas, incorporando las denominadas “SECCIONES” que son pequeños párrafos que mencionan, entre otras cosas, biografías de economistas famosos y temas de actualidad.
- ✓ Al comienzo de los prácticos, generalmente encontrará un recuadro con “COMENTARIOS” que lo ubicarán en el tema a desarrollar. Y a continuación encontrará **diferentes tipos de ejercicios: AUTOADMINISTRADOS** (para que realice por su cuenta, luego de la clase de teoría), **PARA RESOLVER EN CLASE, Y ADICIONALES**.
- ✓ En algunos casos, el Ayudante podrá solicitarle ejercicios de entrega obligatoria.

✓ La parte **PRÁCTICA DEL PARCIAL**, podrá incorporar cualquiera de los diferentes tipos de ejercicios de esta guía, o similares.

### 3. ORGANIZACIÓN DE LA “COMUNIDAD VIRTUAL DE MACRO I - 2011”

Además del espacio de la Teoría y de la Práctica, también disponemos en Macroeconomía I, de un **espacio virtual**, que hemos denominado: “**COMUNIDAD VIRTUAL DE MACRO I - 2011**” y que está bajo la responsabilidad del Jefe de Trabajos Prácticos (*que soy quien escribe esta guía*).

Este espacio lo utilizaremos para enviarle, entre otras cosas:

- ✓ *Guías de trabajos prácticos.*
- ✓ *Lecturas de la asignatura sobre temas concretos.*
- ✓ *Algunas soluciones o sugerencias respecto de la resolución de determinados ejercicios.*
- ✓ *Parciales de años anteriores.*
- ✓ *Comentarios de los temas de los exámenes.*
- ✓ *Días y horarios de exámenes.*
- ✓ *Envío de calificaciones.*

Y Usted podrá utilizarlo para hacer las consultas que crea conveniente, teniendo presente que, **este espacio NO REEMPLAZA ni las clases de teoría ni las clases de práctica** -de manera que a través del mismo, no se contestan dudas de teoría ni de práctica- en todo caso, sí se le facilitará la comunicación con los Ayudantes de trabajos prácticos vía virtual, ante determinadas situaciones que lo requieran.

Para quedar **INCORPORADO** a este espacio, **NECESITAMOS QUE NOS ENVÍE UN CORREO ELECTRÓNICO** a [cuentamacro@gmail.com](mailto:cuentamacro@gmail.com) indicando en el “asunto”: “**INSCRIPCIÓN A MACRO 2011**” y en el “cuerpo del mail”:

- ✓ **APELLIDO Y NOMBRE COMPLETOS**
- ✓ **DNI/matricula**
- ✓ **COMISIÓN**
- ✓ **Si es la primera vez que cursa Macro I o no.**

*De esta manera... NOSOTROS tendremos un nuevo mecanismo de comunicación para mantenerlo informado de las cuestiones de la cátedra... Y USTED tendrá un espacio virtual alternativo -que llamamos **COMUNIDAD VIRTUAL de MACRO I**- donde plantear sus dudas y consultas.*

Además de lo anterior, Macro I dispone también de una página virtual, que lo invitamos a que visite, en la siguiente dirección: <http://eco.mdp.edu.ar/cv/>

*Por último y para concluir con esta presentación, solo nos resta decirle:  
Buena práctica en macro I- 2011... y nos mantenemos en contacto.*

*Cordialmente,*

**NATACHA GENTILE**  
**Jefe de Trabajos Prácticos de Macro I**

**e-mail de contacto por cuestiones de macro I: [cuentamacro@gmail.com](mailto:cuentamacro@gmail.com)**  
**e-mail personal: [natachagentile@gmail.com](mailto:natachagentile@gmail.com)**

# INTRODUCCION A LA MACROECONOMIA

## Trabajo práctico N° 1.a:

### **MACROECONOMIA. PROBLEMAS, OBJETIVOS, E INSTRUMENTOS DE POLITICA ECONOMICA.**

*“Todos los grandes macroeconomistas han mostrado siempre un interés especial por las aplicaciones de la teoría macroeconómica a la política económica. Esto ha sido cierto en el caso de John Maynard Keynes y lo sigue siendo en el de muchas figuras modernas en este campo<sup>1</sup>.”*



John Maynard KEYNES <sup>2</sup>

#### COMENTARIO

Para comenzar, proponemos una actividad para que realice por su cuenta a fin de corroborar su propio aprendizaje. El contenido de este práctico está vinculado al primer punto del Capítulo I del programa de la Asignatura, esto es **problemas, objetivos e instrumentos de la política macroeconómica**.

*ACLARACIÓN: No es necesario que escriba cada respuesta, lo que aquí es importante, es que luego de la clase de teoría y de lectura de la bibliografía, Usted sienta que tiene los elementos suficientes como para responder cada pregunta.*

#### **EJERCICIO AUTOADMINISTRADO**

**Lea y luego responda los siguientes ítems<sup>3</sup>:**

1. ¿Qué estudia la macroeconomía? ¿Cuál es la diferencia con la microeconomía?
2. ¿Por qué discrepan a veces los macroeconomistas en sus análisis, y qué es lo que “les quita el sueño”?
3. Se dice que “un hecho relevante de los estudios macroeconómicos es que suelen ir vinculados a recomendaciones de política macroeconómica”. ¿Qué se entiende por política macroeconómica? ¿qué objetivos persigue la misma? o bien, ¿qué problemas intenta solucionar?
4. ¿Cuáles son las principales áreas de la política macroeconómica (esto es, los diferentes tipos de políticas) y con qué instrumentos se relacionan?

<sup>1</sup> Extraído de: DORNBUSCH, Rudiger y FISHER, Stanley (1991): Macroeconomía Ed. Mc Graw Hill, 5ta. Edición.

<sup>2</sup> Caricatura de Loredano <http://www.elpais.com/fotografia/ensayo/Caricatura/John/Maynard/Keynes>

<sup>3</sup> Para los ítems 1 y 2 puede consultarse: BLANCHARD, Olivier y PEREZ ENRRI, Daniel (2000): Macroeconomía. Prentice Hall. 1ra. Edición. 1ª. Parte del Capítulo 1: “Una gira por el mundo”. Páginas 1 a 3.

5. ¿Qué significa la existencia de conflictos entre objetivos de política macroeconómica?

**Sección: PALABRAS CLAVE**

¿Podría resumir los términos que Ud. considera fueron los más importantes y representativos del conjunto de temas desarrollados? A continuación ejemplificamos la consigna, en el futuro le pediremos que Ud. por su cuenta la realice, dado que es un buen ejercicio para centrar la atención en los temas principales.

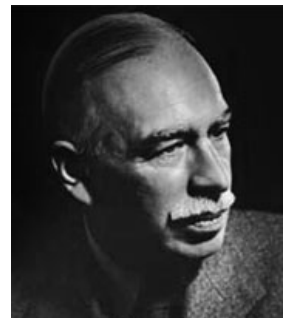
- ✓ *Macroeconomía -d discrepancias entre economistas*
- ✓ *problemas de la política macro: inflación, desempleo.....*
- ✓ *objetivos de política económica: estabilidad de precios, reducción del desempleo...*
- ✓ *políticas macroeconómicas: fiscal, monetaria,....*
- ✓ *instrumentos de política: gasto público, impuestos, redescuentos*
- ✓ *conflicto de objetivos: inflación-desempleo....*

**LO INVITAMOS A LEER LA SIGUIENTE Biografía...**

**Sección Biografías**

**JOHN MAYNARD KEYNES** Economista inglés (Cambridge, 1883 - Firlé, Sussex, 1946).

Recibió una educación de elite en Eton y Cambridge, orientándose hacia la economía por consejo de su maestro, Alfred Marshall. Tras un breve periodo trabajando en el servicio administrativo británico para la India, en 1909 entró como profesor en el King's College de Cambridge, donde enseñaría economía hasta su muerte. Fue un hombre de vasta cultura, un humanista erudito y de prosa exquisita, gran orador, contertulio y mecenas de intelectuales y artistas; pero también fue un hombre de mundo interesado por los asuntos políticos y por la economía práctica, dedicando parte de su tiempo a negocios ajenos y propios con los que llegaría a hacerse millonario.



Todos sus escritos económicos fueron respuesta a problemas acuciantes de la economía de su tiempo. Así, como fruto de su trabajo en la Administración colonial, escribió *La moneda india y las finanzas* (1913). *Las consecuencias económicas de la paz* (1919) fue resultado de su participación como representante del Tesoro en la delegación británica enviada a negociar el Tratado de Versalles después de la derrota de Alemania en la Primera Guerra Mundial (1914-18); Keynes dimitió de aquel cargo para mostrar su desacuerdo con las duras condiciones impuestas a los vencidos y escribió este libro para argumentar que tales condiciones, fruto de un espíritu de venganza, serían imposibles de cumplir y conducirían a la ruina económica de Alemania, con graves consecuencias para el resto del mundo.

Desgraciadamente, el tiempo demostró que sus previsiones eran acertadas, y Keynes volvió sobre el tema en *Una revisión del tratado* (1922). Las cuestiones monetarias siguieron atrayendo su atención en el *Tratado sobre la reforma monetaria* (1923) y el *Tratado sobre el dinero* (1930), en donde criticó respectivamente la adhesión al patrón oro y la teoría cuantitativa de la moneda.

Pero su obra decisiva fue la *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero* (1936), con la que dio una respuesta definitiva a la grave depresión económica desencadenada en todo el mundo a partir del crash de la Bolsa de Nueva York de 1929. Retomando intuiciones olvidadas de los teóricos del subconsumo (como Malthus), Keynes indicó que la causa de la crisis era la insuficiencia de la demanda, debida a la creciente propensión marginal al ahorro de las sociedades desarrolladas (esto es: que a medida que aumenta la renta, es mayor la parte de ésta que se destina al ahorro y menor la que se dedica al consumo, con lo que una parte de la producción no encuentra comprador).

En su opinión, el desempleo así originado no podía remediarse únicamente con medidas monetarias. La debilidad del consumo privado sólo podía remediarse incrementando el gasto público en periodos de

recesión, haciendo que el Estado incurriera en un déficit para crear demanda adicional. La importancia de los puntos de vista contenidos en aquel libro fue tal que fundó toda una rama de la teoría económica moderna, la macroeconomía, dedicada a explorar las relaciones entre los grandes agregados de la renta nacional.

