



**FACULTAD
DE INGENIERIA**

Universidad de Buenos Aires

Cuentas Nacionales

Guía 7

Economía

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 1

Datos presentados en el enunciado:

- La región produce exclusivamente aceite de girasol
- El proceso comienza con la producción de semillas

Pasos del proceso productivo:

1. Producción de semillas por un valor anual de \$10.000
2. Transporte de las semillas hasta el molino, venta por \$12.000
3. Producción de aceite envasado en el molino, venta por \$50.000 a un intermediario
4. Venta a consumidores de la región por \$54.000

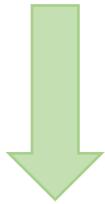
Se pide:

- a. ¿Cuál es el PBI de la región?

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 1

¿Qué método nos conviene usar para calcular el PBI?

Gasto



No contamos con información para calcular C, G, I, X

Valor agregado



Sabemos el costo de los productos intermedios y precios de venta

Costo de los factores



No contamos con información para las retribuciones de cada sector

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 1

¿Cómo calculamos el PBI con el método del valor agregado?

1. Calculamos el valor agregado en cada paso del proceso

#	Etapas de la producción	Costo de factores (productos intermedios)	Precio de venta	Valor agregado
1	Producción de semillas	0	10000	10000
2	Transporte	10000	12000	2000
3	Producción de aceite envasado	12000	50000	38000
4	Venta a consumidores	50000	54000	4000

2. Sumamos los valores agregados: \$10.000 + \$2.000 + \$38.000 + \$4.000 = **\$54.000**

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 1

b. ¿Cuánto cambiaría el PBI si el paso 3 se subdividiera en:

3. Producción de aceite
envasado en el molino, venta
por \$50.000 a un intermediario

3.1 El molino produce aceite y lo
transporta a una empresa
envasadora, vendiéndolo (con costo
de transporte incluido) a \$40.000

3.2 La empresa envasadora
embotella el aceite y lo vende a un
intermediario por \$50.000

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 1

1. Recalculamos el valor agregado en cada paso en esta nueva situación:

#	Etapa de la producción	Costo de factores (productos intermedios)	Precio de venta	Valor agregado
1	Producción de semillas	0	10000	10000
2	Transporte	10000	12000	2000
3.1	Producción de aceite	12000	40000	28000
3.2	Envasado del aceite	40000	50000	10000
4	Venta a consumidores	50000	54000	4000

¿Por qué no cambió?

Porque el PBI solo depende de los bienes y productos **FINALES**

2. Sumamos los V.A.: \$10.000 + \$2.000 + \$28.000 + \$10.000 + \$4.000 = **\$54.000**

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 1

c. Generalmente clasificamos las actividades en tres sectores:

1. Primario: Actividades agropecuarias
 2. Secundario: Actividades de Manufactura
 3. Terciario: Servicios
- ¿A qué sector pertenece cada uno de los cuatro pasos arriba listados?
¿Cuál es el aporte de cada uno de ellos al PBI?

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 1

#	Etapa de la producción	Costo de factores (productos intermedios)	Precio de venta	Valor agregado	
1	Producción de semillas	0	10000	10000	→ Primario
2	Transporte	10000	12000	2000	→ Terciario
3	Producción de aceite envasado	12000	50000	38000	→ Secundario
4	Venta a consumidores	50000	54000	4000	→ Terciario

Primario: \$10.000
 Secundario: \$38.000
 Terciario: \$6.000

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 2

Datos del Ejercicio:

De la economía de un país se han obtenido los siguientes datos a precios de mercado:

Valor agregado sector 1: 1500

Valor agregado sector 3: 2500

Inversión total: 4000

Consumo familiar: 3500

Renta sector 2: 500

Beneficios sector 2: 1250

Sueldos y jornales sector 2: 1500

Beneficios girados al exterior: 600

Importaciones: 750

Intereses ganados sector 2: 750

Exportaciones: 250

Gastos de gobierno: 1000

(II - SS): 400

Amortizaciones: 250

a. Calcular el PNN a costo de factores b. Mostrar que la oferta global es igual a la demanda global. ¿Por qué sucede esto?

