



Módulo 1: Cuentas Nacionales Trimestrales (CNT)

Sebastián Rébora
Jefe del Departamento de Cuentas Nacionales Anuales
Gerencia de Estadísticas Macroeconómicas
División Estadísticas



Temario

I. Conceptos Generales de CCNN

- Estimación del PIB
- Enfoques de medición
- Métodos de compilación

II. Cuentas Nacionales Trimestrales

- Definición
- Fuentes de información
- **Métodos de compilación**
 - Estimación del Cuadro de Oferta–Utilización
 - Desagregación temporal
 - Métodos de encadenamiento
 - Ajuste estacional

III. Política de publicación y revisiones



I. Conceptos Generales de CCNN



Conceptos Generales de CCNN

- Las CCNN son un sistema **integrado y consistente** de información económica, que registra las transacciones realizadas durante un determinado período de tiempo por los distintos sectores de la economía.
- Las cuentas nacionales se basan en técnicas estadísticas, no son datos contables, es decir, no resultan de simples agregaciones de balances o estados financieros.
- Las cuentas nacionales de Chile se rigen por el SCN (Sistema de Cuentas Nacionales), manual internacional elaborado por: NU, FMI, OCDE, EUROSTAT y Banco Mundial.



Conceptos Generales de CCNN

- La compilación de las estadísticas de cuentas nacionales en base al SCN permite que los agregados macroeconómicos sean comparables entre países.
- El producto interno bruto (PIB) es el indicador más utilizado en las cuentas nacionales y sintetiza la producción de bienes y servicios finales de empresas, hogares y gobierno.
- El PIB no contabiliza los bienes intermedios, es decir, los que se utilizan para la producción de otros bienes, evitando así una doble contabilización de la producción.



Enfoques de medición del PIB

1. Enfoque del gasto: Corresponde al gasto final en bienes y servicios de los agentes económicos. Bajo el enfoque del gasto, el PIB se obtiene como la suma del consumo realizado por los hogares (C), la inversión (I), el gasto realizado por el gobierno (G) y las exportaciones netas (X-M).

$$\text{PIB} = C + I + G + X - M$$

2. Enfoque del Origen: Corresponde a suma de los valores agregados (VA) de las distintas actividades económicas. La medición a través del VA busca evitar la doble contabilización de productos intermedios, de esta forma el VA queda definido como el valor de producción (P) menos el consumo intermedio (CI).

$$\text{PIB} = \text{VA} = P - \text{CI}$$



Enfoques de medición del PIB

3. Enfoque del ingreso: Corresponde a la medición del PIB de acuerdo al pago a los factores involucrados en proceso de producción. De esta forma el PIB se obtiene como a suma del pago al factor trabajo (remuneraciones y salarios), el pago al factor capital (excedente de explotación bruto) y los impuestos indirectos netos de subvenciones.

$$\text{PIB} = \text{VA} = \text{Rem} + \text{Exc} + \text{Impto} - \text{Subv}$$



Marco conceptual y contable de las CCNN

- El cuadro de oferta–uso (COU) es la principal herramienta de consistencia e integración de las estadísticas de productos e industrias, en el ámbito de los bienes y servicios.
- El COU organiza la información de oferta y uso, por producto (método de flujo) e industria (cuentas de producción), de forma tal que permita alcanzar los equilibrios contables de Cuentas Nacionales.
- De acuerdo con el método del flujo, para cada producto la suma de las ofertas corresponde a la suma de sus demandas (identidad fila), en tanto la cuenta de producción establece que, para cada industria, la producción corresponde a la suma de sus costos (identidad columna), es decir, a la suma del consumo intermedio más el valor agregado.



Derivación del COU

El COU se deriva a partir de las identidades contables del PIB

$$\text{PIB} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{X} - \text{M} \quad / (1) \quad \text{Enfoque gasto}$$

$$\text{PIB} = \text{VA} = \text{P} - \text{CI} \quad / (2) \quad \text{Enfoque origen}$$

$$\text{PIB} = \text{VA} = \text{Rem} + \text{Exc} + \text{Impto} - \text{Subv} \quad / (3) \quad \text{Enfoque ingreso}$$

$$\underbrace{\text{VBP} + \text{M}}_{\text{Oferta}} = \underbrace{\text{CI} + \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{X}}_{\text{Utilización}} \quad / (1)=(2) \quad \text{Identidad Fila}$$

$$\text{P} = \text{CI} + \text{Rem} + \text{Exc} + \text{Impto} - \text{Subv} \quad / (2)=(3) \quad \text{Identidad Columna}$$



Cuadro Oferta - Utilización

Oferta		Utilización	
Productos	Actividades	Actividades	
	Oferta nacional	Consumo Intermedio	Consumo Final
	Importaciones (CIF)		Formación bruta de capital fijo
	margenes e impuestos netos sobre los productos e importaciones		Variación de existencias
	Oferta total		Exportaciones
	Equilibrio oferta -Uso		Utilización total
Producción bruta	Remuneraciones	Valor agregado	
	Excedente de explotación		
	Ingreso Mixto		
	Consumo de capital fijo		
	Impptos netos sobre la producción		
		Producción bruta	



Conciliación COU

- Al momento de ensamblar el COU, es natural que surjan discrepancias entre los totales de oferta y de demanda de los productos.
- Para eliminar dichas discrepancias contables y alcanzar el equilibrio de oferta-utilización, se debe realizar un proceso de compatibilización, de forma de modificar los valores estimados para las variables de la identidad comprometida.
- Este arbitraje de las cifras es realizado en base a la calidad, cobertura y representatividad de las distintas fuentes de información.
- Cabe mencionar que el balance es simultáneo, es decir, la conciliación de los productos afecta la conciliación de las actividades, y a la inversa.



Esquema de compilación de CCNN en Chile

- La compilación de estadísticas de CCNN está organizada en ciclos de compilación.
- Cada ciclo comienza con una Compilación de Referencia (CdR), que establece la metodología e infraestructura estadística para las compilaciones de seguimiento. El ciclo termina con la estimación de una nueva CdR.
- Las compilaciones de seguimiento se componen de estimaciones en distintas frecuencias: Cuentas Anuales (CNA), Cuentas Trimestrales (CNT) e Imacec.
- Las compilaciones de baja frecuencia (CdR y CNA) se benefician de información más completa entregando la estructura para estimaciones de mayor frecuencia (CNT e Imacec).



II. Cuentas Nacionales Trimestrales



Definición

- La información estadística oportuna y de calidad constituye una *necesidad fundamental* para la formulación de la política económica y para la toma de decisiones por parte de agentes en la economía.
- Tanto el análisis de coyuntura económica como las proyecciones de los principales agregados macroeconómicos se benefician de estadísticas que describan el estado actual de la economía.
- Las Cuentas Nacionales Trimestrales (CNT) son una respuesta a las necesidades de información descritas.