Tras vencer las resistencias conservadoras de la ortodoxia liberal, la «revolución keynesiana» fue penetrando en el mundo académico y en las políticas económicas de los países: influyó quizá sobre el New Deal de Franklin D. Roosevelt, pero fue sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial (1939-45) cuando se extendió como una nueva ortodoxia, determinando las políticas económicas de todo el mundo occidental durante más de tres décadas de crecimiento sostenido. Los partidos conservadores y liberales se sumaron a esta política capaz de devolver la estabilidad al sistema capitalista después de los sobresaltos del periodo de Entreguerras; e incluso los socialdemócratas la aceptaron con entusiasmo, en la medida en que justificaba la intervención del Estado en la economía y el crecimiento del sector público.

El prestigio alcanzado por Keynes fue tal que el rey Jorge VI le nombró barón en 1942, ingresando en la Cámara de los Lores. Al final de su vida ejerció una influencia directa sobre la política económica de su país como director del Banco de Inglaterra y asesor del ministro del Tesoro. En 1944 presidió la delegación británica en la Conferencia de Bretton Woods, donde contribuyó a dar forma al Fondo Monetario Internacional.

Fuente: <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/keynes.htm>

¿COMENTARIOS?

# INTRODUCCION A LA MACROECONOMIA

## Trabajo práctico N° 1.b:

### **INDICADORES MACROECONÓMICOS: de producción agregada, de desempleo y de inflación**

“Las sociedades modernas basan su capacidad de generación de riqueza y bienestar en el establecimiento de amplias redes sociales y productivas. A través de ellas, virtualmente todos los individuos se involucran en la producción de la vida material y cultural. Este conjunto de vinculaciones es de comprensión extremadamente compleja; por ello, se requieren instancias de información colectiva, a través de las cuales los individuos acceden a un conocimiento que va más allá del originado en el limitado ámbito de su experiencia cotidiana.

Esta información reviste el carácter de bien público, por lo que su proveedor natural es el Estado. Por otro lado, entre los rasgos fundamentales de una sociedad democrática se destacan la credibilidad y la transparencia de las acciones de gobierno. Si hay algo que distingue a la democracia del autoritarismo es que, para gobernar, este último debe apelar a la coerción, mientras que, en democracia, la disponibilidad y libre flujo de la información es lo que permite conocer si los gobiernos responden adecuadamente a los compromisos asumidos frente a la ciudadanía y a los desafíos que les impone la gestión. Al mismo tiempo, la información sirve para alimentar el proceso decisorio y la implementación inteligente de las políticas públicas.

La información es el eslabón necesario entre el dato aislado -destello numérico o documental de la realidad- y el conocimiento. Para servir a este propósito, los datos deben ser intérpretes razonables de la realidad; de lo contrario, ni informan ni permiten conocer. Cuando esto falla, una adecuada interpretación de dicha realidad y, peor aún, la adopción de decisiones racionalmente elaboradas a partir de bases ciertas se ve imposibilitada. Una situación como la descrita afecta a los investigadores que emplean datos para generar conocimiento, a los propios gobernantes, que deben utilizarlos para fundamentar sus políticas, y al conjunto de los actores sociales. (...)



Texto extraído del documento: “**Asegurar la credibilidad de las estadísticas es un deber del Estado**”. Plan Fénix. Buenos Aires, abril de 2009.

\* Imagen extraída de: <http://cibarlata.blogspot.com/2011/01/cepal-publica-el-anuario-estadistico-de.html>



COMENTARIO

Para continuar, le proponemos nuevamente una actividad para que realice por su cuenta. El contenido de esta segunda parte del práctico 1, está vinculado también al primer punto del Capítulo I del programa de la Asignatura, esto es, **indicadores macroeconómicos**.

**EJERCICIO AUTOADMINISTRADO**

1. Para comenzar le pedimos que relea la introducción a este trabajo práctico, y **subraye allí lo que Usted considera son ideas importantes**.
2. Para continuar, consideraremos el siguiente planteo realizado en el texto de Blanchard y Perez Enri<sup>5</sup> que dice que: "cuando los macroeconomistas examinan una economía, lo primero que observan son tres indicadores básicos":
  - El primero es la **producción agregada de bienes y servicios finales (PBI) y su tasa de variación**.
  - El segundo es la **tasa de desempleo**, es decir, la proporción de trabajadores de la economía que no están ocupados y están buscando trabajo.
  - Y el tercero es la **tasa de inflación**, es decir, la tasa a la que aumenta el precio medio de un conjunto de bienes de la economía con el paso del tiempo.

Asimismo, cabe destacar que los Institutos Nacionales de Estadísticas, son los Organismos encargados de producir este tipo de información en cada país.

En el caso de la Argentina, este Instituto se denomina:

**Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)**

y su página web es:

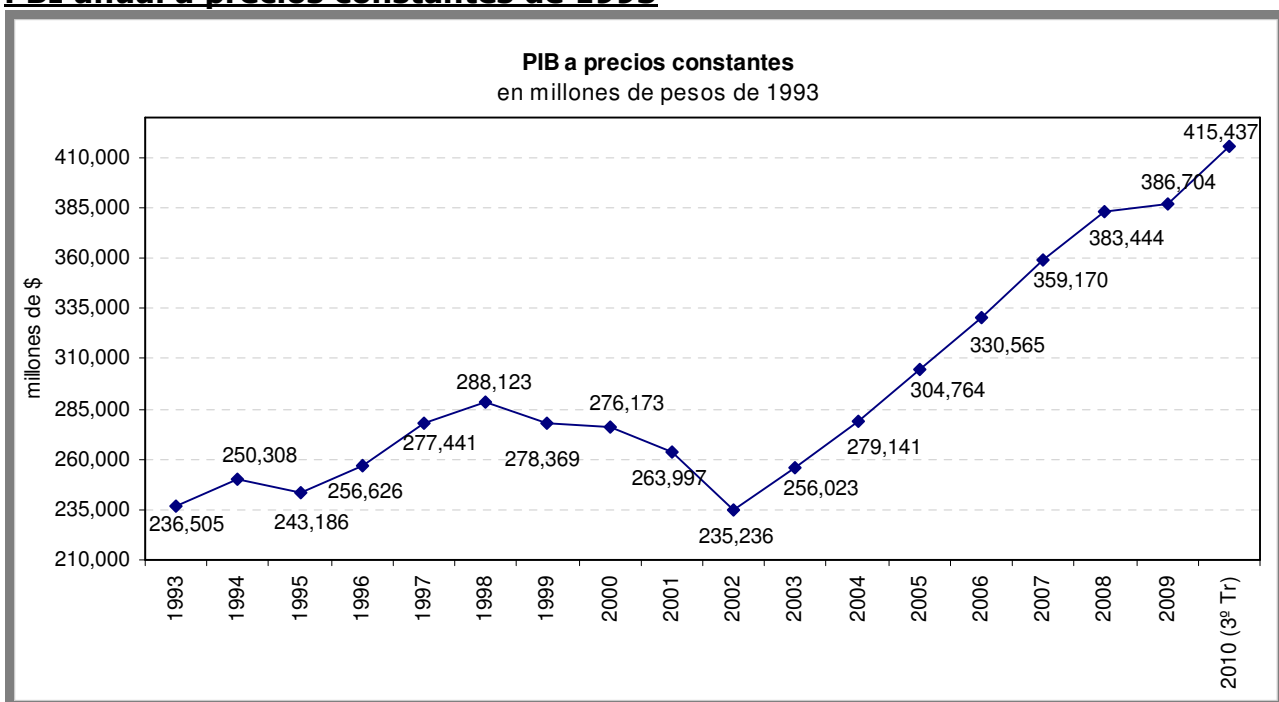


Hecha esta breve presentación en lo que sigue le presentamos **la evolución histórica de estos indicadores**, a partir de la información de prensa difundida por el INDEC al 10 de marzo de 2011, y le pedimos que:

**Realice una breve descripción del comportamiento de los mismos, a partir de completar los cuadros siguientes.**

<sup>5</sup> BLANCHARD, Olivier y PEREZ ENRI, Daniel (2000): Macroeconomía. Prentice Hall. 1ra. Edición. Capítulo 1: "Una gira por el mundo". Página 6.

### **PBI anual a precios constantes de 1993**



Fuente: elaboración propia en base a INDEC

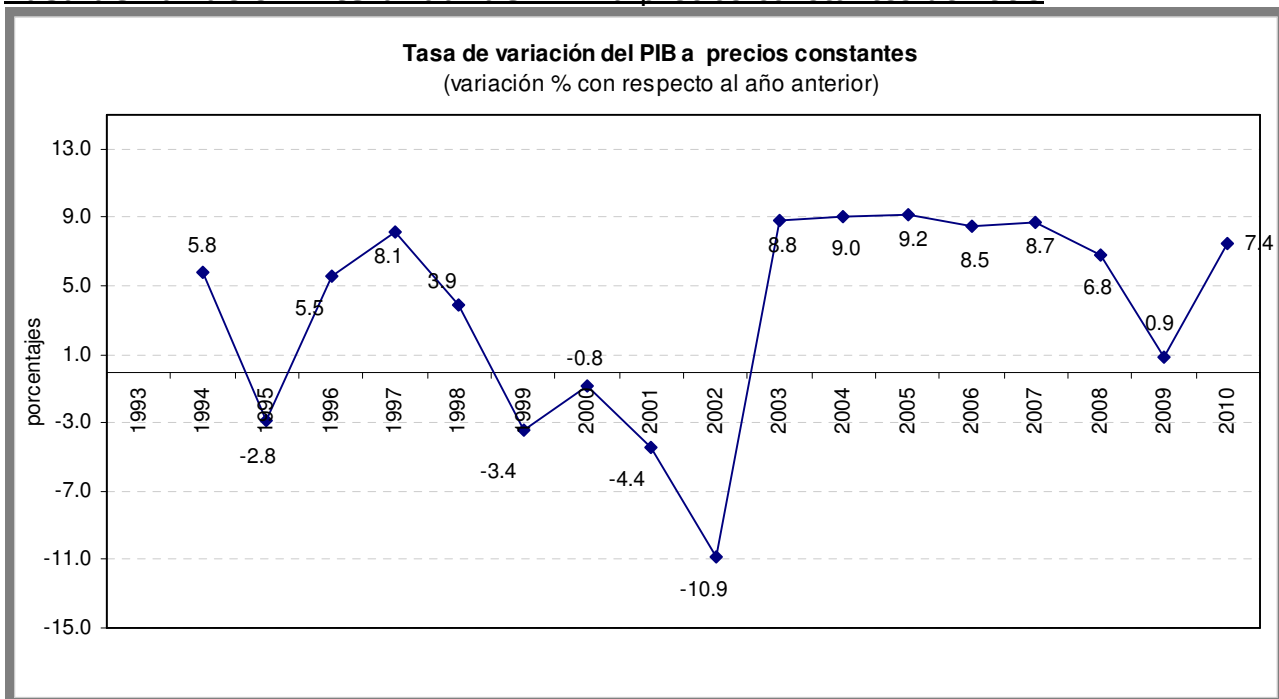
El valor del PBI correspondiente al año 2010 se realizó en base al promedio de los trimestres I a III de 2010, dado que a la fecha (10/03/11) no se dispone de información del último trimestre de dicho año.

