

**BRÚJULA**

**MACROECONÓMICA N°11**

**PIB sectorial y ciclo económico**

*Diciembre 2022*

**Carolina Molinare**

**Juan Ortiz**



Observatorio del Contexto Económico

## PIB Sectorial y ciclo económico

Carolina Molinare<sup>1</sup> y Juan Ortiz<sup>2</sup>

### Resumen

- La actividad económica se ha desacelerado paulatinamente a lo largo del año, como resultado de la fuerte contracción fiscal, el aumento de la tasa de política monetaria, las condiciones externas menos auspiciosas y la caída de los salarios reales. Este necesario ajuste en demanda interna se da para reducir los fuertes desequilibrios macroeconómicos que enfrenta la economía desde 2020 y 2021.
- Las cifras recientes dan cuenta de la caída anual del Imacec en septiembre y octubre, mientras se espera que para el cuarto trimestre del año 2022, y principios del año 2023, la contracción interanual continúe. En todo caso, en lo corrido del año, la brecha de actividad definida como la diferencia porcentual entre el PIB efectivo y el PIB tendencial, se mantiene positiva, aunque esta se ha reducido paulatinamente.
- En cuanto a los sectores económicos, la mayor parte de estos registran una brecha de actividad positiva en el tercer trimestre de 2022, destacando los sectores de transporte y servicios personales. En contraste, el sector agropecuario, administración pública y minería registran una brecha de producto negativa en el mismo periodo.
- Los sectores más procíclicos corresponden a la construcción, comercio, servicios personales y manufactura. Por otra parte, la minería es un sector acíclico.
- Para el cuarto trimestre del año el mercado estima una caída anual del PIB en torno al 2,7%, que es consistente con el crecimiento de 2,4% en el año 2022 del escenario base estimado por el Banco Central. Sobre esta proyección se estima la brecha de actividad sectorial para el cuarto trimestre de 2022 y el primer trimestre de 2023.
- Los resultados indican una brecha negativa para la mayor parte de los sectores, especialmente para comercio (-2,1%) y manufactura (-1,8%) en el IV trimestre. Para el primer trimestre de 2023 son comercio (-4,9%), construcción (-4,1%) y manufactura (-3,2%), los sectores que registrarían una mayor brecha de actividad negativa. El proceso de ajuste seguirá registrando un comportamiento mixto, con impacto en sectores con alta participación en el empleo, como son los sectores de construcción, comercio y manufactura, los cuales suman en promedio un 37% del empleo total y un 35% del empleo formal al trimestre agosto-octubre de 2022.

---

<sup>1</sup> Investigadora del Observatorio del Contexto Económico de la Universidad Diego Portales (OCEC UDP).

<sup>2</sup> Economista Senior del Observatorio del Contexto Económico de la Universidad Diego Portales (OCEC UDP).

## **I. Introducción**

El nivel de la actividad en 2022 se desacelera a lo largo del año, mientras se estima que la variación anual del PIB del cuarto trimestre sea negativa, en medio de una actividad que aún se mantiene sobre su nivel potencial, pero cuya brecha de producto se sigue cerrando. Este proceso de ajuste económico es una condición necesaria para reducir y contener los desequilibrios macroeconómicos que ha enfrentado el país desde los años 2020 y 2021.

En cuanto a la actividad sectorial, la brecha de actividad medida como la diferencia porcentual entre el PIB efectivo sectorial y el PIB tendencial sectorial, registra un comportamiento mixto. En todo caso, en la mayor parte de sectores económicos, la brecha de actividad sectorial es aún positiva. En este escenario el ajuste del PIB sectorial tendrá un comportamiento heterogéneo, asociado al ciclo económico de cada sector y la relación de la actividad sectorial respecto al ciclo del PIB. En los sectores más procíclicos se espera una profundización del ajuste, especialmente para aquellos donde la brecha del producto es positiva, mientras que aquellos sectores donde la brecha es negativa, esta cae y se haría más negativa al ser procíclico su actividad respecto al PIB, pero el ajuste sería más acotado respecto a los sectores procíclicos con brecha de actividad positiva. En los sectores acíclicos su actividad se seguirá ajustando a su nivel de tendencia.