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 2

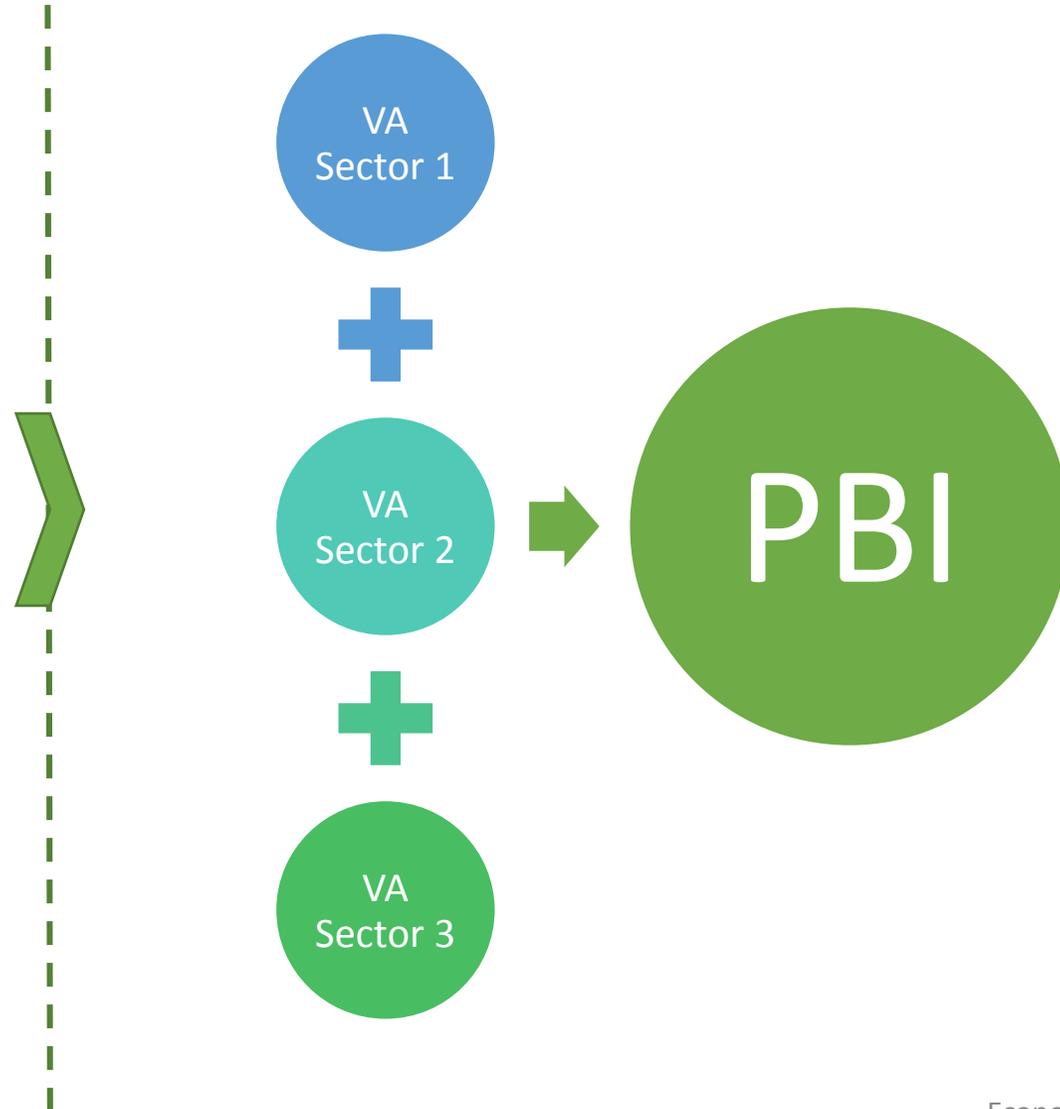
El PBI es la **suma de todos los bienes y servicios finales** de una región, en un período de tiempo determinado.

Una forma de calcularlo es mediante la **sumatoria de los valores agregados** que genera cada sector de esa región en ese período.

El valor Agregado se calcula de dos manera posibles:

$VA = VP - I$ (¡como en el ejercicio 1!)

VA = Sumatoria de las remuneraciones de los factores de producción

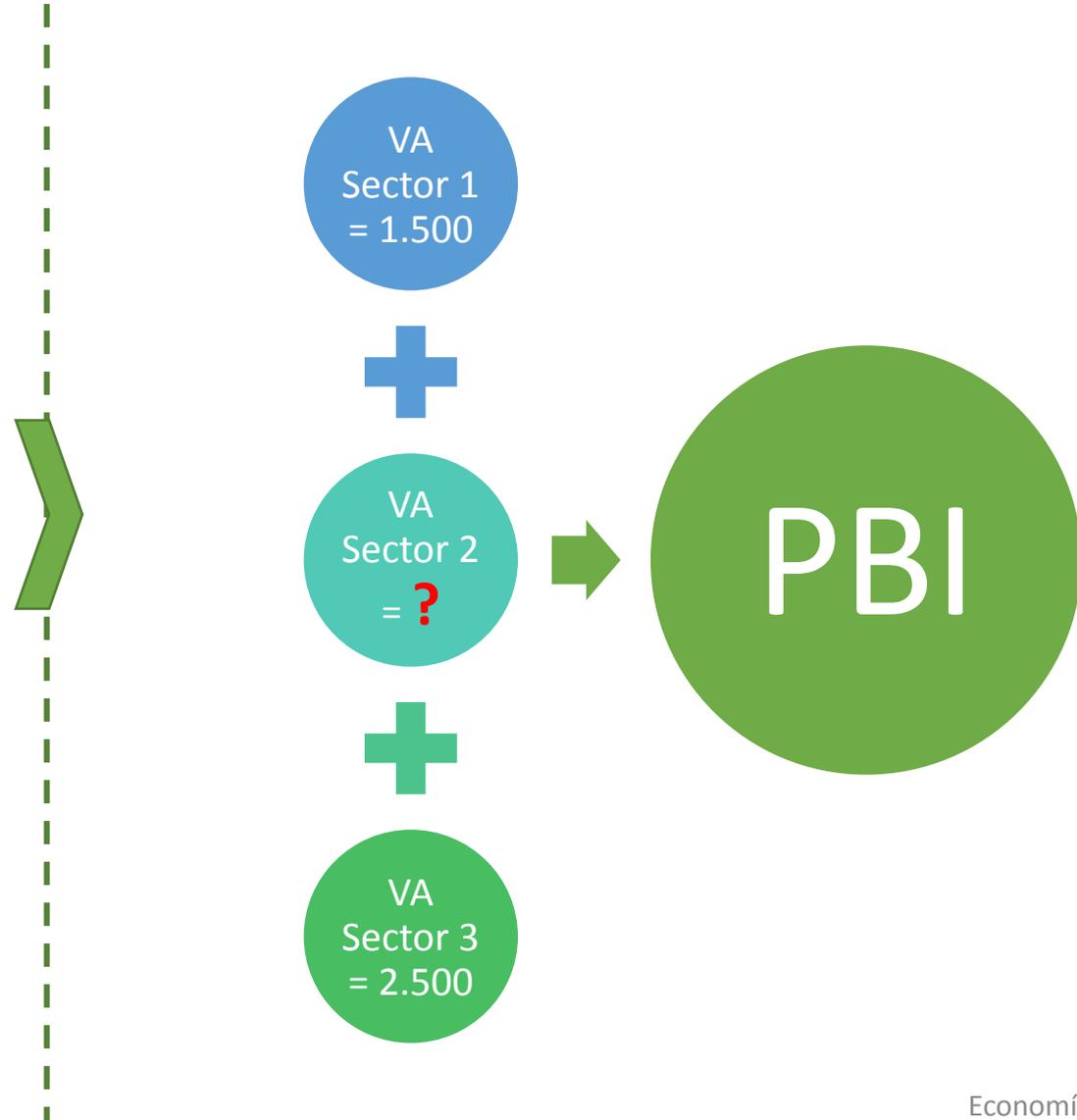


Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 2

La consigna nos da el dato del Valor Agregado 1 y 3

Pero nos falta calcular el Valor agregado 2 ¿Cómo lo obtenemos?