COMPLETAR:

**Definición de PBI a precios constantes de 1993:**

**Descripción de su comportamiento:**

### **Tasa de variación interanual del PBI a precios constantes de 1993**



Fuente: elaboración propia en base a INDEC

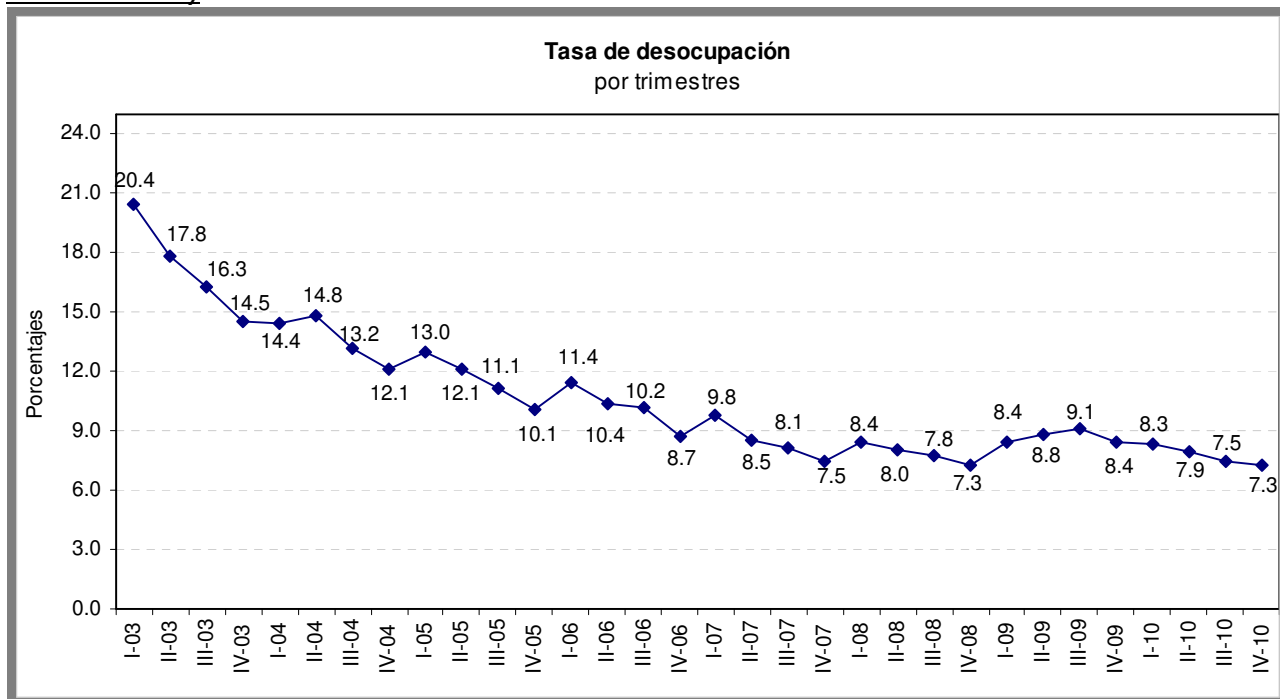
Con relación a la tasa de variación del año 2010, son válidas las mismas consideraciones indicadas para el gráfico anterior.

COMPLETAR:

**Cálculo de la tasa de variación del PBI:**

**Descripción de su comportamiento:**

**Tasa de desocupación trimestral (en porcentaje de la Población Económicamente Activa - PEA)**



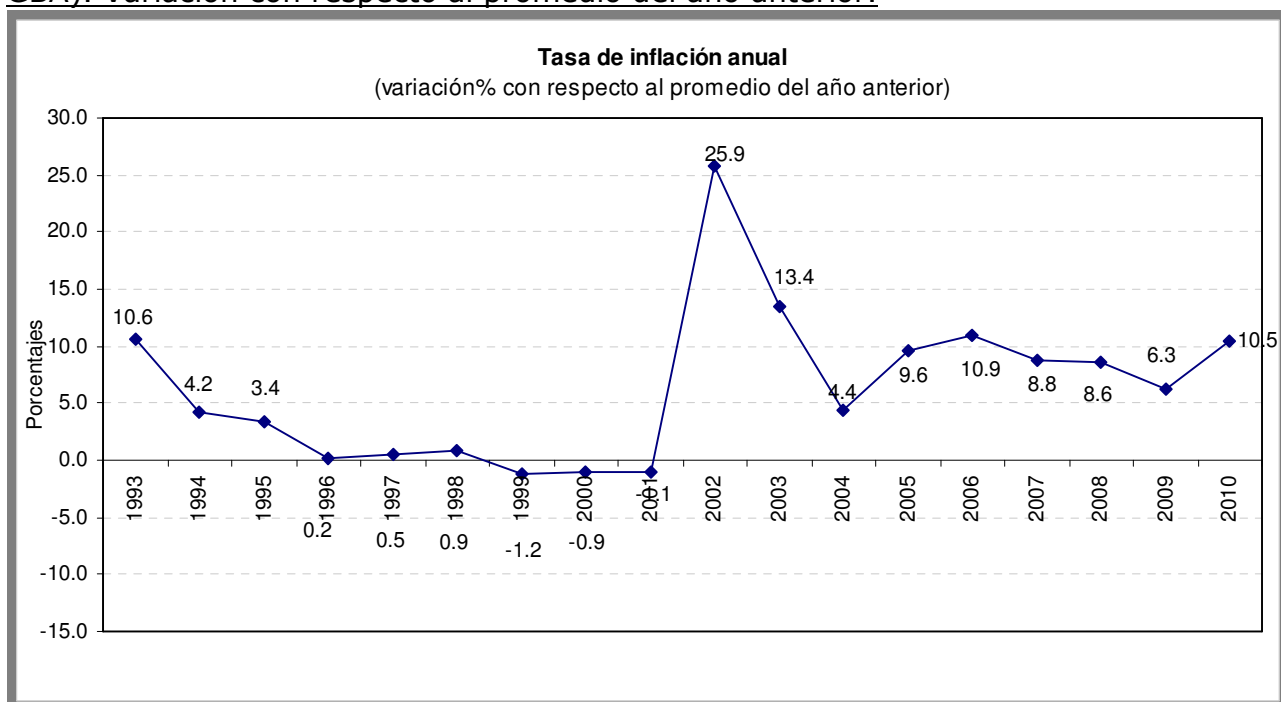
Fuente: elaboración propia en base a INDEC (considerando cambios metodológicos en EPH durante el año 2003)

COMPLETAR:

**Cálculo de la tasa de desocupación:**

**Descripción de su comportamiento:**

**Tasa de inflación anual** (medida a través del Índice de Precios al Consumidor IPC-GBA). Variación con respecto al promedio del año anterior.



Fuente: elaboración propia en base a INDEC (considerando empalme de las Series Base 1943, 1960, 1988 y 1999 con la Serie Base abril 2008 = 100).

COMPLETAR:

**Cálculo de la tasa de inflación anual:**

**Descripción de su comportamiento:**

# INTRODUCCION A LA MACROECONOMIA

## Trabajo Práctico N°2

### MEDICION Y VALUACIÓN DEL PRODUCTO: REPASO

#### COMENTARIO

A continuación se presenta un práctico con el objetivo de **repasar** la medición y valuación del producto, tema que ya fue estudiado en la asignatura Introducción a la Economía. El repaso de este tema, está asociado a la utilidad que el mismo tiene al momento de estudiar las relaciones intersectoriales de la economía, esto es, la denominada MATRIZ INSUMO-PRODUCTO (tema que será desarrollado en el práctico N° 3).

Tenga presente que **MEDIR el producto y VALUARLO son dos cuestiones DIFERENTES.**

Las FORMAS DE MEDIR el producto son VÍA GASTO, VÍA INGRESO Y VÍA VALOR AGREGADO.

Las FORMAS DE VALUARLO están asociadas a la diferenciación BRUTO-NETO, INTERNO-NACIONAL, PRECIO DE MERCADO O COSTO DE FACTORES.

Asimismo, importa que recuerde cómo pasar del producto bruto interno a precio de mercado (PBI<sub>pm</sub>) al ingreso neto nacional a costo de factores o ingreso nacional (YNN<sub>cf</sub>) y cómo de éste se llega al ingreso personal (Y<sub>p</sub>) para luego calcular el ingreso disponible (Y<sub>d</sub>). Esto último será de utilidad al momento de tratar el tema del consumo.

#### EJERCICIO AUTOADMINISTRADO

##### Ejercicio 1: medición y valuación del producto

Teniendo en cuenta la información que se presenta a continuación representativa del funcionamiento de una economía en un período determinado, **indique en qué concepto (PBI<sub>pm</sub> - YNI<sub>cf</sub>) y bajo qué denominación se deben registrar cada uno de los ítems que se presentan a continuación:**

*SUGERENCIA: antes de comenzar complete las siguientes fórmulas:*

**PBI<sub>pm</sub>=**

**YNI<sub>cf</sub> =**

*Nota: en los casos que los ítems no se correspondan con ningún concepto, marque con una cruz la última columna y luego explique por qué ocurre dicha situación. Saque conclusiones*

	\$	PBI <sub>pm</sub>	YNI <sub>cf</sub>	No se registra
1. Remuneración a residentes nacionales ocupados en el extranjero	20			
2. Impuestos directos pagados por las familias (por ej. Impuesto a los bienes personales)	32			
3. Exportaciones de máquinas	80			
4. Venta de leche cruda de tamberos santafesinos a la empresa La Serenísima para producir quesos.	50			
5. Salarios pagados por las empresas (sólo salario bruto)	720			
6. Impuestos Indirectos	60			
7. Compras de bienes de consumo por las familias	1,000			
8. Remuneraciones recibidas por no residentes (Ej. chilenos) que se encuentran ocupados en el país	16			
9. Compra al exterior de maquinaria agrícola	24			
10. Intereses netos	20			
11. El trabajo de las amas de casa en sus hogares	999			
12. Amortizaciones de maquinarias y otros bienes de capital	20			
13. Compra de bienes de consumo por el Estado	100			
14. Compra de bienes de inversión por el Estado	300			
15. Compra de maquinaria y equipo nuevo	300			
16. Alquileres netos	12			
17. Derechos de autor	8			
18. Aportes patronales realizados por los empleadores	120			
19. Ingresos netos de profesionales independientes	24			
20. Compra de terrenos	36			
21. Beneficios de las empresas (deducidos de impuestos directos y de beneficios no distribuidos)	500			
22. Beneficios no distribuidos (retenidos por las empresas para financiar su expansión)	100			
23. Existencias de mercaderías (stocks) a fin del período	60			
24. Producción total de la economía	2,376			
25. Subsidios del gobierno a las empresas	8			
26. Existencias de mercaderías (stocks) al inicio del período	40			
27. Compra de bienes de consumo producidos en el periodo anterior	99			
28. Impuestos directos pagados por las empresas	200			
29. Subsidios del gobierno a ex combatientes	50			
30. Compra de armas sin autorización legal	600			
31. Venta de insumos (excluidos los del ítem 4)	550			
32. Pago de intereses de la deuda pública a tenedores de bonos	100			

**Adicionalmente:**

1. Determine el valor del PBI<sub>pm</sub>. Compruebe que se puede llegar a dicho valor utilizando otras vías alternativas de medición.
2. Determine la OG y la DG.
3. Calcule el  $Y_p$  y el  $Y_d$  y luego indique qué destinos tiene este último.