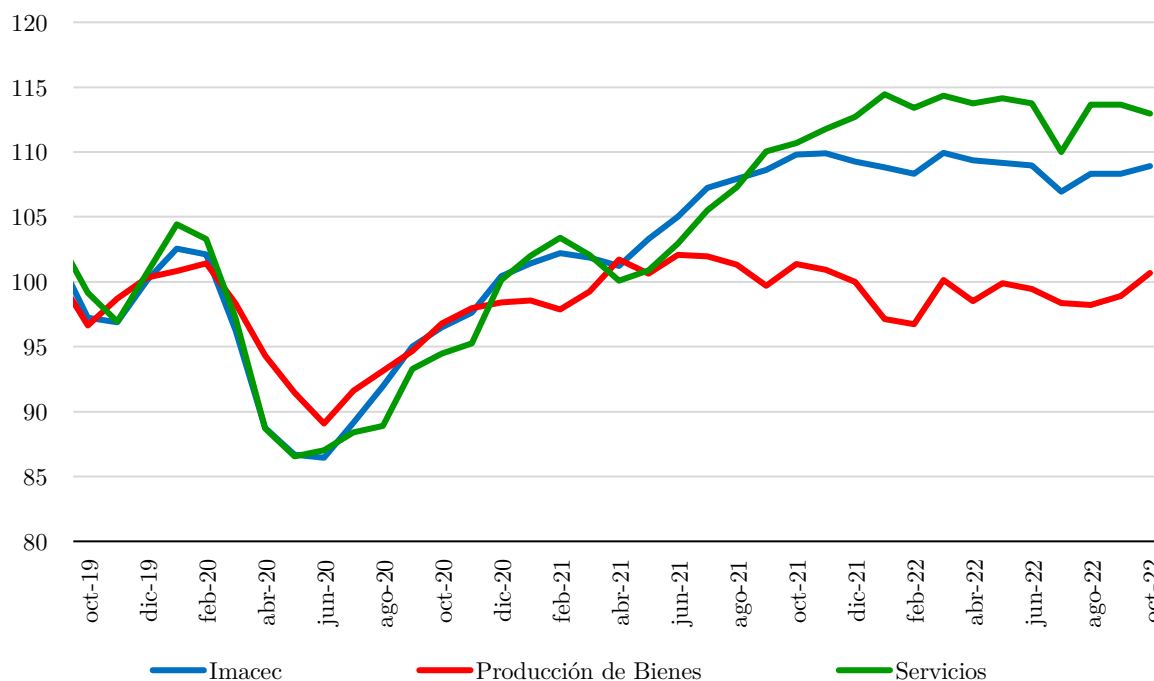
## **II. Actividad Económica 2022**

Las medidas de política económica sumadas a los efectos de la pandemia de Covid-19, generaron fuertes desequilibrios macroeconómicos en 2020 y principalmente en 2021, reflejado en un exceso de gasto, crecimiento sobre el nivel potencial, fuerte deterioro del saldo de la cuenta corriente y aumento de la inflación. A esto se sumaron eventos externos que contribuyeron a exacerban los desequilibrios como la guerra en Europa del Este en el año 2022, con un impacto relevante en los precios de bienes energéticos y alimentos en el mercado internacional e incidencia relevante en los precios en el mercado local.

En 2022 la actividad se ha desacelerado a lo largo del año, con una expansión anual del 7,4%, 5,6% y 0,3% en el primer, segundo y tercer trimestre, respectivamente, después del aumento del PIB sobre dos dígitos en 2021. En medio del proceso de ajuste macroeconómico, la actividad económica recupero su nivel

prepandemia (febrero de 2020) en el mes de mayo de 2021, según el nivel del Imacec desestacionalizado. Asimismo, el comportamiento de la actividad muestra la significativa recuperación de los servicios, en contraste con el menor dinamismo en la producción de bienes (Figura 1).