Definición

- Así, las CNT son un instrumento que permite detectar la fase del ciclo económico en el que se encuentra la economía y una herramienta útil para supervisar la situación económica y promover las políticas que deben adoptarse con respecto a las principales variables de referencia de corto plazo.
- Adicionalmente, entrega antecedentes respecto de la evolución de los agregados dentro del año.



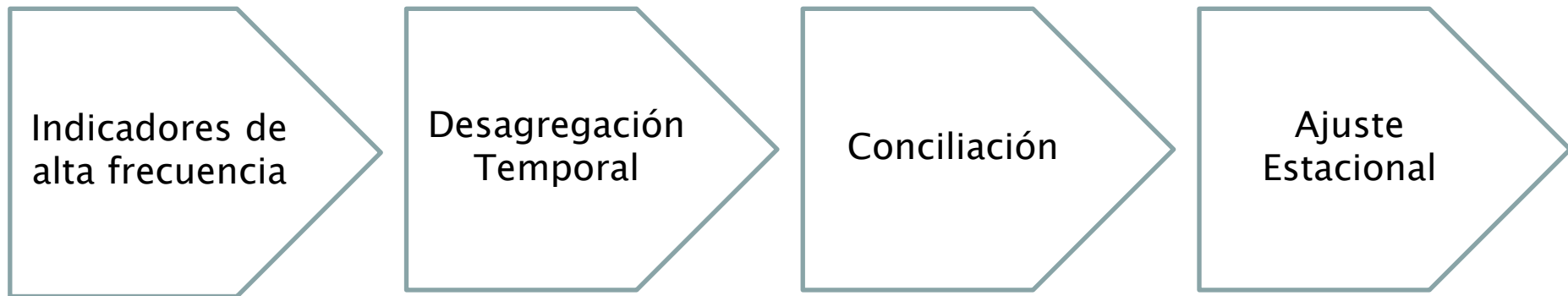
Definición

- Las CNT conforman un sistema integrado de series temporales trimestrales, que se coordina a través de un marco contable (COU).
- En la práctica, las restricciones de disponibilidad de datos, tiempo y recursos determinan que las CNT sean más intensivas en métodos estadísticos para su elaboración que las Cuentas Anuales.
- Al tratarse de series de alta frecuencia el ajuste estacional es relevante para la correcta interpretación de los datos marginales.



Elaboración de la CNT

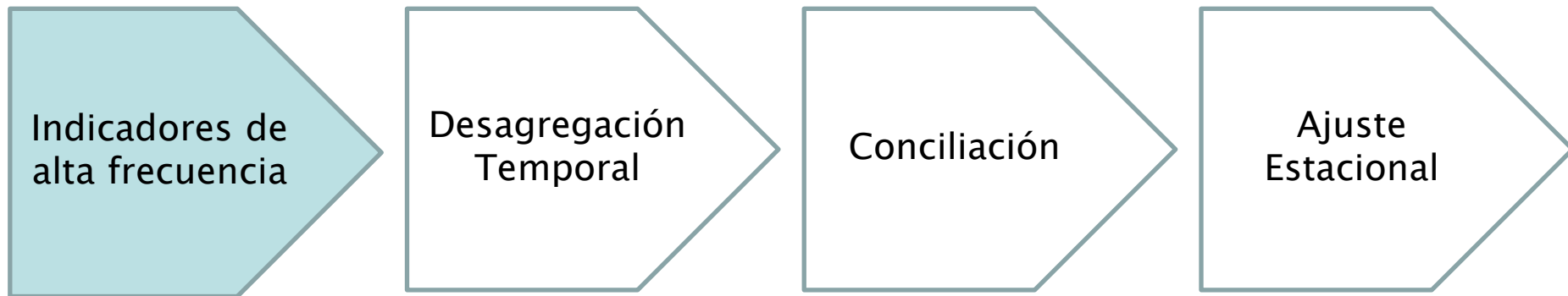
- Actualmente, las CNT se estiman desde el enfoque del origen y el gasto, tanto en términos reales como nominales.
- El proceso de estimación de las CNT considera las siguientes etapas:





Elaboración de la CNT

- Actualmente, las CNT se estiman desde el enfoque del origen y el gasto, tanto en términos reales como nominales.
- El proceso de estimación de las CNT considera las siguientes etapas:





Fuentes de información

- Las CNT se basan en múltiples indicadores de frecuencia mensual o trimestral que se obtienen de diversas fuentes.
- Los indicadores deben cumplir de la mejor manera posible los siguientes criterios:
 - ✓ Medir la evolución del agregado que se quiere estimar.
 - ✓ Replicar las tasas de las Cuentas Nacionales Anuales (CNA).
 - ✓ Representar las variaciones intra-anales, particularmente las fluctuaciones estacionales.



Indicadores de producción

- Índice de producción industrial (IPI) levantado por el INE. Se utiliza intensivamente para la estimación de la industria manufacturera
- Ventas del impuesto al valor agregado (IVA) del SII. Esta información es el insumo principal para la estimación de las actividades de comercio, restaurantes y hoteles, y servicios empresariales y personales.
- Estadísticas diversas provenientes del INE, Odepa, SAG, Subpesca, CDEC, Catastro de Bienes de Capital (CBC), Subtel, SBIF, Dipres, entre otros.
- Información directa de empresas.



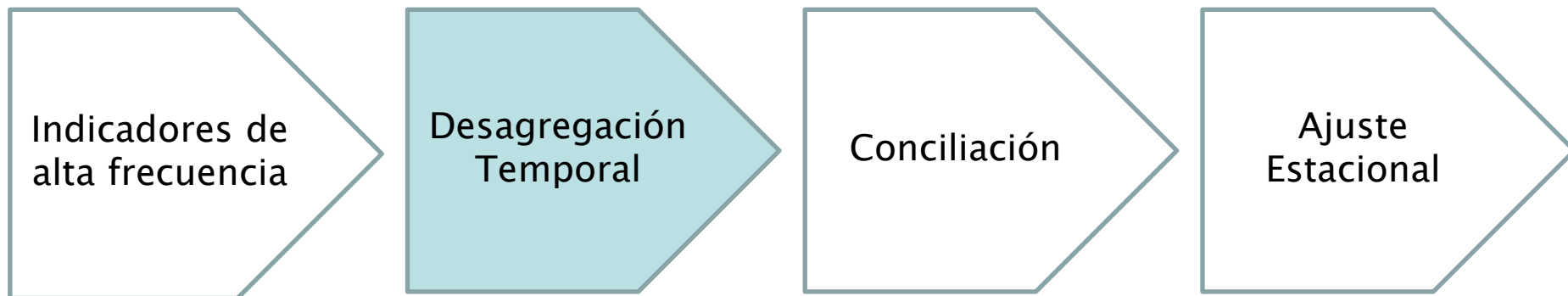
Indicadores de gasto

- Consumo de hogares: Índice de ventas del comercio minorista (IVCM) del INE.
- Consumo de gobierno: Ejecución presupuestaria informada por Contraloría y Dipres .
- Formación bruta de capital fijo: Importación y producción nacional de bienes de capital, CBC e indicadores de construcción.
- Variación de existencias: Encuesta Mensual de Inventarios levantada por el INE.
- Importaciones y exportaciones: Registros de importaciones y exportaciones de Aduana, Compendio de Normas de Cambios Internacionales, y diversas fuentes para la estimación del comercio exterior de servicios.



