



Secretaría Técnica  
Consejo Fiscal Asesor

**Nota técnica**  
**Opciones en el uso de los parámetros estructurales para el cálculo del indicador de Balance**  
**Cíclicamente Ajustado**  
27 de julio de 2018

Este documento presenta los elementos técnicos planteados en la discusión con el Consejo Fiscal en las sesiones de los días 19 de junio y 26 de julio de 2018, que deben considerarse para el uso de los parámetros estructurales en el cálculo del Indicador del Balance Cíclicamente Ajustado (BCA o indistintamente BE).

Este análisis es necesario, dado que el año 2015 la autoridad fiscal comenzó a utilizar una medición con parámetros comparables para el cálculo del indicador y la evaluación ex post del cumplimiento de la meta de convergencia. La metodología tradicional, utilizada desde la creación de la regla fiscal hasta el año previo a dicho cambio, considera dejar fijos durante todo el proceso hasta el cierre fiscal los parámetros estructurales ocupados al momento de la elaboración del Proyecto de Ley de Presupuestos de cada año.

### **Contexto**

El 28 de septiembre de 2015, en sesión con el Consejo Fiscal Asesor, el Ministerio de Hacienda decidió modificar la medición tradicional del BCA, que deja fijos los parámetros de cada Ley de Presupuestos, con una medición que considerara la actualización del BCA con los últimos parámetros disponibles en el año en curso. Cabe recordar que en ese año la meta de balance estructural del gobierno fue modificada a una de reducción del déficit estructural a ritmo de 0,25% del PIB por año. Aunque la metodología tradicional se siguió presentando en los informes de cierre de año, para evaluar el cumplimiento de la meta de convergencia estructural se utilizó la metodología acordada en dicha sesión.

Según se expone en el acta, la decisión se sustentó en que con la metodología tradicional “existe un tratamiento asimétrico respecto de las variables efectivas (PIB y precio del Cobre), que sí se revisan a lo largo del año, lo que afecta con ello no sólo la estimación del balance efectivo, sino también del Balance Estructural”. En esa oportunidad se mencionó que “una de las mayores implicancias de no realizar un reconocimiento de los cambios en las variables estructurales (durante cada ejercicio fiscal), es que se distorsiona la comparabilidad de los Balances Estructurales de años consecutivos, dificultando la interpretación de cómo sus cambios reflejan cambios en el impulso fiscal. Se debe señalar que esta revisión de parámetros contempla actualizar no sólo los parámetros del año en curso, sino además los del año previo, que son utilizados en el cálculo de los ingresos estructurales”<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Para mayores antecedentes ver: [http://www.dipres.cl/598/articles-137249\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.cl/598/articles-137249_doc_pdf.pdf)



Secretaría Técnica  
Consejo Fiscal Asesor

En dicha ocasión los miembros del Consejo asistentes aprobaron por unanimidad la recomendación, y se mostraron de acuerdo en realizar dichos cambios a contar de dicho año y mostrar para 2015 los resultados incorporando estas modificaciones y además los obtenidos de acuerdo a la medición previa a estos cambios.

### **Definiciones**

- **Metodología tradicional:** considera para el cálculo del BCA dejar fijos durante *todo* el proceso, desde la elaboración del Proyecto de Ley de Presupuestos hasta el cierre fiscal, el PIB Tendencial y Precio de referencia del cobre entregados por los Comités de Expertos al momento de la elaboración del Proyecto de Ley de Presupuestos para un año en particular. La formalización de dicha metodología se encuentra en el Anexo 1.
- **Metodología de parámetros comparables:** considera actualizar el cálculo del BCA cada vez que se actualizan los parámetros estructurales, es decir, cada nueva estimación de PIB Tendencial y Precio de referencia del cobre que generen anualmente los Comités de Expertos. La formalización de dicha metodología se encuentra en el Anexo 2.