Con la Sumatoria de las remuneraciones de los factores de producción, datos que obtenemos de la consigna.



Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 2



¿Quiénes realizan esta transformación?

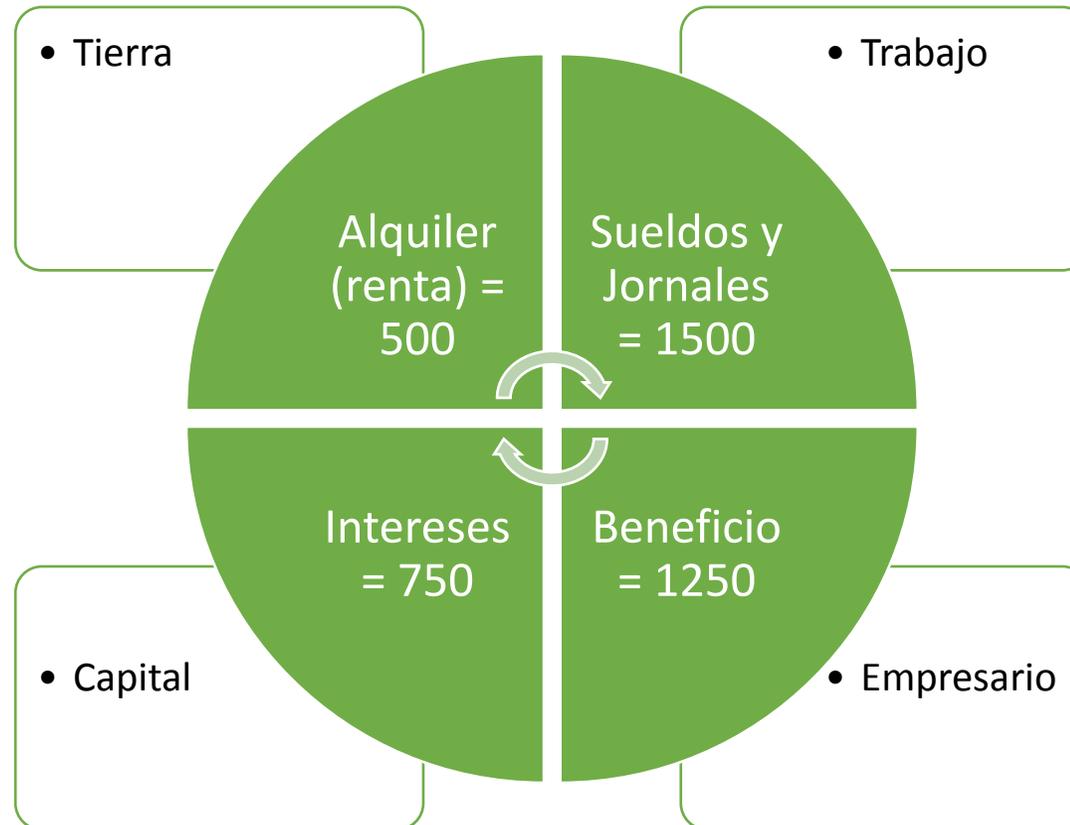


¡Los factores de la producción!

Son los recursos que nos permiten realizar la transformación de los insumos en un producto

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 2

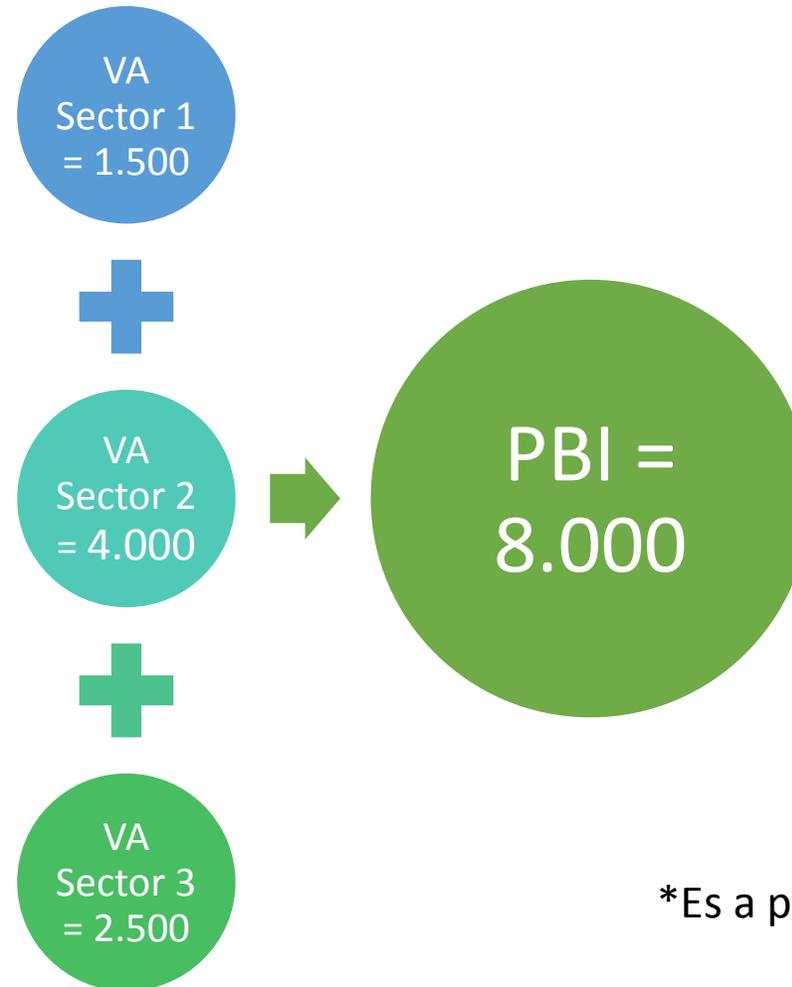
Buscamos el Valor Agregado del Sector 2....