Elaboración de la CNT

- Actualmente, las CNT se estiman desde el enfoque del origen y el gasto, tanto en términos reales como nominales.
- El proceso de estimación de las CNT considera las siguientes etapas:





Desagregación temporal

- Dado que la calidad y detalle de la información disponible aumenta en el tiempo, existe un trade-off entre oportunidad y precisión de las estimaciones generadas en base a ésta.
- Es por esto que las estimaciones de menor frecuencia (anual) disponen de más y mejores datos fuentes, considerándose más robustas.
- Debido a la menor cantidad de información disponible en las CNT con respecto a las estimaciones anuales, es deseable armonizar ambas estadísticas, es decir, combinar ambas estimaciones respetando los niveles anuales y utilizando la información intra-anual de los indicadores de coyuntura.

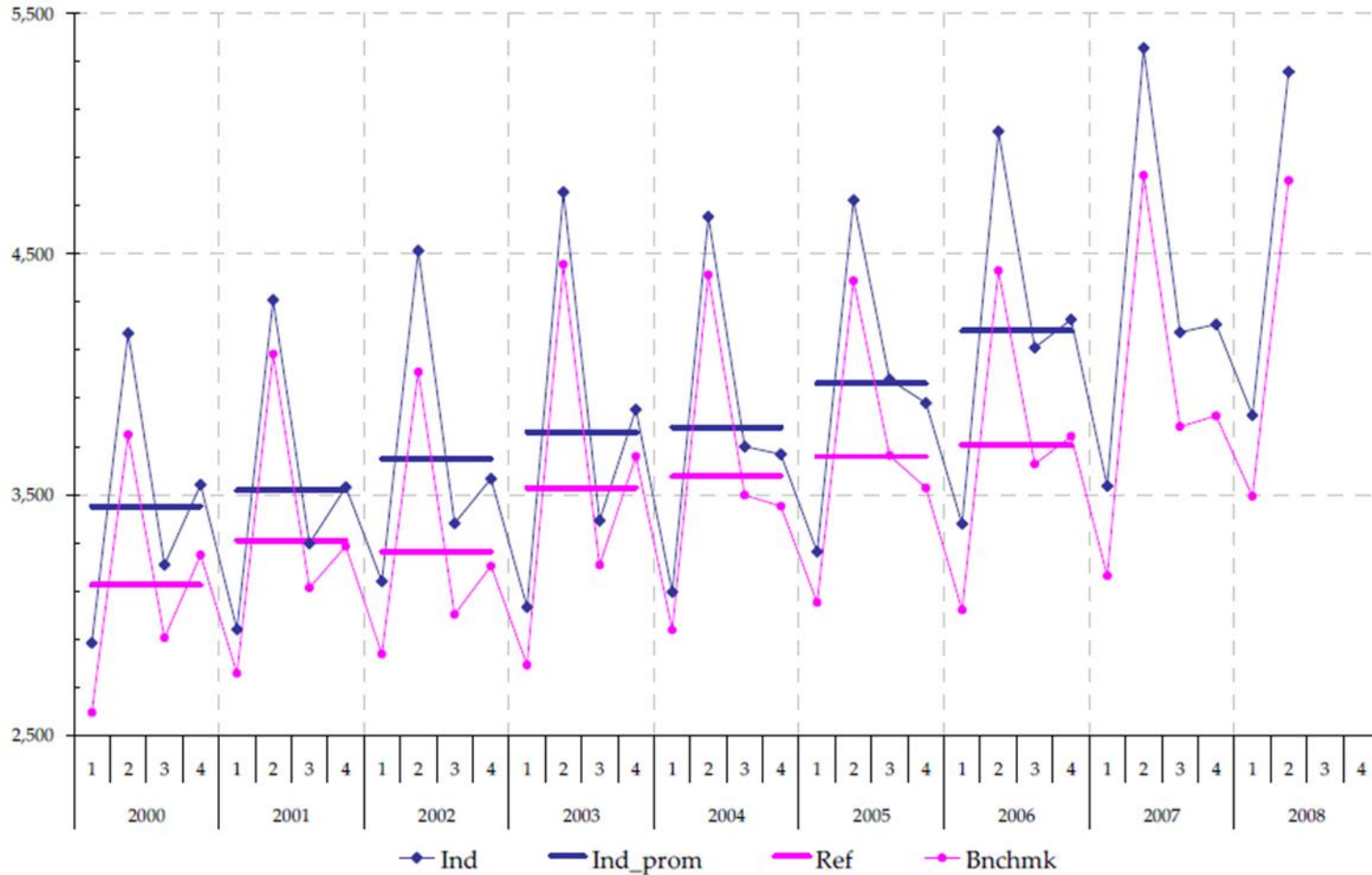


Desagregación temporal

- Para resguardar la consistencia entre ambas estimaciones se utiliza el método de benchmarking, el cual asegura que la suma de los trimestres corresponda a la estimación anual preservando el movimiento de corto plazo de los indicadores.
- En el caso que no se disponga una restricción anual, el método permite inferir la coyuntura tomando en consideración el sesgo entre indicador y referencia anual.