**Sección: PALABRAS CLAVE**

¿Podría resumir los términos que Ud. considera fueron los más importantes y representativos del conjunto de temas desarrollados?

- ✓ *Producto vs producción*
- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....
- ✓ .....

**Ejercicio 2:**

Lea las siguientes secciones, y señale en su opinión, las ideas que considera más importantes.

**SECCIÓN 1**

**¿Es el Producto una medida del bienestar?**

Muchas veces se asocia la medición del bienestar de una sociedad, a través de la valorización de los bienes y servicios finales que se producen en la economía en un período determinado de tiempo, o más específicamente su PBI per capita. Ahora bien, esta consideración, resulta muchas veces discutida, por quienes argumentan que en todo caso el aumento del Producto es una condición necesaria pero no suficiente para aumentar el bienestar. A continuación le proponemos leer algunos ejemplos que ponen de manifiesto (tal vez de manera algo exagerada) esta última consideración:

- ✓ Suponga dos economías con la misma población (número de habitantes) y además la misma cantidad de bienes y servicios finales producidos en un determinado período de tiempo. Se podría suponer que en ambas economías se satisfacen las mismas necesidades. Sin embargo, en una de ellas la totalidad de la población, si bien recibe la misma cantidad de bienes y servicios que la población de la otra economía, trabaja en un sistema de esclavitud que le impide una vida en libertad, privados de los más esenciales derechos individuales. ¿Gozan, entonces, ambas economías del mismo bienestar? Ello dependerá de cuánto valoren, ambas poblaciones, la libertad y los derechos personales.
- ✓ Piense en otras dos economías que tienen la misma población y el mismo Producto; pero en la primera de ellas, el Producto sirve para satisfacer las necesidades de un pequeño grupo, mientras el resto de la población permanece en la pobreza. Aunque el Producto sea igual en ambas, el bienestar puede no ser el mismo... ¿o, con certeza, “debe” no ser el mismo? Ello dependerán de cuánto sea valorada la justicia distributiva por parte de los individuos.



- ✓ Por último, suponga que una persona hace un ayuno voluntario, por protesta o por creencias religiosas. ¿Goza del mismo nivel de bienestar que otra persona que está privada de alimentos por encontrarse en extrema pobreza? Piense que, en términos de satisfacción de necesidades, ambos están en la misma situación, dado que ninguno sacia su hambre. Además, el consumo en ambos es igual. Sin embargo, mientras que la primera persona tiene la opción de comer, la segunda no. De allí que la existencia de oportunidades constituye una medida de bienestar y de desarrollo sumamente importante, pero que no resulta ser captada por el indicador Producto.

## SECCIÓN 2

### DIARIOS

## Página 12

Joseph Stiglitz



Julio '09

PROPONEN AGREGAR ELEMENTOS SUBJETIVOS A LAS ESTADÍSTICAS ECONÓMICAS

15 de septiembre de 2009

### La felicidad a la hora de medir

*El grupo de trabajo de Joseph Stiglitz, nombrado hace dieciocho meses por Nicolas Sarkozy, introdujo la idea de que se tomen en cuenta el bienestar, la calidad de vida y el desarrollo sustentable en las futuras estadísticas mundiales.*

Por Eduardo Febbro. Desde París

La complejidad de la vida humana puede agregar alguna de sus infinitas variables en las próximas estadísticas sobre la economía mundial. Ese es el principio presentado ayer por una comisión internacional nombrada hace 18 meses por el presidente francés y presidida por el Premio Nobel de Economía Joseph Stiglitz. Los 22 miembros de la comisión introdujeron en su informe la idea de que se tomen en cuenta el bienestar, la calidad de vida y el desarrollo sustentable en las futuras estadísticas mundiales. En 2007, Nicolas Sarkozy había estimado que la manera en que se miden los datos económicos de los países a través del inamovible PIB, Producto Interno Bruto, no reflejaba la realidad de la situación de los individuos. Por ello creó la Comisión “sobre la Medición de la Actividad Económica y el Progreso Social”, cuya meta era proponer alternativas de evaluación a ese patrón universal inamovible creado luego de la Segunda Guerra Mundial, que es el PIB.

El grupo de trabajo de Joseph Stiglitz, también integrado por el economista francés Jean-Paul Fitoussi, el indio Amartya Sen y otras 20 personalidades, no preconiza el reemplazo del PIB como termómetro estadístico pero propone agregar otras variables. En su informe, la comisión adelanta la idea de elaborar “un sistema estadístico que complete las medidas de la actividad mercantil con datos relativos al bienestar de las personas”. En lo concreto, la Comisión Stiglitz propone que se integren elementos subjetivos en las mediciones estadísticas sobre la actividad económica y el progreso social así, como datos ligados al medio ambiente. El informe pone de relieve doce recomendaciones que giran en torno de tres temas: la necesidad de incluir los datos del hogar en los análisis económicos, la medición la calidad de vida y la inclusión del desarrollo sustentable. Stiglitz estima que si bien el PIB mide la producción nacional, esa estadística esconde enormes disparidades individuales. Por ello el trabajo recomienda que se analicen las ganancias y el consumo en función de las categorías de los individuos y no ya, como ocurre con el PIB, según un promedio estadístico nacional.

El sistema presentado en París introduce el principio de análisis de la situación en el seno de los hogares, sugiere que se englobe el patrimonio y que también se midan las actividades no mercantiles, como por ejemplo el trabajo de un ama de casa. A esos factores se les agrega la evaluación de la calidad de vida por medio de indicadores que midan el bienestar en lo que atañe a la salud, la educación, los niveles de democracia o de seguridad. Por último, la Comisión Stiglitz hace suyo un análisis desarrollado hace ya muchos años por el economista y matemático rumano Georgescu-Roegen. En 1972, Georgescu-Roegen advirtió que “lo que importa, a fin de cuentas, no es sólo el impacto del PIB, sino, especialmente, el aumento de la tasa de agotamiento de los recursos, que es un efecto colateral del progreso”. Siguiendo

esa idea, la comisión preconiza la instauración de indicadores monetarios del desarrollo sustentable. Estos indicadores tendrían como objeto medir los recursos naturales como un stock humano y físico a fin de preservarlos y permitir su transmisión a las generaciones futuras. De manera menos consensuada, el rumano Georgescu-Roegen decía: “Cada vez que producimos un auto lo hacemos a costa del número de vidas por venir”.

Los partidarios de ese famoso sistema de medición que es el FNB, la Felicidad Nacional Bruta, creado por el Centro de estudios del nivel de vida (CENV, Canadá) y el semanario económico L'Expansion, encontrarán en los análisis hechos públicos en París algunos de sus anhelos. La FNB es todo lo apuesto el PIB. Sin embargo, la inclusión de factores subjetivos en las escalas de evaluación no es, para los miembros de la comisión, un idea romántica. Jean-Paul Fitoussi, coordinador de la Comisión Stiglitz, explicó al semanario Le Point cómo pondría procederse: “Por supuesto que el propósito de la comisión no consiste en medir la felicidad, que es inmedible, sino tomar en cuenta sus aproximaciones, que son el bienestar o la calidad de vida. Es posible hacerlo a través de trabajos muy formales -como la teoría de las preferencias- que permiten determinar de manera rigurosa la percepción que los ciudadanos tienen del bienestar. Nuestra finalidad no es reemplazar el PIB y la contabilidad nacional, sino construir nuevos indicadores por orientar mejor las políticas sociales y económicas”.

Los expertos de la comisión ponen como ejemplo el tiempo que los ciudadanos pasan para volver a su casa después del trabajo. Cuanto más tiempo se pierde, más se consume ropa, diarios, energía, autos y trenes. Eso lleva a que el PIB aumente, pero, según afirma Jean-Paul Fitoussi, “ese tiempo en los transportes no es ni un trabajo, ni un ocio, y además hace disminuir el bienestar individual. Si tomáramos en cuenta el costo afectivo de esas comunicaciones, lo más seguro es que tendríamos políticas de transportes públicos mejor adaptadas”. En un discurso pronunciado ayer en La Sorbona ante la comisión, el presidente francés denunció la “religión de la cifra” y prometió que Francia haría todo lo que esté a su alcance para que “todas las organizaciones internacionales modifiquen su sistema estadístico”. Según Sarkozy, Francia empezará a introducir esos cambios dentro de poco. Los trabajos de la Comisión Stiglitz tienen un mérito considerable porque rompen con esa idea que hacía del PIB “una medida del bienestar económico”. Por ello la comisión advierte que “ha llegado la hora de que nuestro sistema estadístico ponga más el acento en la medida del bienestar de la población que en la medida de la producción económica”.

<http://www.pagina12.com.ar/diario/elmundo/4-131776-2009-09-15.html>

### SECCIÓN 3

DIARIOS

LA NACION

Francia

Amartya Sen



## Sarkozy quiere un nuevo PBI que incluya la felicidad

**Presentó un informe, elaborado por Stiglitz y otros expertos, que suma otras variables**

Miércoles 16 de septiembre de 2009 | **Publicado en edición impresa**

**Luisa Corradini**

**Corresponsal en Francia**

PARIS.- El presidente francés, Nicolas Sarkozy, propuso a la comunidad internacional crear una nueva forma de medir el crecimiento económico, que incluya variables como la felicidad, el bienestar y el capital ecológico sustentable.