**Figura 1**  
**Imacec desestacionalizado**  
 (Base 2018=100)



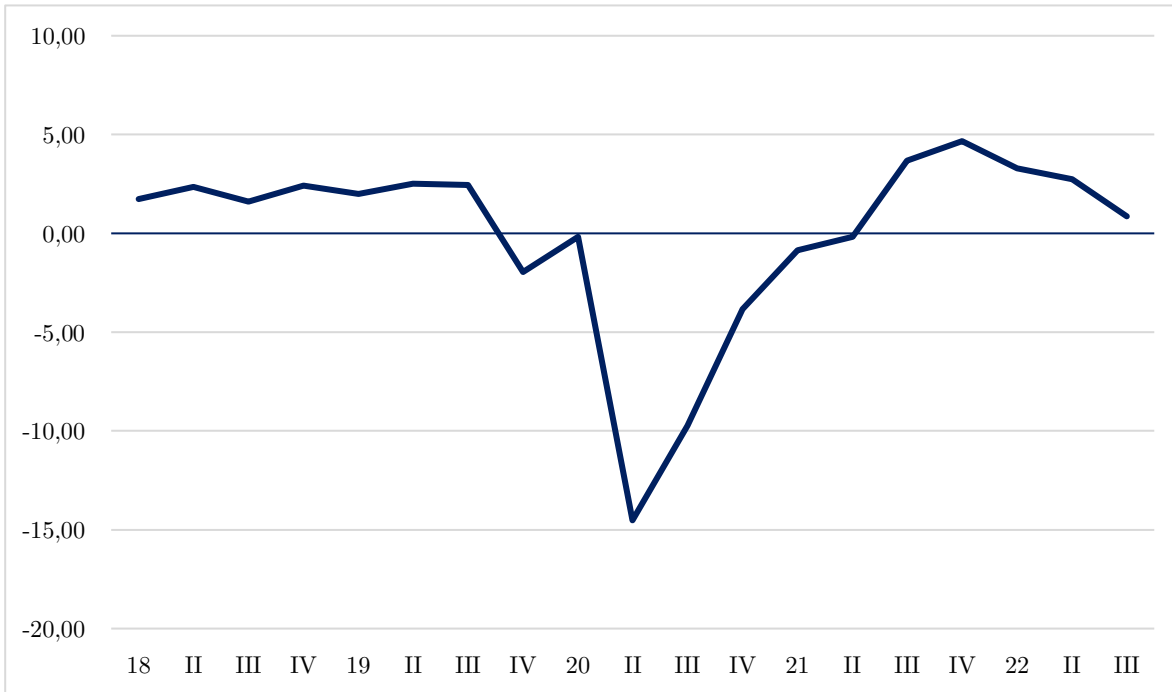
Fuente: Banco Central de Chile

La brecha de actividad del PIB se calculó a partir del filtro de Hodrick-Prescott, cuya metodología permite descomponer la serie en su componente cíclico y en su componente de tendencia. Para esta estimación se utilizó el PIB desestacionalizado trimestral para el periodo comprendido entre el primer trimestre de 1996 y el tercer trimestre de 2022.

Los resultados muestran que en el año 2020 la actividad se ubicó por debajo de su tendencia, situación que se revirtió en 2021. Por su parte, en el año 2022 la brecha de actividad se ha reducido a lo largo del año, es decir el PIB ha ido convergiendo a su nivel tendencial. Este hecho lo constata el Banco Central en el Informe Política Monetaria del mes de diciembre respecto al cálculo de la brecha de

actividad. Por lo tanto, a nivel agregado la actividad se encuentra en una fase descendente, con un producto que se desacelera, manteniéndose aún sobre su tendencia (Figura 2).