Nos da \$ 4.000

SIEMPRE intervienen los 4 factores en la transformación

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 2



*Es a precios de mercado (recordar la consigna)

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 2

Pero nos pedían el PNN a costo de factores...

Variable	Forma de Cálculo	Valores
Producto Bruto Interno a precios de mercado	PBI pm = Suma de los VA	8.000
Producto Neto Interno a precios de mercado	PNI pm = PBI - amortizaciones	7.750 = 8.000 - 250
Producto Neto Nacional a precios de mercado	PNN pm = PNI +/- Rem fact. exterior	7.150 = 7.750 - 600
Producto Neto Nacional a costo de factores	PNN cf = PNN pm – (II – SS)	6.750 = 7.150 - 400

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 2

b) Mostrar que la demanda Global es Igual a la oferta Global

$$Y = \text{Consumo de las familias} + \text{Inversión} + \text{Gasto del Gobierno} + \text{Exportaciones} - \text{Importaciones}$$

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

$$PBI + M = C + I + G + X$$

Oferta Global

Demanda Global

$$\begin{aligned} &8.000 + 750 \\ &= \\ &8.750 \end{aligned}$$

=

$$\begin{aligned} &250 + 3.500 + 1.000 + 4.000 \\ &= \\ &8.750 \end{aligned}$$

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 3

Datos presentados en el enunciado:

*Empresa produce: 30.000 zapatos al año.

*Cuero teñido y con terminaciones: \$200.000 al año.

*Costo en Personal (mensual total):

- 6 operarios con sueldos de \$800 c/u
- Capataz: sueldo \$1.000
- Personal en Administración y Ventas: \$2.200

*Servicios públicos e insumos menores: \$40.000 anuales

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 3

Datos presentados en el enunciado:

*Alquiler: \$2.000 mensual

*Bienes de uso y capital de trabajo \$ 900.000 – COP: 10% del dinero

*Beneficio: 10% del valor de la producción antes de impuestos

*Impuestos Indirectos: 21% del valor de la producción a costo de factores

*Subsidio: \$5.000 al año

Cuentas Nacionales – Ejercicio Nº 3



Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 3

Valor de la Producción a Costo de Factores

A) Insumos: Cuero + Costos fijos = $200.000 + 40.000 =$ \$240.000

B) Sueldos y Jornales = $[(6*800) + 1.000 + 2.200] * 12 =$ \$96.000

C) Intereses = 10% de COP por los \$900.000 = \$90.000

D) Alquiler = $2.000 * 12 =$ \$24.000

E) Beneficio: **X**. Es un 10% del valor de la producción antes de impuestos.

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 3

$$\text{Ergo, } A) + B) + C) + D) + E) = 450.000 + X$$

Ahora, resta averiguar de **cuánto es este Beneficio (X)**. Para ello, nos vamos a valer de la idea de que en Economía, los beneficios habituales se encuentran dentro de los costos. Esto nos lleva a plantear que,

$$\text{Producción} = \text{Costo} + \text{Beneficio (X)}$$

$$\text{Beneficio (X)} = 10\% * \text{Producción}$$

$$X = 10\% * (\text{Costo} + X), \text{ o lo que es igual a}$$

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 3

$$(450.000 + X) * 0,1 = X$$

$$X = 50.000$$

En consecuencia, el Valor de la Producción a Costo de Factores es **\$500.000.**

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 3

Yendo a Precios de Mercado:

$$F) \text{ Impuestos Indirectos} = 21\% \text{ de } \$500.000 = \$105.000$$

$$G) \text{ Subsidios} = \$5.000$$

$$H) \text{ Neto} = F) - G) = \$100.000$$

$$\text{Valor a Precio de Mercado} = \$500.000 + \$100.000 = \$ 600.000$$

Valor del par de zapatos

En fábrica

VPCF/Q*de zapatos =

\$500.000/30.000 =

\$16,67

En vidriera

VPPM/ Q*de zapatos =

\$600.000/30.000 =

\$20

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 3

b) Contribución de la empresa al PBI ¿Qué nombre tiene esa contribución?

Factor de la Producción	Remuneración	Monto
Trabajo	Sueldos y Jornales	\$96.000
Capital	Interés	\$90.000
Tierra (Recursos Naturales)	Alquiler	\$24.000
Empresario	Beneficio	\$50.000
Total		\$260.000