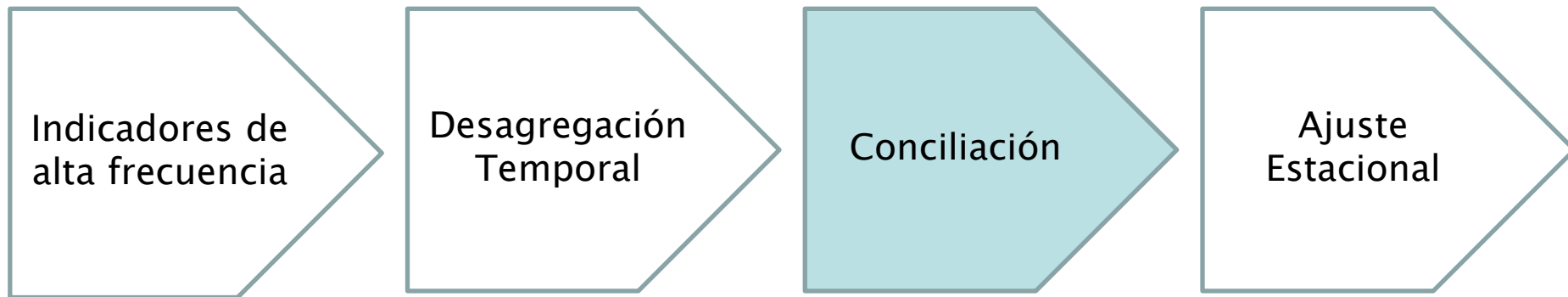
Desagregación temporal





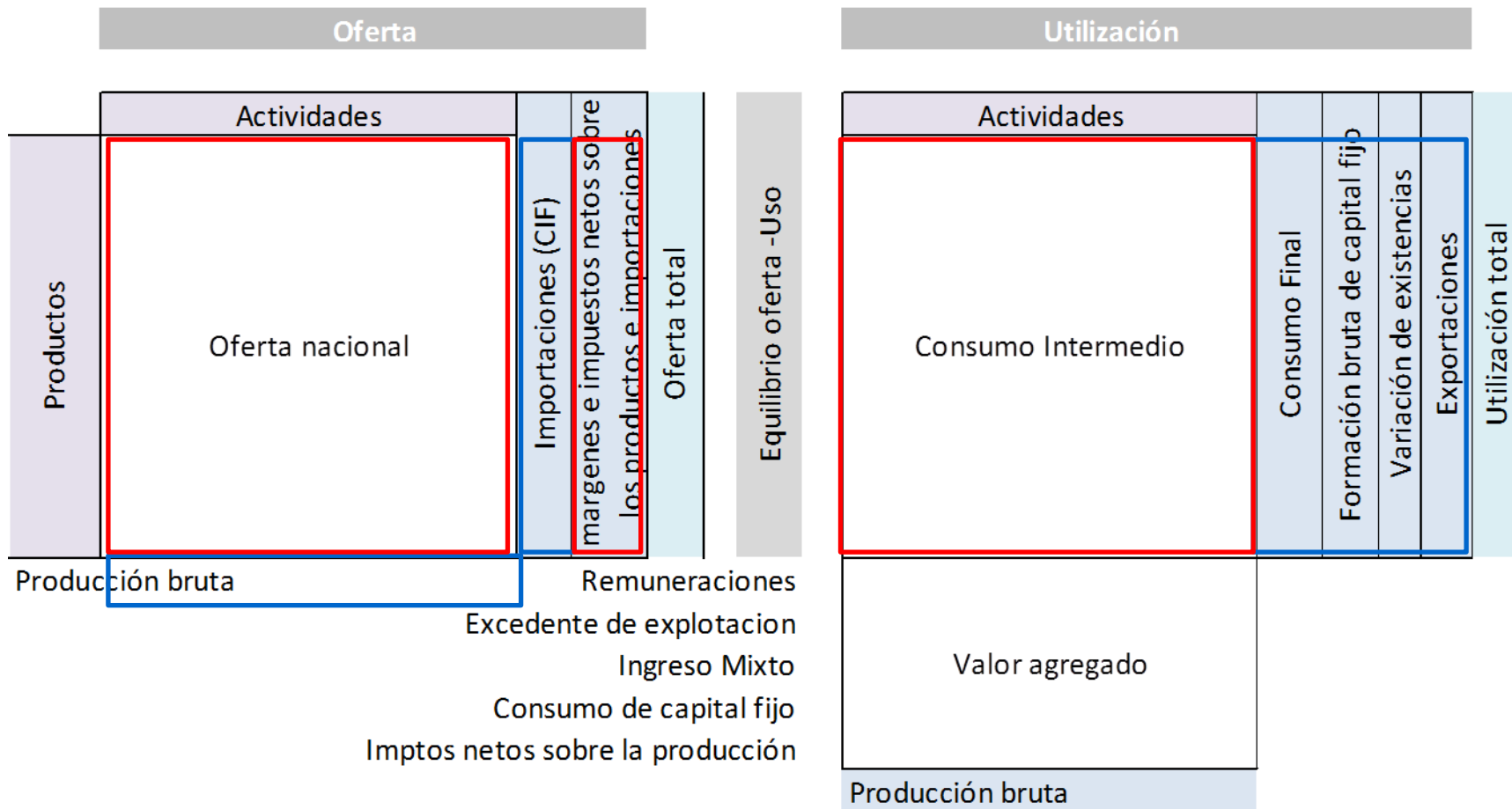
Elaboración de la CNT

- Actualmente, las CNT se estiman desde el enfoque del origen y el gasto, tanto en términos reales como nominales.
- El proceso de estimación de las CNT considera las siguientes etapas:





Los COU se compilan en términos nominales y reales.





PIB nominal vs PIB real

- El **PIB nominal** o a precios corrientes valora la producción a los precios vigentes en el periodo en el que se contabiliza. En la variación del PIB nominal influyen tanto cambios en los **precios** como en los **volúmenes** de la producción.
- En el **PIB real** se busca eliminar el efecto de los precios para obtener medidas de producción en términos de volumen. De esta forma se mide el crecimiento real de la economía.
- El cociente entre ambas mediciones se conoce como **deflactor del PIB** y constituye un indicador de la variación de precios del producto total.



Cálculo del PIB real

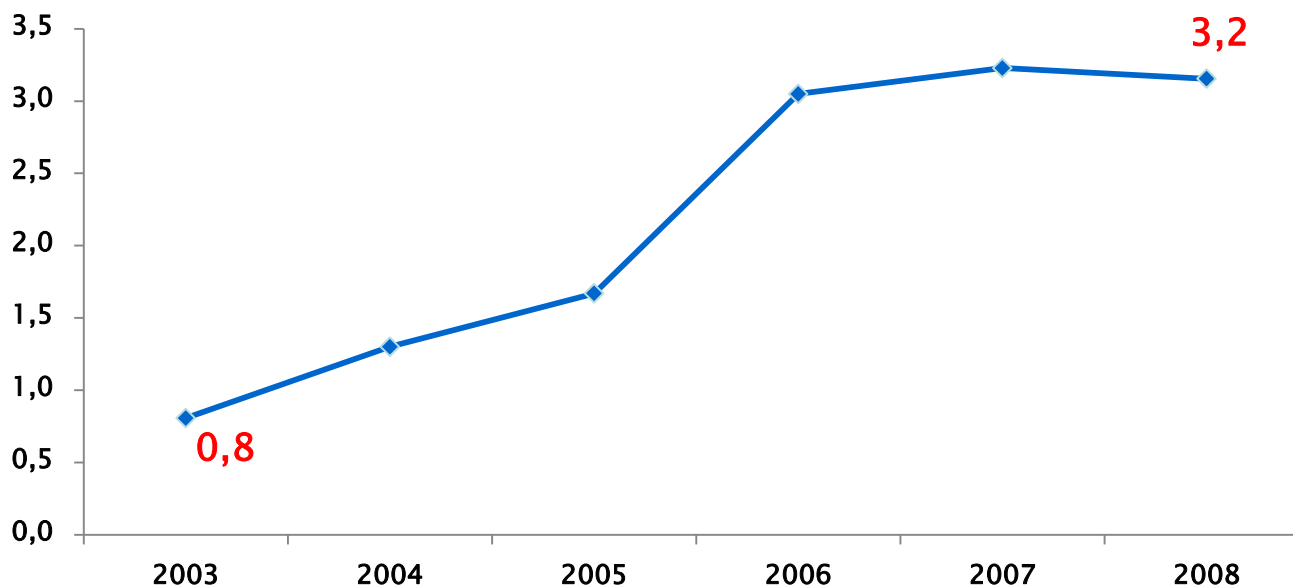
- Las compilaciones de CNT previas a la CdR2008 utilizaban una base fija de precios para estimar el PIB real.
- A medida que las estimaciones del PIB real se alejan del año base, la estructura de precios fija va perdiendo vigencia debido al cambio relativo en los precios de la economía.
- De esta forma una actividad económica puede quedar sobre representada (sub representada) en el PIB real, si los precios de esta caen (aumentan) relativamente más que para el resto de las actividades.