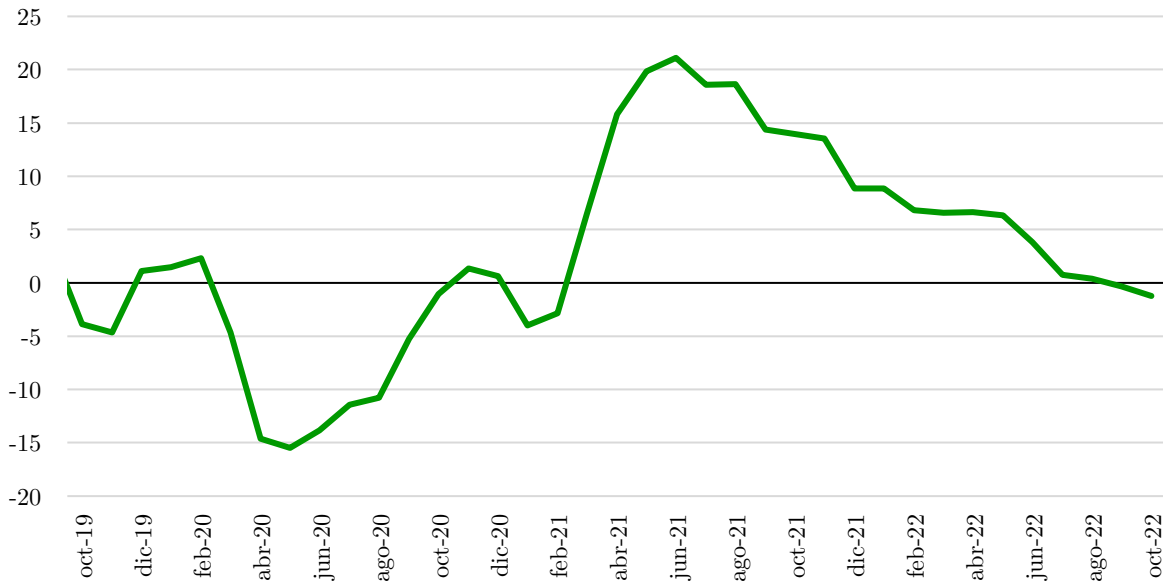
**Figura 2**  
**Brecha del PIB**  
(Diferencia porcentual entre el PIB efectivo y el PIB Tendencial)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Central de Chile.

En este escenario, en el corto plazo el producto efectivo tendería a contraerse en los próximos meses, como parte del necesario proceso de ajuste macroeconómico. Los datos recientes del Imacec confirman esta dinámica, con una caída anual de 1,2% en el mes de octubre (Figura 3).