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 4

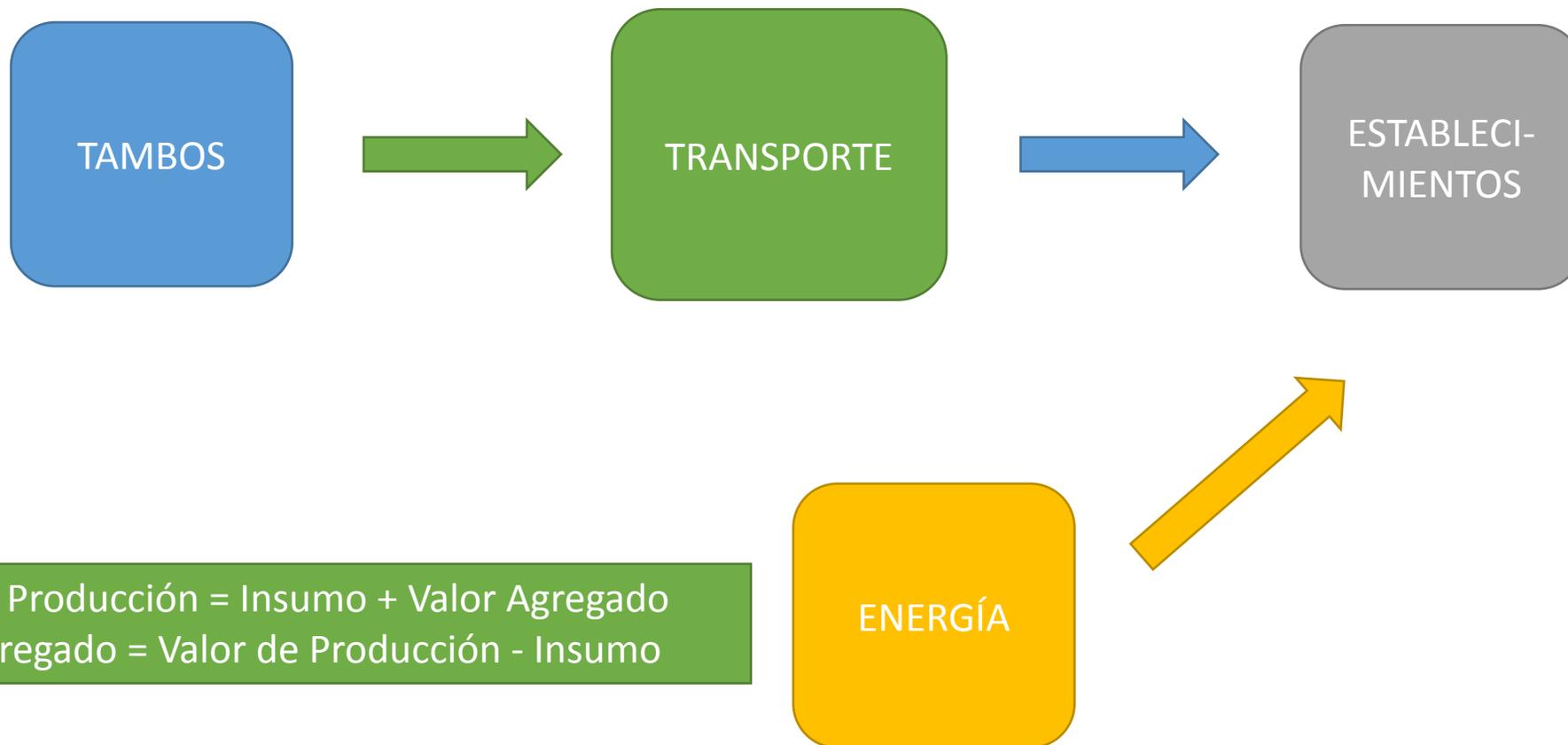
Datos del Ejercicio:

- *Producción sector tambos: 900.000 litros a \$700.000*
- *Sector transporte traslada la leche a Establecimientos. Sector Establecimiento la adquiere a 0,80 \$/lt.*
- *Sector energía: \$440.000 al año.*
- *Sueldos Sector Establecimientos: 10% y 15 del beneficio empresario anual.*
- *Alquileres Sector Establecimientos: \$100.000*
- *Inversiones en Bienes de Uso Sector Establecimientos: \$1.200.000.*
- *Tasa de mercado: 12%*
- *Beneficio Sector Establecimientos: \$600.000 de los cuales el 40% fue remitido a las casas matrices radicadas en el exterior.*

1. *Calcule el PBI y el PBN de la región*
2. *Si solo se invirtió en bienes de uso, se realizaron exportaciones por \$150.000 e importaciones por \$50.000, ¿Cuál es la condición para que se cumpla el equilibrio entre oferta y demanda global?*

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 4

Cadena Productiva:



Valor de Producción = Insumo + Valor Agregado
Valor Agregado = Valor de Producción - Insumo

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 4



$$\begin{aligned} \text{Valor Agregado Tambos} &= \\ \text{VP} - \text{I} &= \\ \$700.000 - \$ 0 &= \\ \mathbf{\$700.000} & \end{aligned}$$

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 4



$$\begin{aligned} \text{Valor Agregado Transporte} &= \\ \text{VP} - \text{I} &= \\ \$ 720.000 - \$ 700.000 &= \\ \mathbf{\$ 20.000} & \end{aligned}$$

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 4



$$\begin{aligned} \text{Valor Agregado Energía} &= \\ \text{VP} - \text{I} &= \\ \$ 440.000 - \$ 0 &= \\ \mathbf{\$ 440.000} \end{aligned}$$

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 4



Valor Agregado
Establecimientos=
 $VP - I =$
 $\$? - (\$ 720.000 + \$ 440.000) =$
**No podemos usar este método
por no contar con los datos**