Cálculo del PIB real

- Para ejemplificar, el precio del cobre se cuadruplicó entre el 2003 (la antigua base de precios) y el 2008. En un marco de medición real a precios constantes, la base de precios fija será poco representativa a medida que nos alejamos del año base.

Cobre refinado BML (dólares/libra)





Pesos relativos de las actividades económicas en el PIB

Sectores Económicos	2003	2008
Agropecuario-silvícola	3%	3%
Pesca	1%	0%
Minería	8%	14%
Industria Manufacturera	17%	11%
Electricidad, gas y agua	3%	3%
Construcción	6%	7%
Comercio, restaurantes y hoteles	9%	10%
Transporte	7%	5%
Comunicaciones	2%	2%
Servicios financieros y empresariales	15%	17%
Servicios de vivienda	6%	5%
Servicios personales	11%	10%
Administración pública	4%	4%
Impuesto al valor agregado	7%	8%
Derechos de Importación	1%	1%
Producto Interno Bruto	100%	100%



Bases fijas vs Bases móviles

- Una solución al problema de la pérdida de representatividad de la medición del PIB real en base a precios de un año fijo, es actualizar la base con mayor frecuencia (cada un año).
- De esta forma la estructura de precios representará de mejor manera el año en que se desea medir el PIB real.
- A las mediciones reales en base a precios del año anterior se les conoce como **bases móviles**.
- Conceptualmente la medición real sigue siendo una medición a precios constantes, pero solo para 2 años consecutivos.

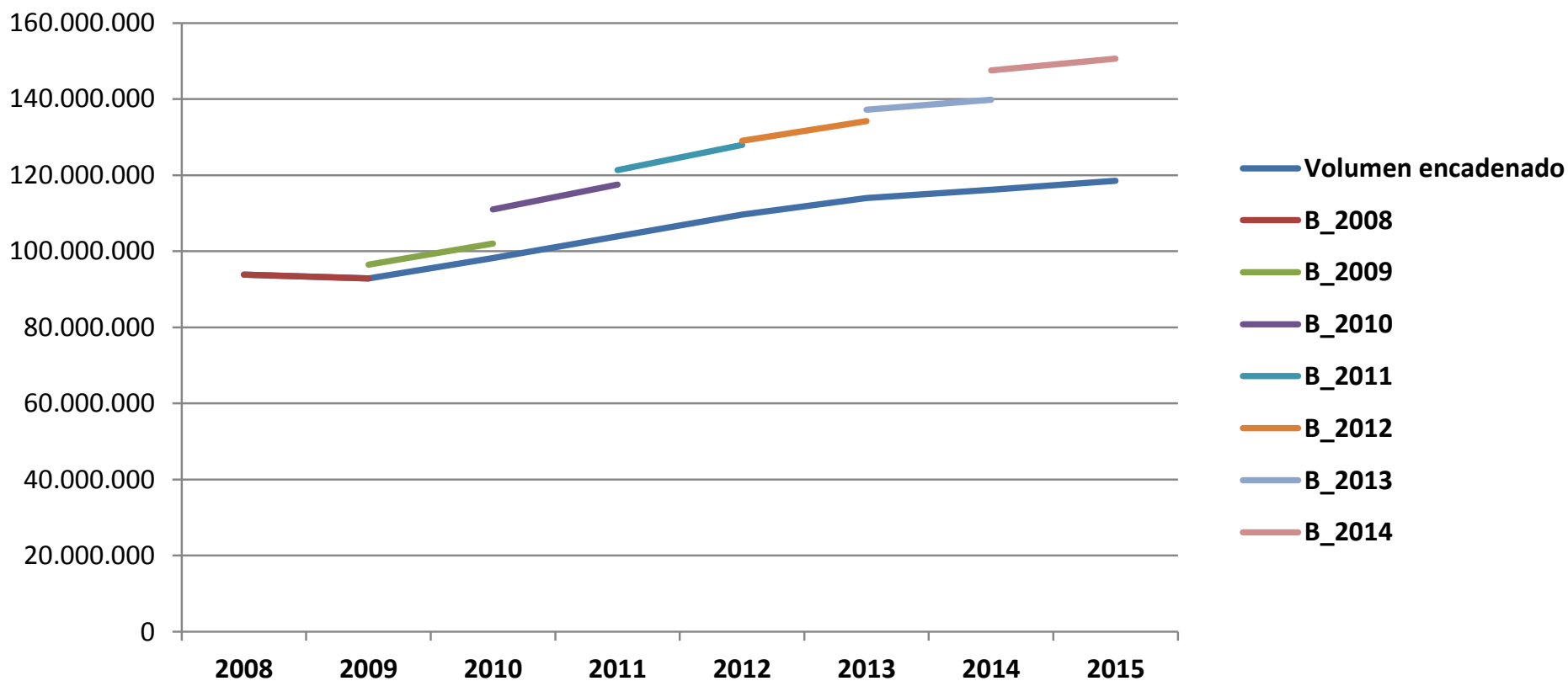


De bases móviles a mediciones de volumen encadenado

- La principal limitante de las bases móviles (eslabones) es que solo generan fragmentos de series dos periodos y no series temporales que permitan la comparación de resultados entre diferentes momentos del tiempo, no necesariamente consecutivos.
- La solución a este problema es el **encadenamiento**, técnica que permite construir una serie de tiempo con los resultados de las bases móviles, a través de índices que vinculen los datos de cada periodo y base entre si.
- En la práctica, la serie encadenada de volumen se construye multiplicando los eslabones o bases móviles (acumulando los movimiento de corto plazo).