**Figura 3**  
**Imacec**  
(Variación % anual, porcentaje)

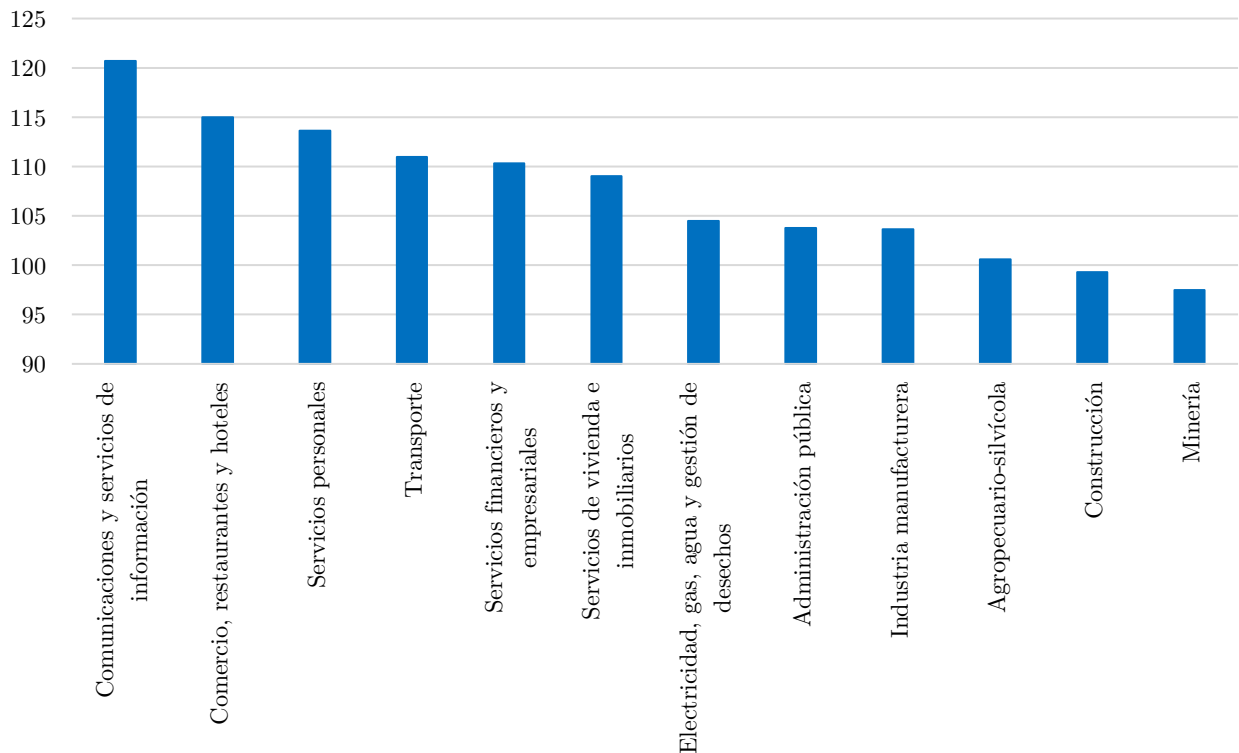


Fuente: Banco Central de Chile.

### III. Actividad Económica Sectorial

Por tipo de actividad, el crecimiento económico ha sido diferenciado. A partir del PIB desestacionalizado real acumulado en un año móvil, se observa que, para el tercer trimestre de este año, el sector de comunicaciones y servicios de información presenta el mayor crecimiento respecto a lo observado previo a la pandemia, situación que contrasta con el sector minería cuyo nivel se ubica por debajo en el margen (Figura 4).

**Figura 4**  
**PIB desestacionalizado real por actividad económica acumulado en un**  
**año móvil al tercer trimestre de 2022**  
**(I trimestre 2020 = 100)**