¿Cómo obtenemos el valor del

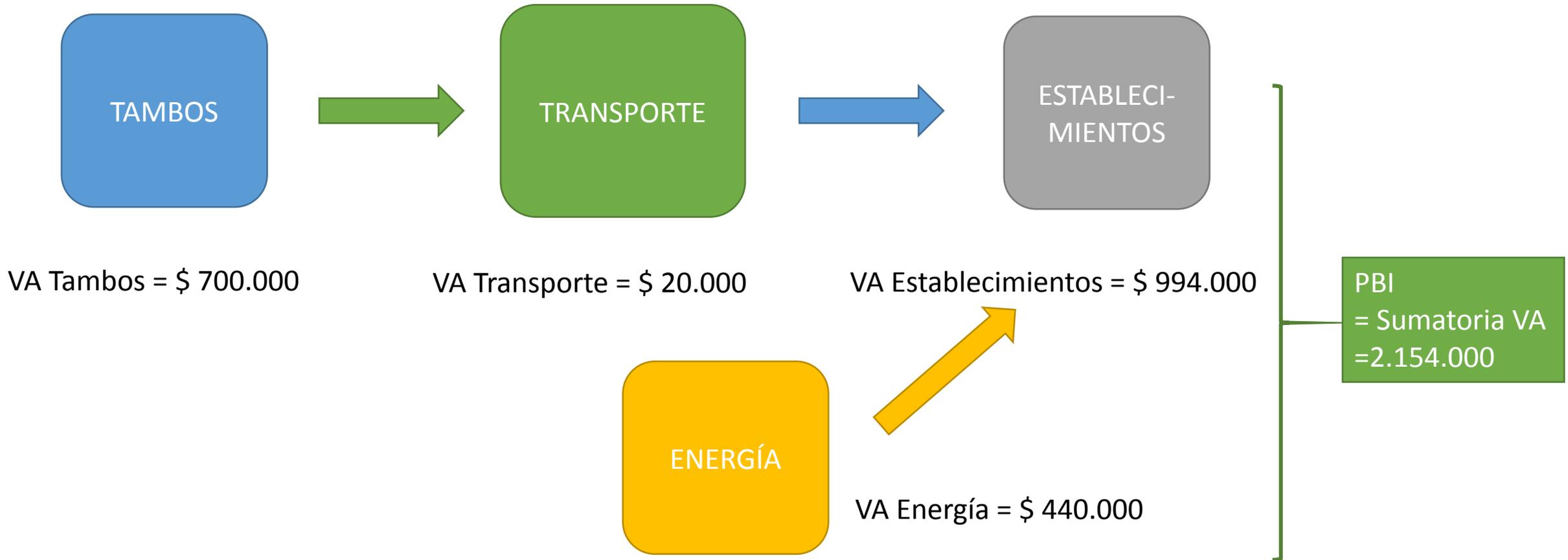
Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 4

Sector Establecimientos:

Factor de la Producción	Remuneración del Factor	Valores
Trabajo	Salarios	$0,15 * \$ 600.000 + 0,1 * \$ 600,000 = \$ 150.000$
Tierra	Alquiler	\$ 100.000
Empresario	Beneficio	\$600.000
Capital	Interés	$\$ 1.200.000 * 0,12 = 144.000$
Valor Agregado	Sumatoria Remuneración Factores	\$ 994.000

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 4

Cadena Productiva:



Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 4

Variable	Forma de Cálculo	Valores
PBI	Sumatoria de VA	\$ 2.154.000
PBN	PBI +/- Rem. Fact. Externos	$\$ 2.154.000 - 0,4 * \$ 600.000 = \$ 1.914.000$

**40% de los beneficios fue remitido a las casas matrices radicadas en el exterior.*

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 4

b) ¿Cuál es la condición para que se cumpla el equilibrio entre oferta y demanda global?

$$Y = \text{Inversión} + \text{Gasto del Gobierno} + \text{Exportaciones} - \text{Importaciones} + \text{Consumo de las Familias}$$

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

$$PBI + M = I + G + X + C$$

<p>Oferta Global</p>		<p>Demanda Global</p>	
<p>2.154.000 + 50000</p>	=	<p>1.200.000 + 0 + 150.000</p>	+ C

$$C = 854.000$$

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 5

Datos del Ejercicio:

Un país con 50.000 habitantes, registró en un determinado período, un PBI per cápita de \$1.000.

Si durante ese período las amortizaciones de capital ascendieron a \$50.000, las empresas enviaron dividendos a sus casas matrices (radicadas en otros países) por \$130.000 y algunos habitantes recibieron rentas del exterior por \$37.000, ¿Cuál habrá sido el Producto Bruto Nacional de ese período?

50.000 habitantes

PBI / cápita = \$1.000

Am = \$50.000

RF1 = -\$130.000

RF2 = \$ 37.000

PBN?

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 5

50.000 habitantes

PBI / cápita = \$1.000

$A_m = \$50.000$

$RF1 = -\$130.000$

$RF2 = \$ 37.000$

Variable	Forma de Cálculo
Producto Bruto Interno	$PBI = PBI / \text{Cápita} * \text{Habitantes}$

$PBI = \$50.000.000$

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 5

50.000 habitantes

PBI / cápita = \$1.000

$A_m = \$50.000$

$RF1 = -\$130.000$

$RF2 = \$ 37.000$

Variable	Forma de Cálculo
Producto Bruto Interno	$PBI = PBI / \text{Cápita} * \text{Habitantes}$
	$PBI = \$50.000.000$
Producto Bruto Nacional	$PBN = PBI +/- \text{Rem fact. exterior}$
	$PBI = \$50.000.000$

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 5

50.000 habitantes

PBI / cápita = \$1.000

$A_m = \$50.000$

RF1 = -\$130.000

RF2 = \$ 37.000

Variable	Forma de Cálculo
Producto Bruto Interno	$PBI = PBI / \text{Cápita} * \text{Habitantes}$

$PBI = \$50.000.000$

Producto Bruto Nacional	$PBN = PBI +/- \text{Rem fact. exterior}$
-------------------------	---

$PBI = \$50.000.000$

las empresas enviaron dividendos a sus casas matrices (radicadas en otros países) por \$130.000 y algunos habitantes recibieron rentas del exterior por \$37.000

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 5

50.000 habitantes

PBI / cápita = \$1.000

$A_m = \$50.000$

RF1 = -\$130.000

RF2 = \$ 37.000

Las empresas enviaron dividendos a sus casas matrices (radicadas en otros países) por \$130.000 y algunos habitantes recibieron rentas del exterior por \$37.000