"Es necesario terminar con la religión de las cifras", dijo al recibir un original informe preparado por dos Premio Nobel de Economía, el norteamericano Joseph Stiglitz y el indio Amartya Sen, y un grupo de expertos internacionales.

En un detallado documento, ese panel afirma que el producto bruto interno (PBI), instrumento utilizado para medir el crecimiento nacional durante casi 80 años, es obsoleto e insuficiente.

El informe propone desarrollar nuevas herramientas para medir la riqueza de las naciones, poniendo el acento en la medición del bienestar de la población y la sustentabilidad de la economía de un país y de sus recursos naturales, en vez de la producción económica.

Para ello, en vez de hablar de producto bruto interno (PBI), el panel recomienda una nueva medida, el producto nacional neto (PNN), que toma en cuenta los efectos de la depreciación del capital en todas sus dimensiones: natural, humano, ecológico, etcétera. En otras palabras, los expertos intentan poner término a ciertas aberraciones del PBI que, por ejemplo, aumenta en caso de catástrofe natural gracias a los gastos en reconstrucción, mientras que no se contabiliza el costo social, ecológico y natural de la tragedia.

El PBI es la medida que expresa el valor de mercado de todos los bienes y servicios producidos en una economía determinada. Ese instrumento fue desarrollado en los años 30, cuando el gobierno estadounidense buscaba nuevas formas para medir con más precisión el comportamiento de la economía, y desde entonces ha sido considerada como uno de los avances más importantes en macroeconomía. Desde hace años, sin embargo, el PBI es muy criticado cuando se trata de medir la salud social.

En 12 puntos, la comisión propone examinar con más detenimiento el ingreso de los hogares por categoría social y no por promedio, como hasta ahora, a fin de comprender mejor el impacto de la inflación. Incita a tomar más en cuenta las actividades no mercantiles, como el trabajo doméstico, el voluntariado, el bricolaje y el esparcimiento, pero también el acceso a la educación, la salud y el nivel de seguridad. Sugiere solicitar mediante encuestas la opinión de los individuos sobre su nivel de vida, su medio ambiente, sus experiencias y sus prioridades.

El informe responde exactamente a la idea que tenía Sarkozy hace un año, cuando creó esa comisión y le encargó la difícil tarea de crear un nuevo instrumento de medición de la economía. La formación de esa comisión respondía a tres objetivos: reconciliar a los franceses, e incluso a los ciudadanos del mundo, con las estadísticas, que reflejan mal la realidad cotidiana, según la gran mayoría; hacer frente a la urgencia ecológica, y dar a los políticos instrumentos de medición que les permitan actuar.

"Durante años, las estadísticas presentaron al crecimiento económico cada vez mayor como una victoria sobre la penuria. Hasta que un día vimos que ese crecimiento destruía mucho más de lo que construía", dijo el presidente, que ya ordenó al instituto francés de estadísticas (Insee), incorporar algunas de las variables propuestas en sus estudios.

Otro de los objetivos de Sarkozy era hallar la forma de obtener un ascenso inmediato de su país en la lista de las naciones con mejores resultados económicos. Con el nuevo PNN, los economistas incluirían en los cálculos el excelente y carísimo sistema público de seguro social y médico, las largas vacaciones y hasta las 35 horas laborales de los franceses, mientras que Estados Unidos se vería automáticamente degradado.

Según el economista Jean-Paul Fitoussi, coautor del informe, la adopción del nuevo sistema reduciría a la mitad la diferencia de 14% de PBI per cápita que existe a favor de Estados Unidos. En su calidad de primera economía mundial, Estados Unidos ocupa el primer puesto en el PBI. Sin embargo, según el índice del Programa de Desarrollo Humano de Naciones Unidas, que incorpora otra serie de criterios, Islandia y Canadá se ubicaron en 2008 en los primeros puestos, mientras Estados Unidos llegó en la 15a posición.

La fecha de la entrega del informe encargado por Sarkozy en febrero de 2008 tampoco fue escogida al azar. Se produjo un año después de la caída de Lehman Brothers y pocos días antes de la cumbre del G-20 en Pittsburgh, donde los mandatarios intentarán llegar a un acuerdo sobre nuevas reglas económicas y financieras. Como uno de los principales defensores de una mayor regulación, Sarkozy utilizará sin duda los argumentos de la comisión para tratar de pesar sobre sus socios internacionales.

[http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota\\_id=1175100&pid=7326778&toi=6270](http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1175100&pid=7326778&toi=6270)

*¿COMENTARIOS?*

# INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA

## Trabajo práctico N° 3:

### MATRIZ INSUMO-PRODUCTO

*Wassily Leontief, obtuvo el premio Nobel de economía en 1973: “por el desarrollo del modelo o matriz de insumo-producto (también conocido como input-output) y por sus aplicaciones a importantes problemas económicos”, según la propia Fundación Nobel. Este método es hoy día una herramienta importante para la planificación de la producción económica de los países.<sup>6</sup>*



Wassily Leontief<sup>7</sup>

#### COMENTARIO

A continuación dedicaremos la atención a **comprender la construcción y uso** de la denominada **matriz insumo-producto**, HERRAMIENTA TÉCNICA que permite ILUSTRAR LA INTERRELACIÓN ENTRE LOS DIVERSOS SECTORES PRODUCTIVOS.

Lo que aquí se trabajará es algo más complejo que un listado de sectores productivos, dado que la matriz insumo-producto es un REGISTRO ORDENADO DE LAS TRANSACCIONES ENTRE LOS DIFERENTES SECTORES PRODUCTIVOS DE UNA ECONOMÍA, ORIENTADAS A LA SATISFACCIÓN DE BIENES PARA LA DEMANDA FINAL, ASÍ COMO DE BIENES INTERMEDIOS que se compran y venden entre sí. La propuesta de trabajo aquí implica tres tipos de ejercicios: autoadministrados, para resolver en clase, y adicionales.

#### EJERCICIOS AUTOADMINISTRADOS

##### Ejercicio 1: construcción e interpretación de la matriz insumo-producto

**Calcular la matriz insumo-producto** de la siguiente economía simplificada, compuesta por tres sectores productivos:

1. Agricultores.
2. Molinos y productores de insumos de la agricultura.
3. Panaderías.

Teniendo en cuenta la siguiente información<sup>8</sup>:

<sup>6</sup> Extraído de: <http://oromeroal.blogcindario.com/ficheros/Matrizinsumoproducto.pdf>

<sup>7</sup> Extraído de: [http://youth.bokeducation.or.kr/ew/se/pp/1176350\\_1629.jsp](http://youth.bokeducation.or.kr/ew/se/pp/1176350_1629.jsp)

<sup>8</sup> El planteo de los ejercicios 1 y 2 de esta sección, ha sido extraído de la página oficial del INDEC: <http://www.indec.mecon.ar/mip/mip.htm> (se sugiere la lectura completa del material incluido en el link anterior)

1. Los agricultores le venden trigo a los molinos (\$ 100) y entre productores del mismo sector se venden semillas (\$ 10) producidas durante el mismo año.
2. Por su parte, los molinos producen harina (\$ 150) destinados a las panaderías y además, le venden combustibles y fertilizantes a los agricultores (\$ 20) para que puedan generar su producción.
3. Por último, las panaderías, con la harina comprada a los molinos obtienen pan que lo venden a las familias (\$ 200).

Sectores que venden →	Sectores que compran ↓					Valor bruto de la producción (VBP)
	Demanda intermedia				Demanda final	
	S.1 Agricultores	S.2 Molinos	S.3 Panaderías	Subtotal	Subtotal	
S.1. Agricultores						
S.2. Molinos						
S.3. Panaderías						
Consumo Intermedio						
Valor Agregado (VA)						
Valor bruto de la producción (VBP)						

#### OBSERVACIONES:

- ✓ En las filas de la tabla se pueden observar las ventas de cada sector y en las columnas, sus compras. El total de las compras de cada sector constituye el consumo intermedio. La diferencia entre el valor de la producción de cada sector con la producción comprada a otros sectores (es decir, su consumo intermedio) representa su valor agregado.
- ✓ La sumatoria de los valores agregados de los sectores productivos representa el PRODUCTO, que es la medida de la riqueza generada por la economía (\$ 200). De esta manera, se evitan las duplicaciones en que se incurriría de sumarse los valores de producción de cada sector (\$ 110+\$ 170+\$ 200= \$ 480).
- ✓ Como se puede observar, en la intersección de la fila de VA con el total de la demanda final, los valores obtenidos son coincidentes. Así, también se puede definir como PRODUCTO a los bienes finales producidos en la economía durante un determinado período.

#### Ejercicio 2: construcción e interpretación de la matriz de coeficientes técnicos

En este ejercicio se va a trabajar con la **matriz de los coeficientes técnicos**, que es una derivación simple de la matriz insumo-producto, y se obtiene dividiendo los componentes del consumo intermedio y valor agregado (VA) de cada sector por su correspondiente valor bruto de la producción (VBP). Esta nueva matriz expresa los requerimientos directos de insumos o valor agregado del sector que figura en el cabezal de la columna.

**Sobre la base de la matriz insumo-producto elaborada en el ejercicio anterior le pedimos que:**

1. Complete los datos faltantes de la matriz de coeficientes técnicos que se presenta a continuación.
2. Interprete los resultados.

Por ejemplo, el sector de los agricultores para producir por \$ 1, necesita \$ 0.09 del mismo sector (semillas), \$ 0.18 del sector 2 (combustibles y fertilizantes) y genera VA por \$ 0.73.