Fuente: Banco Central de Chile

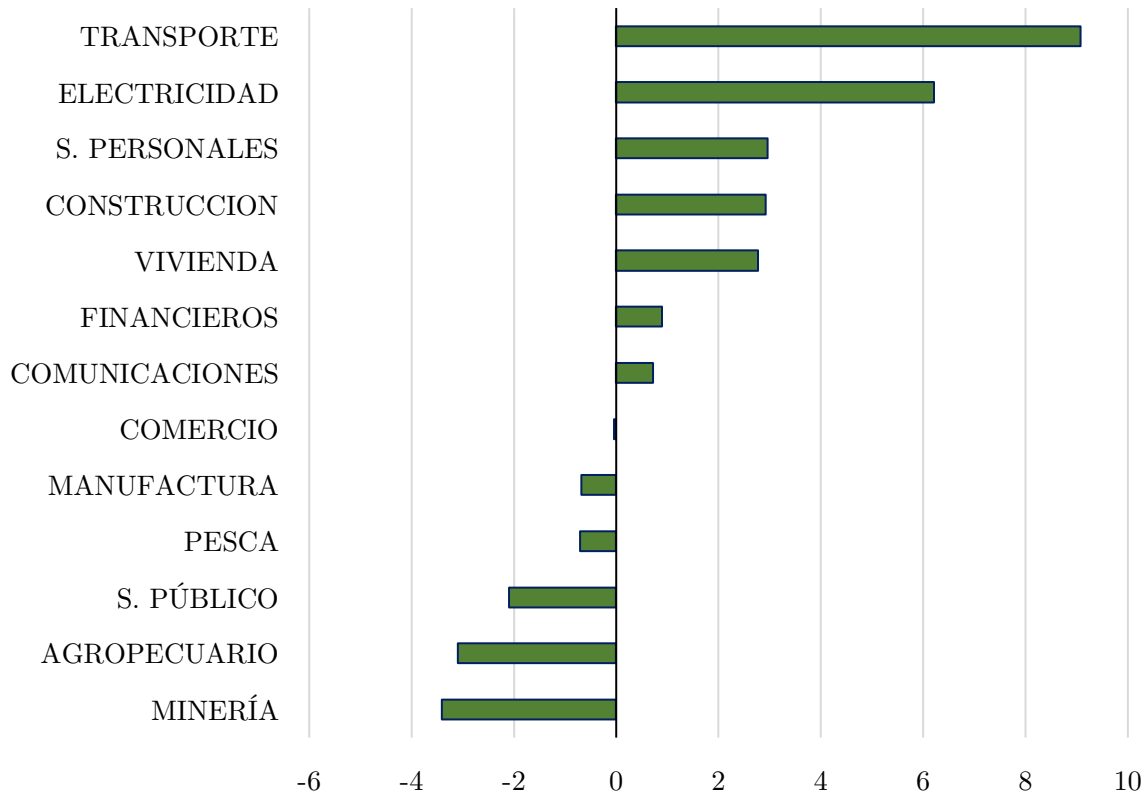
En este contexto, el ajuste sectorial ha sido heterogéneo. Los sectores asociados a comercio y servicios presentan una mayor actividad respecto al total del producto de la economía al tercer semestre. En tanto, los sectores de minería y construcción presentan un menor dinamismo.

La actividad sectorial<sup>3</sup> en relación con el ciclo económico presenta un comportamiento mixto. Estimando el componente cíclico a partir del filtro de Hodrick-Prescott, la mayor parte de sectores registran una brecha de actividad positiva, destacando los sectores de transporte y servicios personales. En contraste,

<sup>3</sup> Se consideran todos los sectores.

el sector agropecuario, administración pública y minería registran una brecha de producto negativa al tercer trimestre del año (Figura 5).

**Figura 5**  
**Brecha del PIB sectorial al III trimestre de 2022**  
**(Diferencia porcentual entre el PIB efectivo y el PIB Tendencial)**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Central

Por su parte, las actividades sectoriales registran un comportamiento asociado al ciclo del PIB. Para analizar la prociclicidad, en base a Abbott et al., (2019), se puede evaluar una relación simple entre la actividad económica del sector y el crecimiento del PIB utilizando el siguiente modelo:

$$\Delta Sector_t = \beta \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

En este modelo,  $\Delta Sector_t$  corresponde a la variación trimestral del PIB desestacionalizado del sector económico en el periodo  $t$ ,  $\Delta Y_{t-1}$  es el crecimiento real desestacionalizado del Producto Interno Bruto en el trimestre  $t - 1$  y  $\beta$  es el coeficiente que captura el grado de prociclicidad del sector económico. Se utilizan datos trimestrales desde 1T 1996 a 3T 2022.