Variable	Forma de Cálculo
Producto Bruto Interno	$PBI = PBI / \text{Cápita} * \text{Habitantes}$

$PBI = \$50.000.000$

Producto Bruto Nacional	$PBN = PBI +/- \text{Rem fact. exterior}$
-------------------------	---

$PBN = \$50.000.000 - \$130.000 + \$37000$

$PBN = \$49.907.000$

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 6

Datos del Ejercicio:

(todos en pesos, a precios de mercado y anuales):

- *Valor Agregado Sector 1: 50.000*
- *Valor Agregado Sector 2: 10.000*
- *Alquileres Sector 3: 5.000*
- *Sueldos Sector 3: 4.000*
- *Beneficios Sector 3: 20.000, de los cuales 16.000 son remitidos a las casas matrices.*
- *Capital Sector 3: 10.000 Tasa de interés de referencia: 1%*
- *Amortizaciones: 10.000*
- *Beneficios recibidos de empresas subsidiarias situadas en el exterior: 6.000*
- *(II-SS): 5.000*

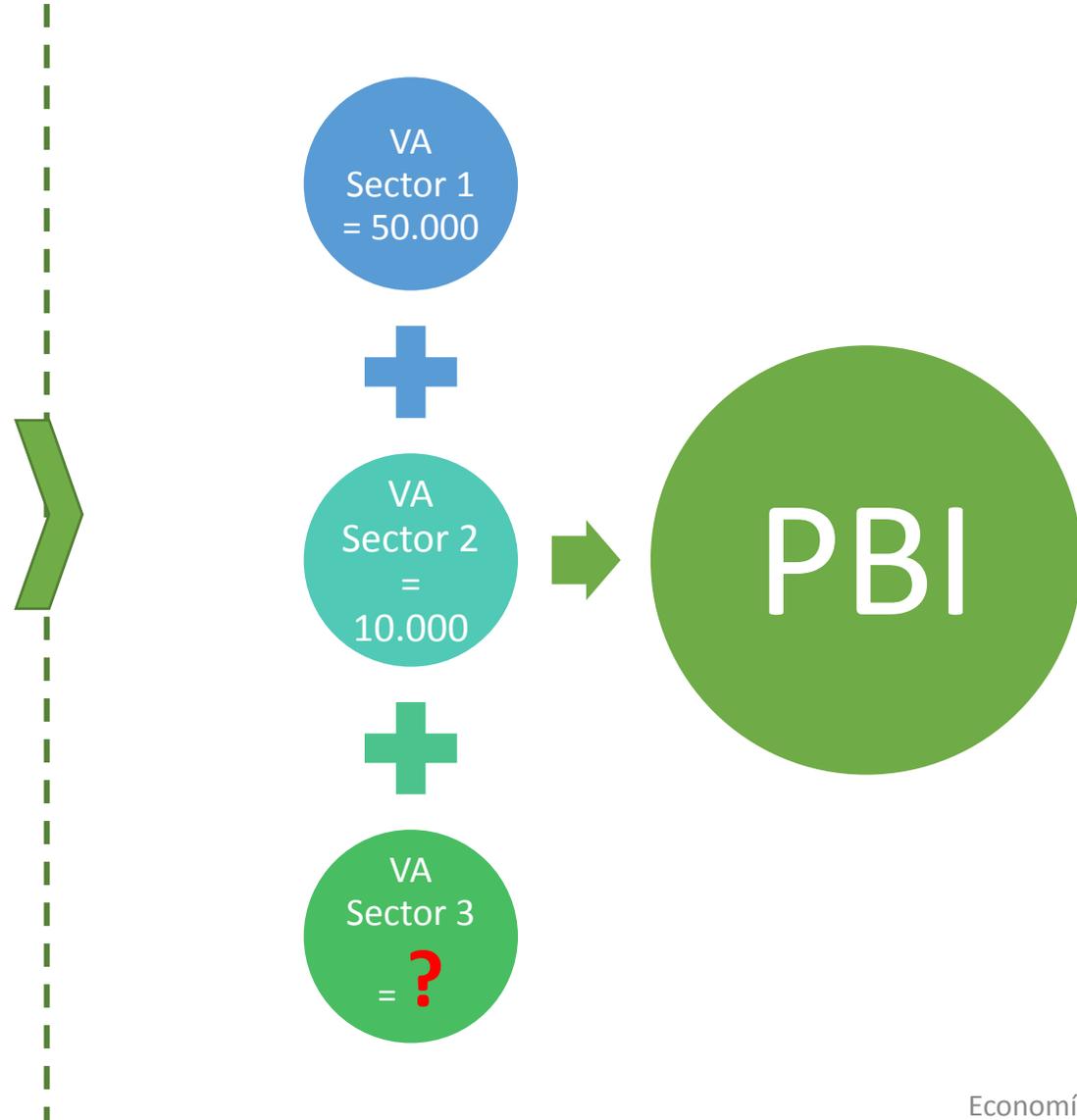
1. *Calcule PBI, PNI, y PNN.*

Cuentas Nacionales – Ejercicio Nº 6

La consigna nos da el dato del Valor Agregado 1 y 2