	S.1 Agricultores	S.2 Molinos	S.3 Panaderías
S.1. Agricultores	0.09	0.59	
S.2. Molinos	0.18	-	
S.3. Panaderías	-		
Consumo Intermedio	0.27		
Valor Agregado (VA)	0.73		
Valor bruto de la producción (VBP)	1.00		

### Ejercicio 3: construcción de indicadores p/ interpretar la matriz insumo-producto

A continuación se presentan algunos **indicadores que podrían elaborarse a partir de una matriz insumo-producto**<sup>9</sup>:

- Tasa de inversión (inversión total/VA total)%
- Participación del Sector Primario en la economía (VA S1 / VA total)%
- Participación del Sector Secundario en la economía (VA S2 / VA total)%
- Participación del Sector Terciario en la economía (VA S3 / VA total)%
- Participación de los salarios en la distribución del ingreso (Total salarios / VA total)
- Participación de la renta en la distribución del ingreso (Total renta / VA total)
- Participación del beneficio en la distribución del ingreso (Total beneficios / VA total)

**Aplicando esos indicadores a la matriz que se presenta a continuación:**

Sectores que venden	Sectores que compran							
	Demanda intermedia				Demanda final			VBP
	S1	S2	S3	Subtotal	Consumo	Inversión	Subtotal	
S1	30	50	10	90	20	0	20	110
S2	20	40	40	100	50	40	90	190
S3	20	50	60	130	100	0	100	230
Total insumos	70	140	110	320	170	40	210	530
Salarios	5	10	35					
Rentas	20	10	20					
Beneficios	15	30	65					
VABpm	40	50	120	210				
VBP	110	190	230	530				

**Podrían derivarse los siguientes resultados:**

- ✓ Tasa de inversión<sup>10</sup>: 19% (inversión total: 40 / VA total: 210);

<sup>9</sup> Elaborado en base a: [http://www.perio.unlp.edu.ar/economiapolitica/material/MIP\\_Panigo.pdf](http://www.perio.unlp.edu.ar/economiapolitica/material/MIP_Panigo.pdf)

<sup>10</sup> Como porcentaje del VA o PBI.

- ✓ Participación del Sector 1 en la economía: 19% (VA S1:40 / VA total: 210)
- ✓ Participación del Sector 2 en la economía: 24% (50/210)
- ✓ Participación del Sector 3 en la economía: 57% (120/210);
  
- ✓ Participación de los salarios en la distribución del ingreso: 24% (Total salarios: 50/Total VA: 210),
- ✓ Participación de la renta en la distribución del ingreso: 24% (50/210),
- ✓ Participación del beneficio en la distribución del ingreso: 52% (110/210)

En base a estos resultados, **realice un breve comentario** acerca de las características de esta economía<sup>11</sup>.

## EJERCICIOS PARA RESOLVER EN CLASE<sup>12</sup>

### Ejercicio 4: construcción de la matriz insumo-producto

La matriz insumo-producto que se presenta a continuación fue elaborada teniendo en cuenta la información que sigue. *Le sugerimos que primero lea cada ítem y lo identifique en la tabla y que a continuación resuelva los cálculos solicitados.*

En la economía existen tres sectores:

- Agropecuario
- Industrial
- Servicios

1. Las exportaciones ascienden a \$1,750.
2. Las empresas compran para bienes de inversión al sector II por \$ 780 e importan por \$ 417.
3. Las familias compran para consumo al sector II por \$ 600 y al sector III por \$ 1,196.
4. Las exportaciones del sector II alcanzaron los \$ 520.
5. El sector I compra al sector industrial por \$ 125, al sector III por \$ 480, siendo el total de insumos del sector \$ 890. El sector I vende al II por \$ 798 y al III por \$ 243. La demanda intermedia del sector es \$ 1,225. A su vez vende para consumo final por \$ 304, para inversión \$103 y para exportación por \$ 693.
6. Los insumos totales del sector III son de \$ 550. Vende al mismo sector por \$ 144, al sector II por \$ 135 e importa por \$ 28.
7. Los impuestos indirectos netos de subsidios son de \$ 50 en el sector I, de \$ 19 en el sector II y de \$ 31 en el sector servicios.
8. Las importaciones que se destinan a demanda intermedia son de \$ 344.
9. Amortizaciones: sector I \$ 440, sector II \$ 320. Total intersectorial \$ 890.
10. El sector industrial totaliza insumos por \$ 1,200
11. El consumo total fue de \$ 2,100 y el de inversión más consumo \$ 3,400.
12. Los salarios son de \$ 920 en el sector I, \$ 540 en el sector II y de \$ 1,622 en el sector III.
13. Los intereses netos son de \$ 25 en el sector I y de \$ 140 en el II totalizando \$ 317 en los tres sectores.

<sup>11</sup> Sugerido para leer: [http://perio.unlp.edu.ar/economiapolitica/material/MIP\\_Panigo.pdf](http://perio.unlp.edu.ar/economiapolitica/material/MIP_Panigo.pdf)

<sup>12</sup> Las matrices de los ejercicios 4 y 5 corresponden a la anterior guía de trabajos prácticos elaborada para esta misma cátedra por el CP. José A. Castro.

Sectores que venden	Sectores que compran								TOTAL
	Demanda intermedia				Demanda final				
	I	II	III	Subtotal	Consumo	Inversión	Exportac.	Subtotal	
I	184	798	243	1225	304	103	693		
II	125	59	135	319	600	780	520		
III	480	128	144	752	1,196	--	537		
Importaciones	101	215	28	344	--	417	--		
Total insumos	890	1,200	550	2,640	2,100	1,300	1,750		
Salarios	920	540	1,622	3,082					
Intereses	25	140	152	317					
Amortizaciones	440	320	130	890					
Imp. ind. – Subsidios	50	19	31	100					
VABpm									
VBP									

**Teniendo en cuenta la matriz anterior le pedimos que calcule:**

1. El PIBpm de toda la economía.
2. El PIBcf de cada sector.
3. El YNICf del sector industrial.
4. La Inversión neta interna.
5. El VANcf del sector servicios.
6. Adicionalmente responda:
  - ¿A cuánto asciende la inversión? ¿Cuánto en porcentaje del PBI?
  - ¿Cuál es el sector que mejor remunera al factor capital? ¿Y al trabajo?
  - ¿Qué sector genera mayor valor agregado en relación a su utilización de insumos?

### Ejercicio 5: interpretación de la matriz insumo-producto

Dada la siguiente matriz insumo-producto, perteneciente a una economía abierta con dos sectores, **se solicita:**

Sectores que venden	Sectores que compran								TOTAL
	Demanda intermedia			Demanda final					
	I	II	Subtotal	Consumo	Inversión	Exportac.	Subtotal		
Sector 1	100	90	190	80	30	20	130	320	
Sector 2	80	50	130	100	20	0	120	250	
Total insumos	180	140	320	180	50	20	250	570	
SBE	30	20	50						
Sueldos	40	30	70						
li - sub	70	60	130						
VAP pm	140	110	250						
VBP pm	320	250	570						



1. Explique a qué operaciones corresponden las cifras remarcadas, con indicación de los sectores intervinientes.
2. ¿Qué conceptos incluye la expresión SBE (superávit bruto de la explotación)?
3. ¿Cuál es la diferencia entre VBPPm y VABpm?
4. Indique el valor del YBIPm total y el VABpm del sector 1.
5. ¿Cuánto vende el sector 2 para consumo de las familias?
6. ¿Por cuánto compra al mismo sector el sector 1?
7. ¿El sector 1, vende sólo para consumo intermedio y de las familias?
8. ¿Qué filas y/o columnas se suprimirían de pertenecer esta matriz a una economía cerrada?
9. Describa las características de esta economía a través del uso de al menos 4 indicadores.

## EJERCICIOS ADICIONALES

### Ejercicio 6: construcción e interpretación de la matriz insumo-producto

Considere la siguiente información: una economía abierta al comercio internacional que se encuentra dividida en tres sectores productivos:

*Sector 1 (agropecuario).*

*Sector 2 (industrial).*

*Sector 3 (servicios).*

Donde además:

- a) *Las ventas del sector 1 al sector 2 son de \$ 72, al sector 3 son de \$ 3; en total para utilización intermedia son de \$ 81.*
- b) *El sector 2 vende p/ consumo final por \$ 252, para inversión por \$ 105 y para exportación por \$ 34.*
- c) *El sector 3 vende al mismo sector por \$ 34, al sector 2 por \$ 128 y al sector 1 por \$ 33.*
- d) *El sector 2 compra al mismo sector por \$ 152 e importa por \$ 33.*
- e) *El sector 1 compra al mismo sector por \$ 6 y al sector 2 por \$ 7.*
- f) *Los insumos totales del sector 3 son de \$ 92.*
- g) *Las ventas totales del sector 3 para utilización intermedia son de \$ 195.*
- h) *Las importaciones destinadas a uso intermedio son de \$ 36.*
- i) *Las familias compran para consumo exclusivamente bienes de producción nacional, por \$45 al sector 1 y en total por \$ 494.*
- j) *Las empresas compran bienes de inversión al sector 1 por \$ 10; importan por \$ 7 y en total invierten por \$ 131.*
- k) *El total de consumo más inversión asciende a \$ 625.*
- l) *Las exportaciones totales son de \$ 56.*
- m) *Los salarios son de \$ 19 en el sector 1, \$ 115 en el sector 2 y \$ 310 en el total de la economía.*
- n) *Los intereses netos son de \$ 52 en el sector 2 y \$ 90 en el sector 3 siendo el total de \$ 200.*
- o) *Las amortizaciones son de \$ 8 en el sector 1, \$ 20 en el sector 2 y \$ 35 en el sector 3.*
- p) *Los impuestos indirectos netos de subsidios son de \$ 25 en el sector 1, de \$ 30 en el sector 2 y de \$ 10 en el sector 3.*
- q) *El valor agregado bruto a precios de mercado del sector 1 es de \$ 110 y el del sector 3 es de \$ 311.*
- r) *El superávit bruto de explotación del sector 2 es de \$ 72.*

- s) El total de insumos intermedios es de \$ 523.  
 t) Las exportaciones del sector 1 son de \$ 20 y las del sector 3 son de \$ 2.

**En base a la información anterior le pedimos que:**

1. Arme la matriz insumo-producto.

Sectores que venden	Sectores que compran								TOTAL
	Demanda intermedia				Demanda final				
	S.1	S.2	S.3	Subtotal	Consumo	Inversión	Exportac.	Subtotal	
S.1									
S.2									
S.3									
Importaciones									
Total insumos									
Salarios									
Intereses									
Amortizaciones									
Imp. ind. – Subsidios									
VABpm									
VBP									

2. Calcule:

- PIBpm de toda la economía.
- PIBcf del sector agropecuario.
- YNICf del sector servicios.
- VAN a costo de factores de la industria.
- Inversión neta interna.
- Valor de la producción bruta total por sector y en conjunto.

3. Responda:

- ¿A cuánto asciende la inversión? ¿Cuánto en porcentaje del PBI?
- ¿Cuál es la importancia de cada sector en la economía?
- ¿Cuál es el sector que mejor remunera al factor capital? ¿Y al trabajo?
- ¿Qué sector genera mayor valor agregado en relación a su utilización de insumos?