Los sectores analizados corresponden a aquellos que presentan una mayor participación en la actividad económica como porcentaje del PIB, en términos reales, para el año 2021. Por lo tanto, se analiza servicios financieros y empresariales (14,4%), comercio (11,9%), servicios personales (11,6%), industria manufacturera (9,4%), minería (8,2%), servicios de vivienda e inmobiliarios (7,7%) y construcción (6,4%). De acuerdo con la Tabla 1, se observa que la mayor parte de estos son procíclicos, es decir, que cuando la actividad económica registra una fase expansiva, estos también presentan dicha dinámica. En caso contrario, los sectores se desaceleran o se contraen conforme el PIB total lo hace. No obstante, el grado prociclicidad difiere entre estos. Los sectores más procíclicos corresponden a la construcción y el comercio. Por otra parte, la minería es un sector acíclico dado que el modelo econométrico no encuentra una relación estadísticamente significativa entre los ciclos sectoriales y el ciclo del PIB. En el caso de los servicios personales, el resultado refleja prociclicidad con el PIB; sin embargo, los servicios personales incluyen sectores como educación, salud y otros servicios. Por lo tanto, no es posible inferir el grado de prociclicidad de los servicios de educación y salud, los cuales deberían ser relativamente acíclicos.

**Tabla 1**  
**Grado de prociclicidad del sector económico**

	S. Financieros	Comercio	S. Personales	Industria Manufacturera	Minería	Vivienda	Construcción
$\Delta \log Y_{t-1}$	0,572***	1,117***	1,057***	0,590**	-0,142	0,566***	1,609***
Observaciones	106	106	106	106	106	106	106
$R^2$ Ajustado	0,400	0,307	0,323	0,242	0,011	0,533	0,524

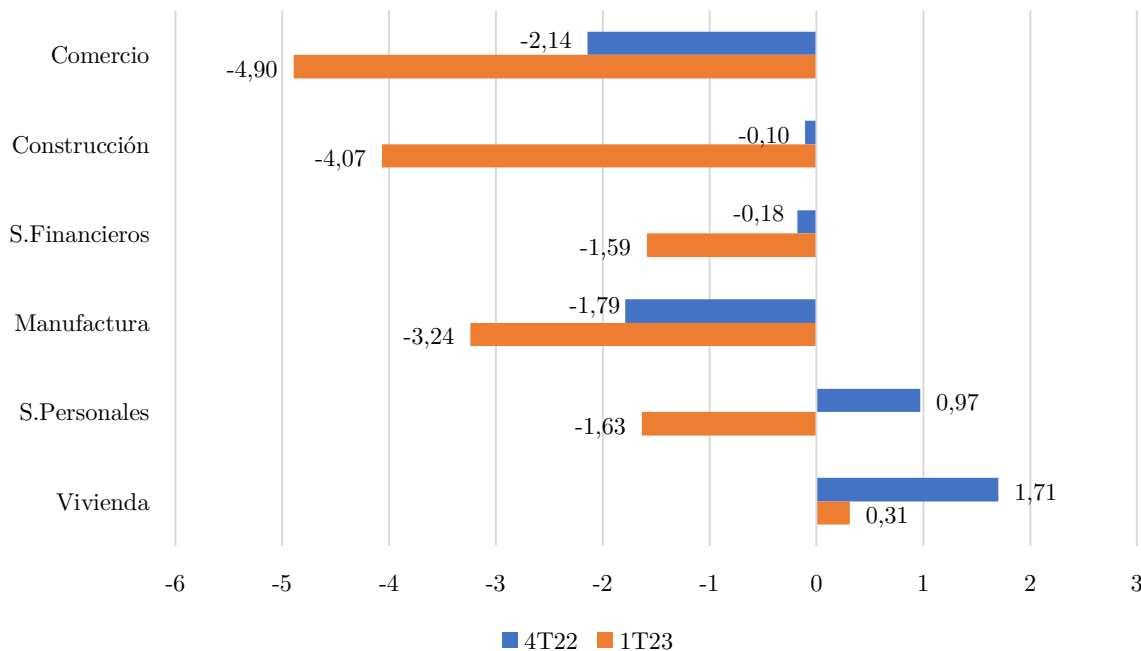
Fuente: Elaboración propia.