**La recomendación del Ministerio de Hacienda, que ha sido validada unánimemente por el Consejo Fiscal Asesor, es utilizar la metodología tradicional de uso de los parámetros estructurales para el cálculo de indicador y evaluación ex post del cumplimiento de las metas fiscales<sup>2</sup>.**

### **Elementos que favorecen el criterio de la metodología tradicional para la medición del BCA**

1. Permite evaluar anualmente el cumplimiento ex post de la meta de BCA con los parámetros con los que fue elaborado el Proyecto de Ley de Presupuestos.
2. La meta deja de ser fluctuante y se recupera el punto de referencia o ancla fiscal. Se reduce significativamente la variabilidad del indicador.
3. Respeta el espíritu de la regla, en el sentido que cambios en los parámetros estructurales (a la baja o al alza) se ven reflejados en un menor o mayor espacio para el gasto público el año siguiente. Esto es, menores (mayores) parámetros estructurales, inciden negativamente (positivamente) sobre los ingresos estructurales, lo que implica un menor (mayor) gasto fiscal para el año en que se elabora el presupuesto.
4. Ante un escenario de ajuste de los parámetros estructurales, evita un cambio desproporcionado del gasto intraanual, concentrado en los meses posteriores a los resultados de los Comités de Expertos (septiembre-diciembre).

---

<sup>2</sup> En el Anexo 3 se encuentra un cuadro con la comparación de ambas metodologías.



Secretaría Técnica  
Consejo Fiscal Asesor

### **Problemas prácticos de la medición del BCA con parámetros comparables**

La propuesta de medir el BCA con parámetros comparables de un año a otro presenta una serie de problemas prácticos de implementación, entre ellos se pueden citar los siguientes:

1. Dificulta el cumplimiento ex post de la meta fijada por el Ejecutivo para un año específico, lo cual es una propuesta clave de la Comisión Corbo (Corbo et al. 2011, pág. 58), ya que para un mismo año podrían existir hasta tres estimaciones del BCA distintos dependiendo de los parámetros estructurales usados. Por ejemplo, para el año 2017:
  - i. En octubre del año 2016, con el precio de referencia del cobre y el PIB tendencial estimados por los Comités de Expertos en agosto 2016, se elabora la Ley de Presupuestos 2017, donde se estima el BCA y gasto compatible con dicha meta.
  - ii. Antes de que termine el año 2017, en agosto, se tendría una segunda estimación de los parámetros estructurales, lo que, según esta metodología de parámetros comparables, implicaría una nueva estimación del BCA y un nuevo nivel de gasto compatible con la meta.
  - iii. Finalmente, en agosto 2018, dada una nueva estimación los parámetros estructurales, se debería volver a calcular el BCA del año 2017, el que sería diferente a las otras dos estimaciones ya calculadas.
2. El gobierno no puede comprometerse a una meta numérica de BCA. Pierde sentido que el gobierno comprometa vía decreto, al inicio de una administración, un nivel de meta del BCA para el año de asunción del gobierno y para los años venideros, obligando a contar con una meta del BCA sólo en variaciones.
3. Dado el poco tiempo para corregir los niveles de gasto con los nuevos parámetros estructurales (septiembre-diciembre), resulta prácticamente imposible para la autoridad tener algún rol relevante en el cumplimiento de una meta numérica de BCA. Por ejemplo, ante una caída de los parámetros estructurales, y empeoramiento del BCA de un año en curso, para el cumplimiento ex post de la meta habría que reducir el gasto hacia el final del año (luego de conocerse los parámetros más recientes a fines de agosto), lo que resulta difícil de implementar. La alternativa es incumplir la meta y terminar con un peor balance estructural. Por otro lado, ante una subida en los parámetros estructurales con el consiguiente aumento en el resultado del BCA, se debería incrementar el gasto fiscal para cumplir la meta, lo que en pocos meses conllevaría dificultad de ejecución, y es cuestionable que esto se pudiera realizar de modo eficiente. Otra alternativa en este caso es sobre cumplir ex post el objetivo fiscal delineado para el año.
4. Lo anterior, a su vez, tiende a desanclar las expectativas fiscales de los agentes económicos (consumidores, empresas, Banco Central, agencias clasificadoras de riesgo, FMI, Banco Mundial, OECD, etc.).