De bases móviles a mediciones de volumen encadenado





No aditividad de las series encadenadas

- Las bases móviles son aditivas en términos transversales, es decir, el agregado es el resultado de la suma de las partes. En el caso del PIB real, este es el resultado de la suma de los componentes del gasto o de los valores agregados en base móvil, dependiendo del enfoque.
- Al encadenar los agregados y sus elementos constituyentes en forma independiente se pierde dicha propiedad (los agregados ya no resultan de la suma de sus partes).
- Debido a que los dos primeros años de la cadena corresponden a la primera base móvil, existe aditividad para el primer año de la cadena y para el siguiente.



Ejemplo: No aditividad

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<u>Precios corrientes (miles de millones de \$)</u>							
(+) Consumo de Hogares	57.082	57.358	65.523	74.018	80.665	87.567	94.533
(+) Consumo de Gobierno	10.553	12.220	13.645	14.691	15.674	17.072	18.954
(+) Formación bruta de capital	24.362	19.562	24.737	28.785	32.945	33.289	31.515
(+) Exportaciones	38.953	35.849	42.246	46.163	44.266	44.407	49.716
(-) Importaciones	37.102	28.545	35.153	42.336	44.522	45.306	47.533
PIB	93.848	96.444	110.999	121.319	129.028	137.029	147.185
<u>Volumen encadenado (2008 = 100)</u>							
(+) Consumo de Hogares	57.082	56.633	62.764	68.319	72.466	76.714	78.388
(+) Consumo de Gobierno	10.553	11.523	12.049	12.346	12.784	13.216	13.801
(+) Formación bruta de capital	24.362	18.642	23.620	27.088	30.455	29.965	26.784
(+) Exportaciones	38.953	37.181	38.045	40.144	40.189	41.544	41.818
(-) Importaciones	37.102	31.104	39.031	45.267	47.430	48.248	44.871
PIB	93.848	92.875	98.219	103.955	109.628	114.261	116.425
PIB (suma componentes)	93.848	92.875	97.447	102.630	108.464	113.191	115.919
Diferencia	0	0	772	1.324	1.164	1.069	506



Ejemplo básico: Caso Anual

Base Fija

	A				B				TOTAL	
	p_t	q_t	$V_t = p_t * q_t$	$V_{t/0} = p_0 * q_t$	p_t	q_t	$V_t = p_t * q_t$	$V_{t/0} = p_0 * q_t$	ΣV_t	$\Sigma V_{t/0}$
Real	100	1,000	100,000	100,000	5,900	11	64,900	64,900	164,900	164,900
2009	105	1,000	105,000	100,000	5,950	12	71,400	70,800	176,400	170,800
2010	115	900	103,500	90,000	5,850	15	87,750	88,500	191,250	178,500
2011	120	1,000	120,000	100,000	5,500	14	77,000	82,600	197,000	182,600

Base Móvil

	A				B				TOTAL	
	p_t	q_t	$V_t = p_t * q_t$	$V_{t/t-1} = p_{t-1} * q_t$	p_t	q_t	$V_t = p_t * q_t$	$V_{t/t-1} = p_{t-1} * q_t$	ΣV_t	$\Sigma V_{t/t-1}$
2008	100	1,000	100,000		5,900	11	64,900		164,900	
2009	105	1,000	105,000	100,000	5,950	12	71,400	70,800	176,400	170,800
2010	115	900	103,500	94,500	5,850	15	87,750	89,250	191,250	183,750
2011	120	1,000	120,000	115,000	5,500	14	77,000	81,900	197,000	196,900



Ejemplo básico: Caso Anual

Base móvil

	A				B				TOTAL	
	p_t	q_t	$V_t=p_t*q_t$	$V_{t/t-1}=p_{t-1}*q_t$	p_t	q_t	$V_t=p_t*q_t$	$V_{t/t-1}=p_{t-1}*q_t$	ΣV_t	$\Sigma V_{t/t-1}$
2008	100	1,000	100,000		5,900	11	64,900		164,900	
2009	105	1,000	105,000	100,000	5,950	12	71,400	70,800	176,400	170,800
2010	115	900	103,500	94,500	5,850	15	87,750	89,250	191,250	183,750
2011	120	1,000	120,000	115,000	5,500	14	77,000	81,900	197,000	196,900