## V. Brecha IV trimestre 2022 y I trimestre 2023.

Para el crecimiento anual del PIB de 2022, el Informe de Política Monetaria de diciembre estima en alza de 2,4%, mientras la Encuesta de Expectativas Económicas del Banco Central del mes de diciembre registra una proyección de 2,5%. A partir del escenario central del IPoM de diciembre, se estima la variación anual del PIB real para el cuarto trimestre en torno a -2,7%, lo cual permite proyectar el PIB desestacionalizado para el último trimestre del año y la brecha de actividad.

La paulatina reducción de la brecha asociada al ajuste de la actividad conlleva que los sectores más procíclicos como comercio y construcción, y cuyo nivel se ubica sobre su tendencia o muy cercano a ella, se seguirán desacelerando para el cuarto trimestre de 2022 y primer trimestre de 2023. La Figura 6 muestra un posible escenario sobre la evolución de la actividad para los sectores de acuerdo con la relación encontrada con respecto al ciclo económico del PIB.

**Figura 6**  
**Evolución de la brecha de actividad económica de los sectores para el 4T 2022 y 1T 2023**



Fuente: Elaboración propia.

En general, para todos los sectores se espera una mayor caída comenzando el 2023, dado que el último trimestre de 2022 cerraría con una caída en su actividad. Se espera una mayor caída en aquellos sectores más procíclicos, como es el comercio y la construcción, presentando una brecha negativa de -4,9% y -4,1%, respectivamente, para el primer trimestre de 2023. El sector de vivienda sería el único que se mantendría sobre la brecha de actividad para el 1T 2023, pero muestra una clara tendencia de contracción en su actividad. De acuerdo al último Imacec, el sector

de servicios<sup>4</sup> se ha mostrado más resiliente, pero dada la caída en la actividad que se espera para el 4T 2022, se ubicaría claramente bajo su tendencia para el 1T de 2023.

## VI. Conclusión

El proceso de desaceleración económica es una condición necesaria para reducir los desequilibrios macroeconómicos que ha enfrentado el país desde el año 2021. Sin embargo, dicho proceso afecta a los sectores de manera diferente debido a que su relación con el ciclo presenta un comportamiento mixto. Hay sectores que para el 3T 2022 presentan una brecha de actividad positiva, como transporte y servicios personales y otros que se presentan una brecha negativa como comercio, minería y manufactura. Dado que se espera una contracción anual en la actividad para el 4T de 2022, aquellos sectores procíclicos verán afectada negativamente su actividad. De acuerdo con nuestro modelo, el cual estima una relación simple entre el ciclo de actividad de un sector y la actividad nacional, se obtiene que sectores como el comercio y la construcción, pueden ver una brecha de actividad de -4,9% y -4,1%, respectivamente, para el primer trimestre de 2023.

Los resultados indican, de manera generalizada, que los sectores procíclicos se encontrarán para comienzos de 2023 con caídas negativas en su actividad, con excepción de vivienda, que todavía estaría por sobre la brecha. Un elemento adicional de este proceso de ajuste está asociado al impacto en cuanto a la creación de empleo formal, donde serán los sectores como comercio, construcción y manufacturas, aquellos más afectados por la caída de la actividad, los cuales suman un 37% del empleo total en promedio para el trimestre de agosto a octubre de 2022. En tanto, para el empleo formal estos alcanzan un 35% del total para el mismo periodo.

---

<sup>4</sup> El sector de servicios en el Imacec considera las actividades restaurantes y hoteles, transporte, comunicaciones y servicios de información, servicios financieros, servicios empresariales, servicios de vivienda e inmobiliarios, servicios personales y administración pública.

## Referencias

Abbott, R., Gómez, T., Jara, A., y Moreno, D. (2019). “Prociclicidad del crédito bancario en Chile: rol de la banca extranjera y las crisis financieras”. Banco Central de Chile.

Base Datos del Banco Central de Chile.



 **C E C** **udp**

Observatorio del Contexto Económico