5. Finalmente, se debe señalar que la metodología de parámetros comparables no necesariamente respeta el espíritu de la regla: bajas (alzas) en el precio de referencia del cobre no necesariamente se traducen en un ajuste a la baja (alza) en el gasto fiscal al momento de la elaboración del Proyecto de Ley de Presupuestos. Esto se puede formalizar en forma simple de la siguiente manera:

$$BE = I - G - \text{Ajuste Cíclico}$$

$$BE = I(Y, P) - G - R(Y) \cdot \left(1 - \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^\varepsilon\right) - (P - P^*) \cdot Q \quad /d$$

$$dBE = \frac{\partial I}{\partial P} \cdot dP + \frac{\partial I}{\partial Y} \cdot dY - dG - \frac{\partial R}{\partial Y} \cdot \left(1 - \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^\varepsilon\right) dY - R(Y) \left[ -\varepsilon \left(\frac{Y^*}{Y}\right)^{\varepsilon-1} \cdot \left(\frac{dY \cdot Y^* - dY^* \cdot Y}{Y^2}\right) \right] - (P - P^*) \cdot dQ - Q \cdot (dP - dP^*)$$

Suponiendo constantes las series de PIB, precio del cobre efectivo y volumen de cobre ( $dY = dY^* = dP = dQ = 0$ ), entonces:

$$dBE = -dG + QdP^*$$

Con la metodología de parámetros comparables el precio de referencia del cobre se mantiene constante en la medición entre un año y otro ( $dP^* = 0$ ), por lo tanto:

$$dBE = -dG$$

Donde,  $BE$  es el balance estructural o balance cíclicamente ajustado,  $I$  es el ingreso fiscal efectivo,  $G$  el gasto fiscal,  $Y$  es el PIB,  $P$  el precio de cobre,  $R$  el ingreso tributario no cobre y  $Q$  el volumen de cobre. El supra índice \* se refiere a las variables estructurales y  $d$  y  $\partial$  corresponden a diferenciales y derivadas parciales respectivamente.

Se debe observar que, bajo la metodología de parámetros comparables y los supuestos realizados, el cambio en el gasto fiscal es equivalente al cambio en el BCA, y ambos no se ven afectados por posibles cambios del precio de referencia del cobre, ya que éste se mantiene constante (por la metodología de parámetros comparables), lo cual es incompatible con el espíritu de la regla.

Por lo tanto, si cambios, entre un año y otro, en el BCA se explican casi enteramente por la variación en el gasto, contar con un cálculo y meta de BCA perdería validez y utilidad en la guía de política fiscal. Adicionalmente, se puede concluir que la mediación del cambio en el BCA bajo la metodología de parámetros comparables puede resultar innecesaria, al ser medible el cambio en el gasto fiscal de forma independiente.

Secretaría Técnica  
Consejo Fiscal Asesor

Los escenarios que se desprenden de este ejercicio, ante, por ejemplo, un cambio  $\Delta P^* > 0$  por parte del Comité reunido en t, para el Proyecto de Ley de Presupuestos en t+1, manteniendo todo lo demás constante, son:

	Si $\Delta P^* > 0$ para t+1:	Año t	Año t+1
<b>Metodología tradicional</b>	Meta de nivel ( $\Delta BE = 0$ )	$\Delta G = 0$	$\Delta G > 0$
	Meta convergencia de déficit a balance estructural ( $\Delta BE > 0$ )	$\Delta G = 0$	El resultado neto del ajuste en gasto debe reflejar el mayor $P^*$ y la mejora en el balance estructural
<b>Metodología parámetros comparables</b>	Meta de nivel ( $\Delta BE = 0$ )	$\Delta G > 0$ en el último cuatrienio del año	$\Delta G = 0$ respecto al cierre en t
	Meta convergencia de déficit a balance estructural ( $\Delta BE > 0$ )	No hay cambios en el gasto	$\Delta G = -\Delta BE$ , donde $\Delta BE > 0$

Análogamente, si  $\Delta P^* < 0$ , los escenarios son:

	Si $\Delta P^* < 0$ para t+1:	Año t	Año t+1
<b>Metodología tradicional</b>	Meta de nivel ( $\Delta BE = 0$ )	$\Delta G = 0$	$\Delta G < 0$
	Meta convergencia de déficit a balance estructural ( $\Delta BE > 0$ )	$\Delta G = 0$	El gasto se ajusta a la baja para reflejar el menor $P^*$ y la mejora en el balance estructural
<b>Metodología parámetros comparables</b>	Meta de nivel ( $\Delta BE = 0$ )	$\Delta G < 0$ en el último cuatrienio del año	No hay cambios en el gasto respecto al cierre en t
	Meta convergencia de déficit a balance estructural ( $\Delta BE > 0$ )	No hay cambios en el gasto	$\Delta G = -\Delta BE$ , donde $\Delta BE > 0$

## ANEXOS

Sea  $j$  el año de cálculo de los parámetros estructurales y  $t$  el año de aplicación del cálculo del  $BE$ .

### **Anexo 1. Metodología tradicional en el uso de los parámetros estructurales**

En el cálculo del BCA, para un año  $t$ , las etapas son:

- **Para la Ley de Presupuesto ( $t - 1$ ):**

$$E_{t-1}(BE_t^{j-1}) = E_{t-1}(IE_t^{j-1}) - E_{t-1}(G_t)$$

- **En el año en curso, con nueva Ley de Presupuestos ( $t$ ):**

$$E_t(BE_t^{j-1}) = E_t(IE_t^{j-1}) - E_t(G_t)$$

$$E_t(BE_{t+1}^j) = E_t(IE_{t+1}^j) - E_t(G_{t+1})$$

- **Conocida la ejecución:**

$$BE_t^{j-1} = IE_t^{j-1} - G_t$$

Donde  $IE$  son los ingresos estructurales.

### **Anexo 2. Metodología de parámetros comparables para el cálculo del Balance Estructural**

- **Para la Ley de Presupuesto ( $t - 1$ ):**

$$E_{t-1}(BE_t^{j-1}) = E_{t-1}(IE_t^{j-1}) - E_{t-1}(G_t)$$

$$BE_{t-1}^{j-1} = IE_{t-1}^{j-1} - G_{t-1}$$

- **En el año en curso, con nueva Ley de Presupuestos ( $t$ ):**

$$E_t(BE_t^j) = E_t(IE_t^j) - E_t(G_t)$$

$$BE_{t-1}^j = IE_{t-1}^j - G_{t-1}$$

- **Conocida la ejecución:**

a)  $BE_t^j = IE_t^j - G_t$

b)  $BE_{t-1}^j = IE_{t-1}^j - G_{t-1}$

### Anexo 3. Comparación del cálculo del BCA con distintas metodologías

Metodología tradicional	Metodología con parámetros comparables
<b>Para la Ley de Presupuesto (<math>t - 1</math>)</b>	
$E_{t-1}(BE_t^{j-1}) = E_{t-1}(IE_t^{j-1}) - E_{t-1}(G_t)$	$E_{t-1}(BE_t^{j-1}) = E_{t-1}(IE_t^{j-1}) - E_{t-1}(G_t)$ $BE_{t-1}^{j-1} = IE_{t-1}^{j-1} - G_{t-1}$
<b>En el año en curso, con nueva Ley de Presupuestos (<math>t</math>)</b>	
$E_t(BE_t^{j-1}) = E_t(IE_t^{j-1}) - E_t(G_t)$ $E_t(BE_{t+1}^j) = E_t(IE_{t+1}^j) - E_t(G_{t+1})$	$E_t(BE_t^j) = E_t(IE_t^j) - E_t(G_t)$ $BE_{t-1}^j = IE_{t-1}^j - G_{t-1}$
<b>Conocida la ejecución</b>	
$BE_t^{j-1} = IE_t^{j-1} - G_t$	$BE_t^j = IE_t^j - G_t$ $BE_{t-1}^j = IE_{t-1}^j - G_{t-1}$