4. Confeccione la matriz de coeficientes técnicos.

	S.1	S.2	S.3
S.1			
S.2			
S.3			
Consumo Intermedio			
Valor Agregado (VA)			
Valor bruto de la producción (VBP)			

**Ejercicio 7: interpretación de la matriz insumo-producto**

Dadas las matrices insumo-producto<sup>13</sup> que se presentan a continuación correspondientes a dos economías diferentes **se pide**:

1. Mencione al menos cinco diferencias o similitudes entre ambas.
2. Indique en cuál de las dos economías le gustaría vivir y por qué.

	Consumo de bienes intermedios				Consumo de bienes finales			V.B.P
	Sector A	Sector B	Sector C	Total	Familias	Bs. de capital	Total	
Sector A	3	4	4	11	8		8	19
Sector B	4	8	6	18	13	6	19	37
Sector C	6	10	30	46	20		20	66
Total	13	22	40	75				
Salarios	1	3	4	8				
Beneficios	1	9	7	17				
Renta	4	3	15	22				
V.A.	6	15	26				47	
V.B.P.	19	37	66					122

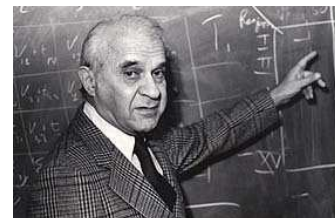
  

	Demanda de bienes intermedios				Demanda de bienes finales			V.B.P
	Sector A	Sector B	Sector C	Total	Familias	Bs. de capital	Total	
Sector A	3	6	2	11	43		43	54
Sector B	5	3	4	12	23	15	38	50
Sector C	2	2	5	9	34		34	43
Total	10	11	11	32				
Salarios	20	15	13					
Beneficios	12	14	11					
Renta	12	10	8					
V.A.	44	39	32				115	
V.B.P.	54	50	43					147

LO INVITAMOS A LEER UNA NUEVA Biografía y nuevas secciones de información...

**Sección Biografías**

**WASSILY W. LEONTIEF** (San Petersburgo, 1906 - Nueva York, 1999)  
 Economista que destacó por sus estudios teóricos y desarrolló la metodología input-output de análisis económico, por la que se le concedió el premio Nobel de Economía en 1973.



En la universidad de San Petersburgo (Leningrado), en la que su padre era profesor de economía, estudió filosofía, sociología y economía, carreras que le darían una sólida formación intelectual. Leontief, que había vivido intensamente los comienzos de la Revolución rusa, se trasladó a Alemania y se doctoró en la Universidad de Berlín en 1928. Un año antes, dando muestras de su interés por el funcionamiento de los sistemas económicos supranacionales había ingresado en el Instituto de Economía Mundial de la Universidad de Kiel.

<sup>13</sup> Matrices extraídas de <https://www.ciepyc.org/images/stories/Catedras/Periodismo/Guia2007.pdf>

Después de su experiencia como asesor en la organización de la red ferroviaria china, el prestigioso economista viajó a Nueva York y entró a formar parte del cuerpo de profesores de la Universidad de Harvard, donde fundó en 1939 el Economic Research Project. Dos años más tarde, Leontief dio a conocer La estructura de la economía norteamericana, 1919-1939, obra esencial que estudia la interrelación entre los diversos sectores económicos y que procura superar la abstracción en la que se mantenía la teoría de Walras y otras teorías semejantes, a través de sus famosas tablas input-output.

Wassily Leontief, uno de los primeros en utilizar las computadoras en la programación entre los sectores productivos, al recibir el premio Nobel de Ciencias Económicas en 1973, resumió su método afirmando que "la economía mundial, como la de un país, puede visualizarse como un sistema de procesos interdependientes. Cada proceso, ya sea la manufactura del acero, la educación de la juventud o la gestión de la economía familiar, genera ciertos outputs (productos) y absorbe una combinación específica de inputs. La interdependencia directa entre dos procesos se manifiesta cuando el output de una es el input de la otra: el carbón es el output de una industria minera y el input del sector de producción de energía eléctrica. La industria química usa el carbón directamente, como materia prima, pero también indirectamente como electricidad. Una red de relaciones de este tipo constituye un sistema de elementos que dependen unos de otros, directa o indirectamente".

Las tablas input-output son un método que permite describir y analizar las interrelaciones, directas o indirectas, mediante cuadros de doble entrada, en los que los distintos procesos del sistema económico estudiado se categorizan en diversas ramas, actividades o sectores. El método, inicialmente estático y basado en la idea de circulación expuesta por Quesnay, fue perfeccionado por Leontief, logrando que tuviese un mayor dinamismo y la posibilidad de emplear en él el sistema de programación lineal.

En 1953, Wassily Leontief publicó Estudios sobre la estructura de la economía norteamericana; en 1966, Análisis económico input-output y Ensayos, y, en 1978, Ensayos de economía. Desde 1975 era miembro del departamento de economía de la Universidad de Nueva York, así como de numerosas instituciones y asociaciones científicas.

Fuente: <http://www.biografiasyvidas.com/biografia//leontief.htm>

## Sección: DIARIOS

### LA NACION

El Indec realizará un relevamiento este año

## Una herramienta para lograr más transparencia

### La matriz insumo-producto permite integrar en un esquema contable simple las relaciones dentro de la estructura productiva, mejorando el planeamiento

Noticias de [Economía](#): anterior | siguiente  
Domingo 4 de enero de 1998 | **Publicado en edición impresa**

Para el análisis de la estructura productiva del país y para la elaboración de las cuentas nacionales, así como de las proyecciones para el diseño de la política económica, es de fundamental importancia contar con la matriz de insumo-producto actualizada. Esto permite vincular los distintos actores que intervienen en los procesos relacionando el origen y usos de los flujos de bienes y de las valuaciones a precios de productor y comprador. La matriz insumo-producto son cuadros de doble entrada que registran en un cierto período y un área geográfica determinada las operaciones sobre bienes y servicios efectuados por los distintos participantes o agentes económicos, que son los usuarios intermedios o finales y los productores, y los bienes y servicios clasificados de acuerdo con las ramas de actividad económica que los generan. Para ello es imprescindible contar con la información necesaria mediante encuestas en establecimientos de todo el país, tanto de los sectores productivos como del comercio y servicios. Para simplificar estos conceptos podríamos compararlos con lo que el ama de casa realiza cuando procesa una receta de cocina. Los ingredientes -insumos- que integran la receta lo hacen en distintas proporciones o cuantías, con ciertos procesos que tienen sus tiempos y sus costos, y que de acuerdo con los elementos y metodologías que se usen, rinden determinados frutos -producto- en distintos tiempos.

### **Mayor versatilidad**

La matriz es un instrumento que tiene la capacidad de integrar en un esquema contable relativamente simple, el complejo conjunto de relaciones que conforman la estructura productiva, permitiendo mejorar las tareas de planeamiento, evaluación y reordenamiento territorial, otorgando una versatilidad y adaptabilidad a las condiciones actuales. La información que proporcionan estas matrices sirve de base, no sólo para la programación económica, sino también para la construcción de sofisticados modelos de previsión y simulación, además de las tradicionales aplicaciones sobre requerimientos productivos, suministros de insumos, efectos multiplicativos y protección efectiva, agregándose ahora temas como las relaciones entre medio ambiente y sistema productivo, cambio tecnológico, migración interregional e internacional, y la evaluación de decisiones gubernamentales en materia fiscal, comercial y de inversión. En 1953, el Banco Central elaboró una matriz de insumo-producto del país, que posteriormente se denominó "matriz base" publicado con el título de "Transacciones de bienes intermedios del sector manufacturero argentino", que comprendía las transacciones totales de bienes nacionales e importados, valuados a precio del usuario.

### **Año de encuestas**

En 1968, el Consejo Nacional de Desarrollo (Conade) publicó una "Actualización de la matriz base del 53", basada en la actualización en los precios relativos, mas utilizando los mismos coeficientes técnicos, pero debe tenerse especialmente en cuenta que la variación de los mismos modifica sustancialmente los resultados. Hoy, transcurridos casi 45 años y teniendo en cuenta los importantes cambios tecnológicos, de precios relativos y pautas de consumo, no permiten extrapolar las relaciones recíprocas, ya que han cambiado los coeficientes técnicos que las vinculan, por lo que un nuevo relevamiento de los mismos se hace imprescindible tanto para poder estimar resultados y costos como los efectos e impactos derivados de un sector sobre los demás. Es auspicioso destacar que en octubre último se conoció el decreto 1098/97, por el cual se declaró de interés nacional la realización durante este año de encuestas a establecimientos de todo el país con objeto de determinar la matriz de insumo-producto, para lo cual se creó un comité técnico en el ámbito de la Secretaría de Política Económica, que tendrá a su cargo el diseño metodológico y la planificación, implementación, supervisión, coordinación y organización del proyecto.

### **Asistencia técnica**

Para el cumplimiento de ese objetivo ese comité técnico podrá suscribir los convenios y contratos necesarios tanto con los gobiernos provinciales y de la Ciudad de Buenos Aires como con personas físicas y/o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, para la coordinación y ejecución de actividades conducentes a la elaboración del proyecto, prestando asimismo la asistencia técnica y financiera necesaria a los gobiernos provinciales. Las tareas relativas a los relevamientos que sea necesario ejecutar en todo el territorio nacional para la realización del proyecto, estarán a cargo del Indec, como ya lo establecían las leyes 17.622 y 21.779 y sus decretos reglamentarios, y los gastos que demande serán atendidos con cargo a los créditos presupuestarios que a dicho efecto se hayan asignado en la ley de presupuesto para el ejercicio 1998. Así como se penará a quienes no suministren en término, o falsearen o produjeren omisión maliciosa de la información requerida, la misma será utilizada exclusivamente para los fines enunciados, quedando amparada por el secreto estadístico. Por último, cabe tener en cuenta que cuando las estimaciones de las cuentas nacionales se apoyan en el enfoque de la producción, la elaboración de matrices de insumo-producto reviste una importancia fundamental para la compatibilización de los orígenes y usos de bienes con las valuaciones a precios de productor y de comprador, permitiendo además sustentar las estimaciones del sector no registrado por encuestas y censos, y para el cierre de las estimaciones de los flujos que se incluyen en los componentes de la demanda final.

*Por Moisés Resnick Brenner (miembro de la Comisión de Vivienda del Centro Argentino de Ingenieros.  
Ex director del Banco Hipotecario Nacional)*

<http://www.lanacion.com.ar/84572-una-herramienta-para-lograr-mas-transparencia>

**Sección ¿sabía usted?**



Leontief fue invitado a la Argentina por la UBA y vino en 1961: dio un seminario y dos conferencias en la Facultad de Ciencias Económicas. En dicho viaje, se asombró al ver el corto número de integrantes del equipo que estimaba el insumo-producto<sup>14</sup>.