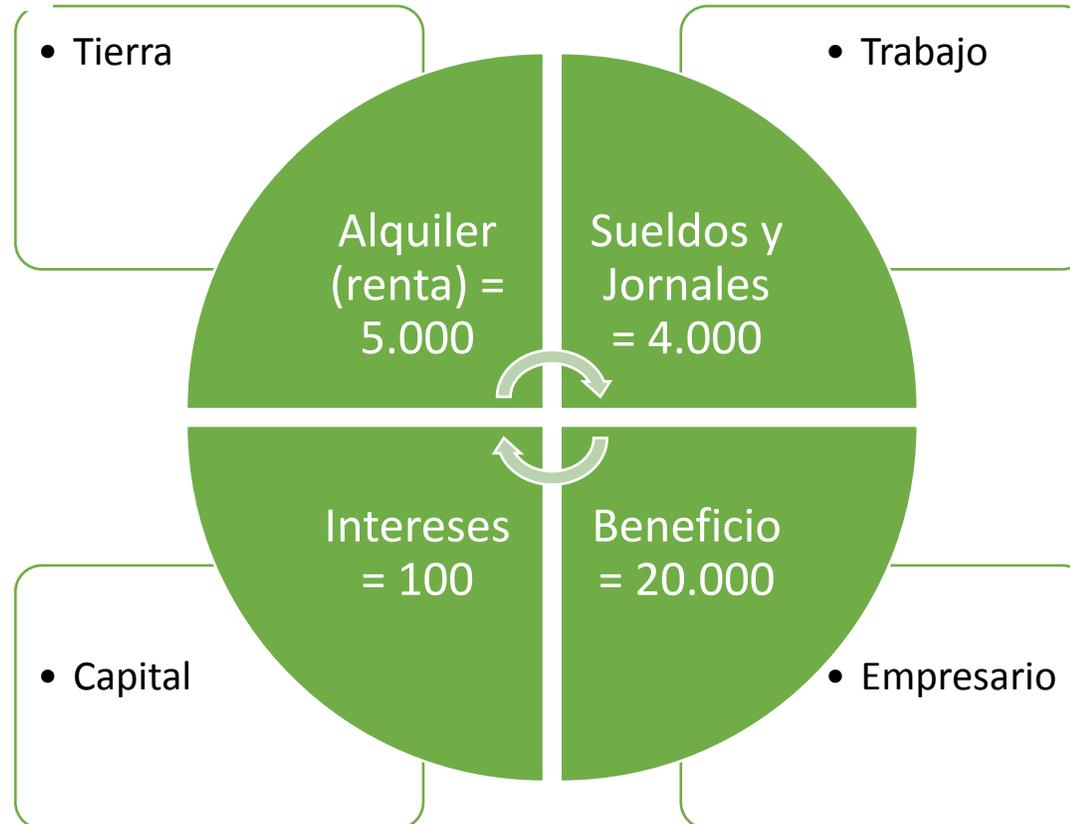
Pero nos falta calcular el Valor agregado 3 ¿Cómo lo obtenemos?

Con la Sumatoria de las remuneraciones de los factores de producción, datos que obtenemos de la consigna.



Cuentas Nacionales – Ejercicio Nº 6

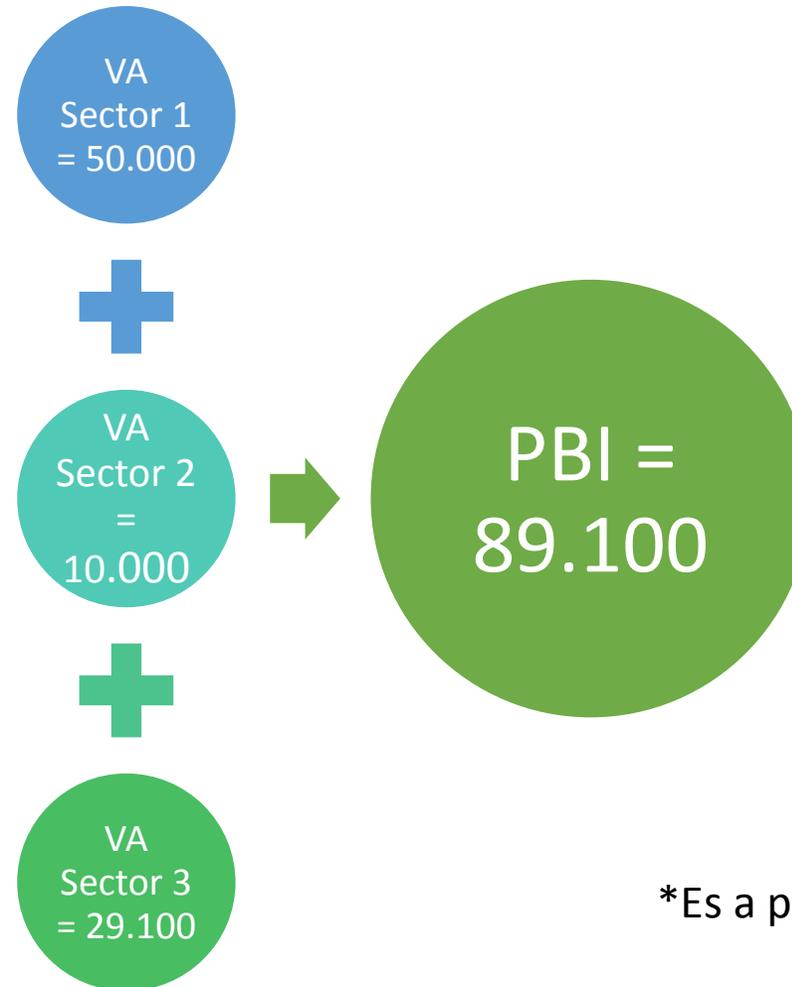
Valor Agregado del Sector 3



VA = \$ 29.100

SIEMPRE intervienen los 4 factores en la transformación

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 6



*Es a precios de mercado (recordar la consigna)

Cuentas Nacionales – Ejercicio N° 6

Pero nos pedían el PBI, PNI y PNN a precios de mercado...

Variable	Forma de Cálculo	Valores
Producto Bruto Interno a precios de mercado	PBI pm = Suma de los VA	89.100
Producto Neto Interno a precios de mercado	PNI pm = PBI - amortizaciones	79.100 = 89.100 – 10.000
Producto Neto Nacional a precios de mercado	PNN pm = PNI +/- Rem fact. exterior	69.100 = 79.100 – 16.000 +6.000

¿Tengo que utilizar el dato de los II – SS?