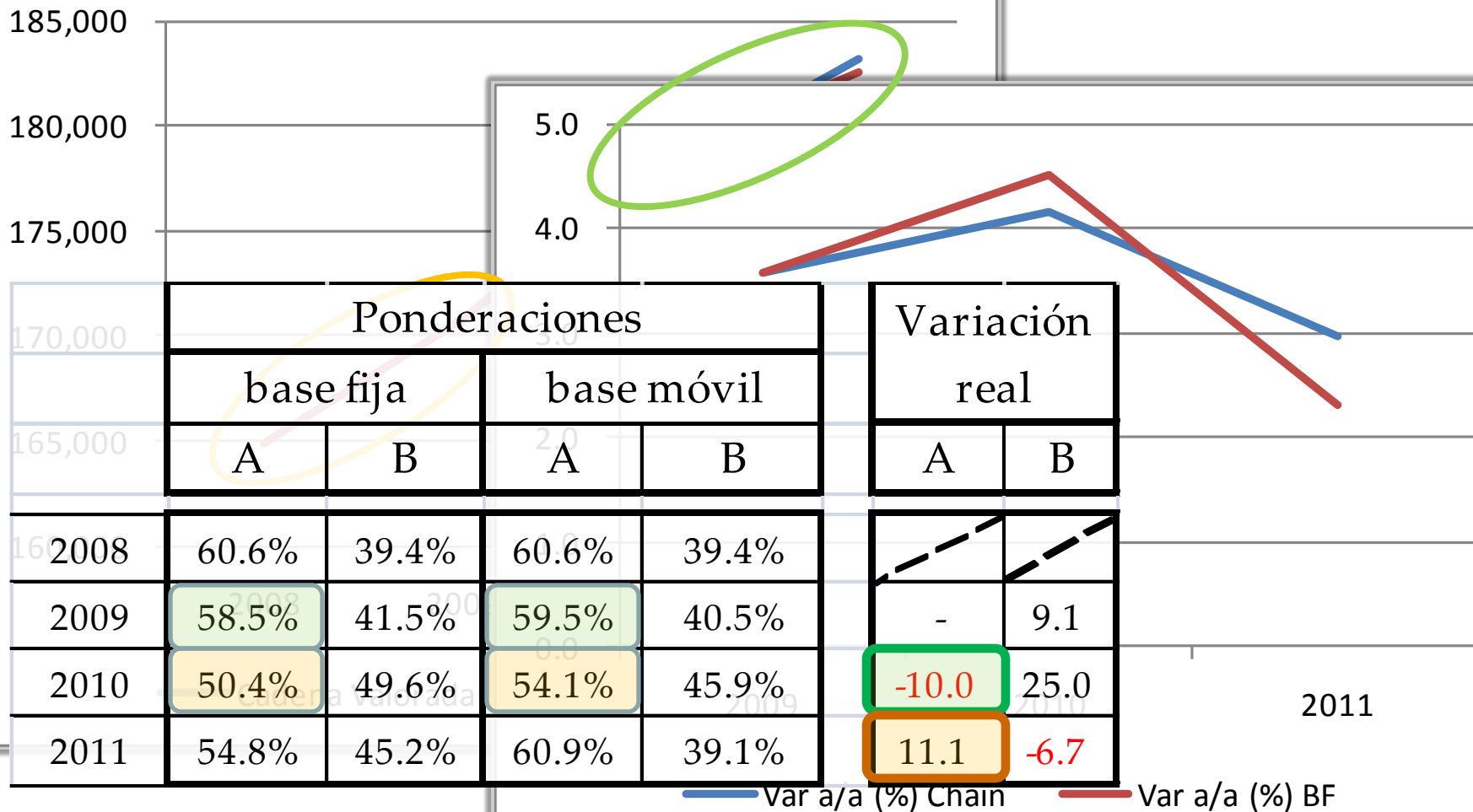
Encadenamiento

Se compara con:

			Eslabón	Cadena	Cadena Valorada	Real (base fija)	Var a/a (%) Chain	Var a/a (%) BF
2008			100.0	100.0	164,900	164,900	-	-
2009		$\frac{170,800}{164,900}$	103.6	103.6	170,800	170,800	3.6	3.6
2010		$\frac{183,750}{176,400}$	104.2	107.9	177,917	178,500	4.2	4.5
2011		$\frac{196,900}{191,250}$	103.0	111.1	183,173	182,600	3.0	2.3



Ejemplo básico: Caso Anual





Encadenamiento trimestral o mensual, consideraciones adicionales

- El encadenamiento propiamente dicho, implica la comparación de dos períodos adyacentes (concatenación de índices directos o bases móviles).
- En series de frecuencia trimestral o mensual, al existir componentes estacionales, las ponderaciones varían mucho, introduciendo errores de arrastre. El encadenamiento anual no coincidirá con la suma trimestral.
- A esto se le llama el problema de la deriva (drift). La deriva es mayor cuanto mas intenso y estable es el patrón estacional (mayor diferencia entre encadenamiento anual y la suma trimestral).



Solución al problema de la deriva

- La solución al problema de la deriva consiste en utilizar información anual en la estructura de ponderaciones:

Técnicas de Encadenamiento (ponderaciones):

- Solapamiento anual ($\bar{p}^{T-1} \cdot \bar{q}^{T-1}$)
- Solapamiento a un trimestre ($\bar{p}^{T-1} \cdot \bar{q}^{4,T-1}$)
- Solapamiento trimestral ($\bar{p}^{T-1} \cdot \bar{q}^{t,T-1}$)



Alternativa para las CNT en Chile

- Índices encadenados anualmente con referencia anual
 - ✓ Técnica del Solapamiento Anual

- Principales razones:
 - Consistencia con los índices encadenados anuales (aditividad temporal).
 - Simplicidad
 - Es la técnica más recomendada/usada para CCNN.



Mediciones a precios constantes: pros y contras

PROBLEMA

👉 Inflación: pérdida de información de evolución de volumen.

👉 Pérdida de relevancia de estructura de precios en el tiempo.

👉 Heterogeneidad de las comparaciones (pares de años).

👉 Falta de aditividad.



SOLUCIÓN

👉 Separar efectos precios volumen: Valoración en *base fija*.

👉 Actualización de la base con mayor frecuencia: Valoración a precios del año anterior; *base móvil*.

👉 Índices *encadenados*.

👉 Contribuciones al crecimiento aditivas.



Contribuciones al crecimiento

- Sabemos que, desde el enfoque del gasto, el PIB está formado por: consumo privado (C), inversión (I), gasto público (G), exportaciones (X) e importaciones (M).
- El crecimiento del PIB real en el periodo t se calcula como:

$$\dot{PIB} = \frac{PIB_t - PIB_{t-1}}{PIB_{t-1}}$$

- Podemos descomponer esta tasa de crecimiento del PIB en las contribuciones al crecimiento del PIB de cada uno de sus componentes.



Contribuciones al crecimiento

- Es decir, la tasa de crecimiento del PIB en el periodo t , es igual a la suma ponderada de las tasas de crecimiento en t de cada uno de los componentes del PIB.
- En el caso de las mediciones en volumen encadenado, el factor de ponderación en cada caso es el peso relativo de cada variable sobre el PIB a precios corrientes del año anterior. Por tanto, C_{t-1}/PIB_{t-1} es el peso relativo del consumo privado sobre el PIB a precios corrientes en el periodo $t-1$.



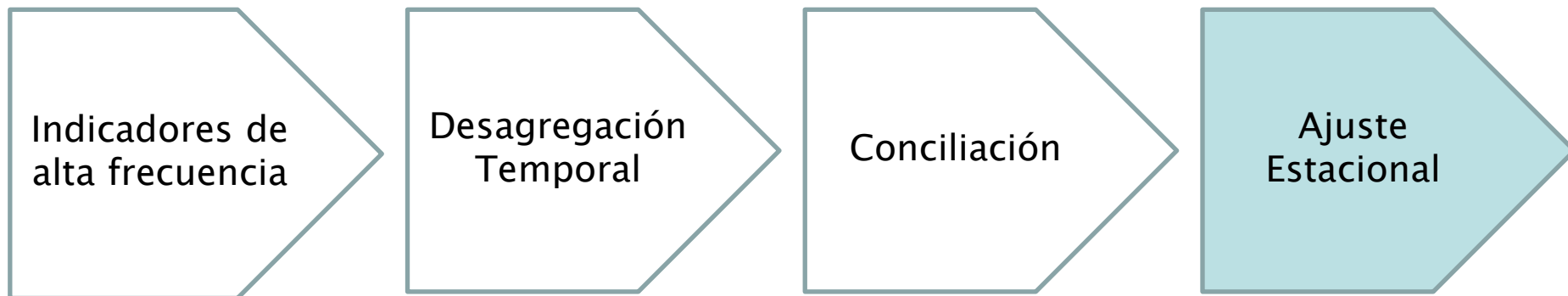
Ejemplo: Contribuciones al crecimiento

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<u>Participaciones de componentes del PIB a p.c.</u>							
Consumo de Hogares	61%	59%	59%	61%	63%	64%	
Consumo de Gobierno	11%	13%	12%	12%	12%	12%	
Formación bruta de capital	26%	20%	22%	24%	26%	24%	
Exportaciones	42%	37%	38%	38%	34%	32%	
Importaciones	40%	30%	32%	35%	35%	33%	
PIB	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
<u>Variación volumen encadenado</u>							
Consumo de Hogares		-0,8	10,8	8,9	6,1	5,9	2,2
Consumo de Gobierno		9,2	4,6	2,5	3,5	3,4	4,4
Formación bruta de capital		-23,5	26,7	14,7	12,4	-1,6	-10,6
Exportaciones		-4,5	2,3	5,5	0,1	3,4	0,7
Importaciones		-16,2	25,5	16,0	4,8	1,7	-7,0
PIB		-1,0	5,8	5,8	5,5	4,2	1,9
<u>Contribuciones al crecimiento</u>							
Consumo de Hogares		-0,5	6,4	5,2	3,7	3,7	1,4
Consumo de Gobierno		1,0	0,6	0,3	0,4	0,4	0,6
Formación bruta de capital		-6,1	5,4	3,3	2,9	-0,4	-2,6
Exportaciones		-1,9	0,9	2,1	0,0	1,2	0,2
Importaciones		-6,4	7,5	5,1	1,7	0,6	-2,3
PIB		-1,0	5,8	5,8	5,5	4,2	1,9