El Gobierno Nacional, mediante el decreto 1098/97 del 22/10/97, declaró de interés nacional la realización de un proyecto para la elaboración de una Matriz de Insumo Producto. Dicho proyecto fue llevado a cabo en el ámbito de la Secretaría de Política Económica con la participación conjunta del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y la Subsecretaría de Programación Macroeconómica.

*Más información sobre la matriz insumo-producto la puede hallar en la página del INDEC:*

<http://www.indec.gov.ar> (entrando a este link y ubicando en la sección "búsqueda temática" el ítem "cuentas nacionales", encontrará información de la matriz para la Argentina)

<http://www.indec.gov.ar/mip/mip.htm> (entrando directamente a este link encontrará información conceptual sobre la matriz en general)

**¿PODRÍA INDICAR CUÁLES SON LOS SECTORES PRODUCTIVOS DE NUESTRO PAÍS CON MAYOR PARTICIPACIÓN EN EL PBI REAL DURANTE EL AÑO 2009?**

PARA ELLO LEA LA SIGUIENTE SECCIÓN

**Sección: ¿sabía usted?**



Que según datos del INDEC para el año 2009, el PBIpm de la Argentina valuado a precios constantes de 1993 ascendió a \$ 386,704.0 millones. Y que la participación de los sectores que producen bienes en este valor representaban un 29.8%, mientras que los sectores productores de servicios aportaban un 63.2%?

A continuación le presentamos la composición detallada de cada sector y su aporte al PBI:

<b>PBI pm del año 2009 a precios constantes de 1993 (en millones)</b>	<b>\$ 386,704</b>
<b>SECTORES PRODUCTORES DE BIENES</b>	<b>29.8%</b>
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	4.0%
Pesca	0.1%
Explotación de minas y canteras	1.3%
Industria manufacturera	15.9%
Suministro de electricidad, gas y agua	2.6%
Construcción	5.9%
<b>SECTORES PRODUCTORES DE SERVICIOS</b>	<b>63.2%</b>
Comercio mayorista y minorista y reparaciones	12.9%
Hoteles y restaurantes	2.5%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	11.6%
Intermediación financiera	5.3%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	13.2%
Administración pública y defensa	4.6%
Enseñanza, servicios sociales y de salud	7.6%
Otras actividades de servicios comunitarias, sociales, personales y servicio domestico	5.7%

Fuente: INDEC, 2011 (actualizado al 10/03/11)

Los porcentajes están sacados sobre el PBI total del año 2009 a precios constantes de 1993. No están considerados en el cuadro las participaciones del impuesto al valor agregado y a las importaciones.

<sup>14</sup> Manuel Fernández López, em <http://www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/cash/2-2365-2006-04-08.html>  
 Facultad de Ciencias Económicas y Sociales - U.N.M.d.P

# INTRODUCCIÓN A LA MACROECONOMÍA

## Trabajo práctico N° 4:

### MODELO DE LAS TRES BRECHAS

#### COMENTARIO

Luego de trabajar con las relaciones intersectoriales, llegamos a un nuevo tema vinculado con las cuentas nacionales: el denominado **modelo de las tres brechas**, que será utilizado en reiteradas oportunidades en el futuro.

La ECUACIÓN CENTRAL<sup>15</sup> del modelo es la siguiente:  $(S-I) + (T-G-TR) + (M-X) = 0$

Donde:

(S-I) representa la brecha privada o ahorro doméstico

(T-G-TR) representa la brecha pública

(M - X) representa la brecha externa o ahorro externo

Esta ECUACIÓN ES MUY IMPORTANTE desde el punto de vista analítico, dado que implica que en términos de ingresos y gastos para el momento en que se realiza el análisis, **debe existir una correspondencia entre los superávit o déficit de los tres sectores en que se divide una economía: privado, público y externo.**

### EJERCICIO AUTOADMINISTRADO

#### Ejercicio 1: modelo de las tres brechas

Considere las 3 situaciones<sup>16</sup> que siguen y luego complete los datos faltantes de la tabla:

1- Suponga en la primer situación un monto de ahorro privado equivalente a 750. Considere además que las exportaciones son iguales a las importaciones (de manera que el saldo del sector externo es nulo) y que el presupuesto del sector público está equilibrado. Con esta información, ¿cuál es el monto de la inversión?

2- Vuelva a suponer que el ahorro privado es igual a 750 y que el saldo del sector externo sigue siendo cero. Pero ahora el saldo presupuestario es deficitario en 150. Con esta información, ¿cuál es ahora el monto de la inversión?

3- Explique cómo se alteraría la situación del inciso anterior si en lugar de presentar un déficit, el sector público presenta equilibrio en su saldo. Y en el caso del sector externo pasa de una situación de equilibrio a una situación de superávit equivalente a 100 (donde  $X > M$ , también conocida esta situación como desahorro externo).

<sup>15</sup> Alternativamente puede presentarse como:  $(S-I) + (T-G-TR) = (X-M)$

<sup>16</sup> Extraído del texto de DORNBUSCH, Rudiger y FISHER, Stanley (1991): Macroeconomía Ed. Mc Graw Hill, 5ta. Edición.

Situación	SECTOR PRIVADO		SECTOR PÚBLICO	SECTOR EXTERNO
	Ahorro (S)	Inversión (I)	Saldo Presupuestario	Saldo del sector externo
1				
2				
3				

*A continuación, ofrecemos una breve CONCLUSION:*

*Para interpretar las relaciones presentes en el modelo de las tres brechas, es importante darse cuenta de que cualquier sector que gaste más de lo que recibe como ingreso, tiene que endeudarse para pagar el exceso de gasto.*

*En tal sentido, el sector privado tiene tres formas de utilizar su ahorro:*

*1-Puede hacer préstamos al sector público, el cual financia con ellos el exceso de sus pagos sobre los ingresos provenientes de impuestos.*

*2-Puede prestar a residentes extranjeros que estén comprando una cantidad de nuestros bienes mayor que la que nosotros compramos de los suyos y que por lo tanto, reciben de nosotros menos ingresos que los que necesitan para pagar los bienes que nos compran, por lo que tenemos que prestarles para cubrir la diferencia.*

*3-También puede prestar a las empresas que utilizan fondos para invertir.*

### EJERCICIOS PARA RESOLVER EN CLASE<sup>17</sup>

#### Ejercicio 2: modelo de las tres brechas

1- Resuelva el siguiente ejercicio: *En una economía con presencia de sector público y sector privado y abierta al flujo internacional de bienes y servicios, suponga un monto de inversión equivalente a 100, que es financiada en un 50% con ahorro doméstico y 20% con ahorro externo (que se traduce en déficit de la balanza comercial).*

¿Quién financia el 30% restante y cuál es el resultado fiscal del Estado?

2- Considere la siguiente situación y represéntala en la tabla que sigue utilizando un ejemplo numérico: *"Siempre que la cuenta comercial está equilibrada (o el saldo del sector externo es igual a cero), si hay exceso de ahorro privado sobre la inversión el gobierno tiene déficit fiscal".*

Resultado y composición de las BRECHAS					
SECTOR PRIVADO		SECTOR PÚBLICO		SECTOR EXTERNO	
Ahorro (S)	Inversión (I)	Impuestos (T)	Gasto + Transferencias (G+T)	Exportaciones (X)	Importaciones (M)

<sup>17</sup> Los ejercicios 3 a 6, han sido elaborados a partir de la propuesta realizada en el libro de BELZUNEGUI ORMAZABAL, Bernardo y otros (1992): Macroeconomía. Ed. Mc Graw Hill. *El libro presenta una cantidad importante de ejercicios con explicaciones y soluciones. Se recomienda su lectura.*



--	--	--	--	--	--

### Ejercicio 3: modelo de las tres brechas

Considere los siguientes datos de la contabilidad nacional de un país, que hacen referencia a un año determinado:

PBI<sub>pm</sub>: 1,200  
Ingreso disponible (Y<sub>d</sub>): 1,000  
Consumo: 850  
Superávit presupuestario (SP= T-G-TR): -70  
Exportaciones netas (XN=X-N): 20

**Calcule:**

1. El ahorro de las economías domésticas (S)
2. La inversión (I)
3. El gasto público (G)

*Comentario: en este ejercicio no se distingue entre magnitudes brutas y netas, por lo que se supone que la depreciación es nula.*

## EJERCICIOS ADICIONALES

### Ejercicio 4: modelo de las tres brechas

**Marque la opción correcta** y justifique con un ejemplo numérico: "Si la inversión privada es igual al ahorro privado", entonces:

- a) La balanza comercial siempre estará en equilibrio sin importar el resultado del sector público.
- b) Si hay déficit en la balanza comercial, habrá superávit presupuestario.
- c) Si existe déficit presupuestario, existirá déficit en la balanza comercial.
- d) El Estado no podrá financiar su déficit.
- e) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

### Ejercicio 5: modelo de las tres brechas

**Responda si los siguientes ítems son verdaderos o falsos** y justifique utilizando un ejemplo numérico en cada caso:

"Un aumento impositivo puede generar diferentes repercusiones como..."

- a) ... una variación en las exportaciones, si la brecha privada se mantiene invariable como también los restantes componentes de la brecha pública.
- b) ... una variación en las compras del Gobierno, si las brechas privada y externa permanecen constantes.
- c) ... una variación en la brecha privada, si es que no se registran cambios en la brecha externa y en los restantes componentes de la brecha pública.

**Ejercicio 6: modelo de las tres brechas**

A partir de los siguientes datos de la contabilidad nacional de un país:

- PBNpm: 1,980
- Inversión bruta: 160
- Impuestos directos: 50
- Transferencias: 60
- Superávit presupuestario del sector público: -210
- Importaciones: 280
- Exportaciones: 240

Los **valores implícitos de las variables** ahorro privado (S), gasto público (G), ingreso nacional (Y), ingreso disponible (Yd) y consumo privado (C) **son (marque la opción correcta):**

	S	G	Y	Yd	C
1.	340	210	1,970	1,960	1,660
2.	330	210	1,980	1,990	1,660
3.	330	200	1,980	1,960	1,500
4.	330	200	1,980	1,990	1,660

**Sección: ¿sabía usted?**



Que según un informe del Banco Mundial, entre un cuarto y la mitad de la desigualdad de ingreso observada entre los adultos de América Latina y el Caribe se debe a **circunstancias personales que enfrentaron cuando eran niños**, sobre las que no tuvieron control ni responsabilidad, como la raza, el género, el sitio donde nacieron, la educación de los padres y la ocupación del padre, las cuales revelan el nivel de desigualdad de oportunidades en la región.