Elaboración de la CNT

- Actualmente, las CNT se estiman desde el enfoque del origen y el gasto, tanto en términos reales como nominales.
- El proceso de estimación de las CNT considera las siguientes etapas:





Ajuste Estacional

- El objetivo de analizar series estadísticas se centra en estudiar los movimientos de largo plazo o la ocurrencia de fenómenos particulares, ya sea de la serie en sí o del impacto de un fenómeno exógeno sobre ella.
- Este análisis, sin embargo, no es directo cuando se trabaja con las series originales, ya que muchas de éstas se ven afectadas por fenómenos propios y sistemáticos, relacionados a la época del año, por ejemplo, los que dificultan la observación de los movimientos subyacentes.
- Para realizar un mejor análisis del ciclo económico en el que se encuentra la economía, las series publicadas de las Cuentas Nacionales Trimestrales se ajustan por estacionalidad.



Ajuste Estacional

- **Descomposición de una serie de tiempo**

En general, una serie de tiempo se puede descomponer en:

Tendencia: Captura los movimientos de largo plazo que provienen de fenómenos de crecimiento asociados a la actividad económica.

Ciclo: Movimientos de mediano plazo provenientes de las variaciones coyunturales, propia de las fluctuaciones económicas que pasan de la expansión a la recesión.

Estacionalidad: Representa movimientos recurrentes en ciertos períodos del año, como variaciones climáticas, vacaciones, fiestas y ciclos agrícolas.



Ajuste Estacional

- **Descomposición de una serie de tiempo**

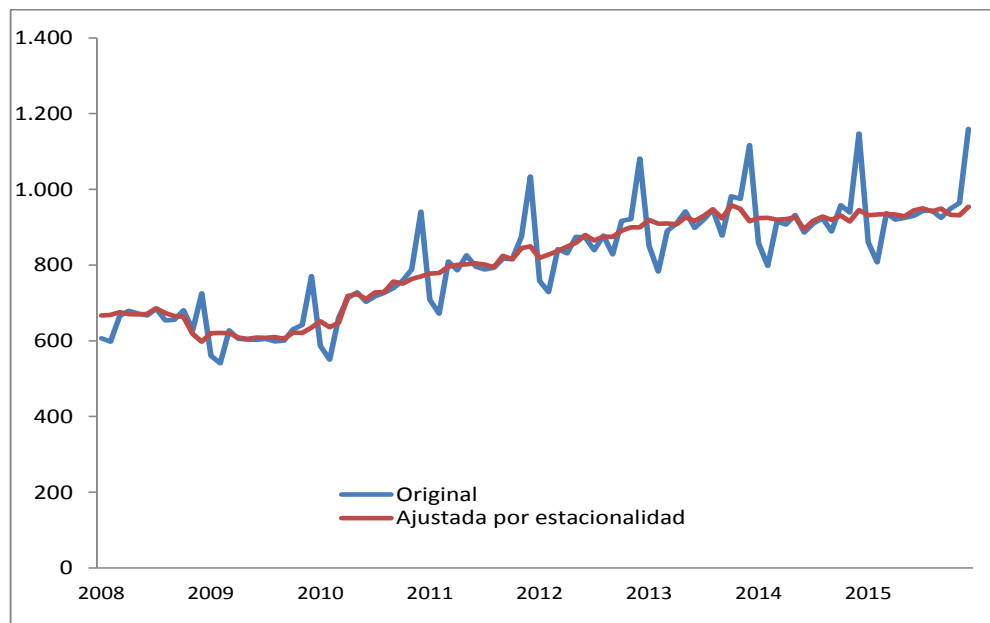
Efecto calendario: Recoge la incidencia de las diferencias en la composición del calendario, referida, al número de veces que un determinado día de la semana (lunes, martes, etc.) se presenta dentro de un mes o al número de días feriados de un mes en particular.

Componente irregular: Comprende las fluctuaciones residuales y erráticas de la serie (shocks), que no son atribuibles a los otros componentes estimados. Este componente contendrá los efectos de sucesos puntuales, como los errores de medición, y efectos de eventos inusuales como fenómenos climáticos inesperados, desastres naturales y determinados eventos civiles.



Ajuste Estacional

- El ajuste estacional de series de tiempo, por medio de una serie de procesos, filtra la serie original de los patrones sistemáticos (efecto estacional) y el efecto calendario.
- Como se observa en el gráfico, en la serie ajustada por estacionalidad el patrón desaparece de la observación.





Ajuste Estacional: Método utilizado

- Para el ajuste estacional de agregados, tales como el PIB, se aplica el método indirecto, es decir, se realiza el ajuste estacional sobre los componentes y el agregado resulta de la suma de estos.
 - Garantiza la coherencia entre el ajuste estacional del agregado y el de los componentes.
 - Permite la explicación de la evolución del total en términos de la evolución de los componentes y su respectiva contribución.
 - Exhibe menores revisiones con la incorporación de nuevos datos.
- La agregación de los componentes ajustados se realiza con un proceso de encadenamiento análogo al de las series originales.



III. Política de publicación y revisiones



Política de publicación y revisiones

- Las CNT se publican con 48 días de rezago para los tres primeros trimestres del año (mayo, agosto y noviembre). Con cada nueva publicación se revisan los trimestre previos del año en curso.
- Para el cuarto trimestre, el desfase de publicación es de 78 días y corresponde a la primera estimación para el PIB anual (suma de trimestres). Adicionalmente en esta ocasión se revisa la serie histórica de CNT en línea a las nuevas versiones de Cuentas Anuales.
- La publicación de las estadísticas se hace vía web a través del sitio del banco mediante:
 - Informe Trimestral de cuentas nacionales
 - Base de datos WEB
 - Series publicadas por el Banco



Módulo 1: Cuentas Nacionales Trimestrales (CNT)

Sebastián Rébora
Jefe del Departamento de Cuentas Nacionales Anuales
Gerencia de Estadísticas Macroeconómicas
División Estadísticas