

# La relevancia de la inversión en infraestructura

Luis Eduardo Escobar

20 de junio, 2019

Preparado para Diálogo del CPI

# Temas a abordar

- Comentario inicial
- El contexto macroeconómico: la desaceleración del crecimiento
  - Crecimiento de largo plazo
  - Crecimiento de corto plazo
- El papel de la FBKF
- La inversión en infraestructura de uso público
- Inversión y productividad
- Los desafíos

## Comentario inicial

- La economía mundial está en un momento de gran incertidumbre.
- Todo lo que habíamos aprendido sobre los beneficios del comercio internacional y sobre un sistema multilateral basado en reglas, está siendo crecientemente cuestionado.
- Desde luego, no tengo la solución para este problema, si es que hay alguna, pero me atrevo a aventurar que parte del problema radicó en que no aplicamos las reglas que nuestros antepasados nos enseñaron.
- En particular, la regla de Pareto que señala que una solución es mejor que las otras si los que ganan con ella ganan más, en términos absolutos, que lo que pierden los perdedores.

## Comentario inicial

- El corolario, que parece que nunca se ha implementado, por lo menos en el campo del comercio exterior, es que los ganadores deben compensar a los perdedores para darle legitimidad a la solución.
- De no ser así, lo que ocurre es que unos ganan a expensas de otros y pueden que ganen mucho más, agudizando las desigualdades iniciales.
- Esto ha deslegitimizado políticamente las soluciones “económicas” aunque nuestros textos y modelos digan que la solución propuesta “aumenta el bienestar general”.

## Comentario inicial

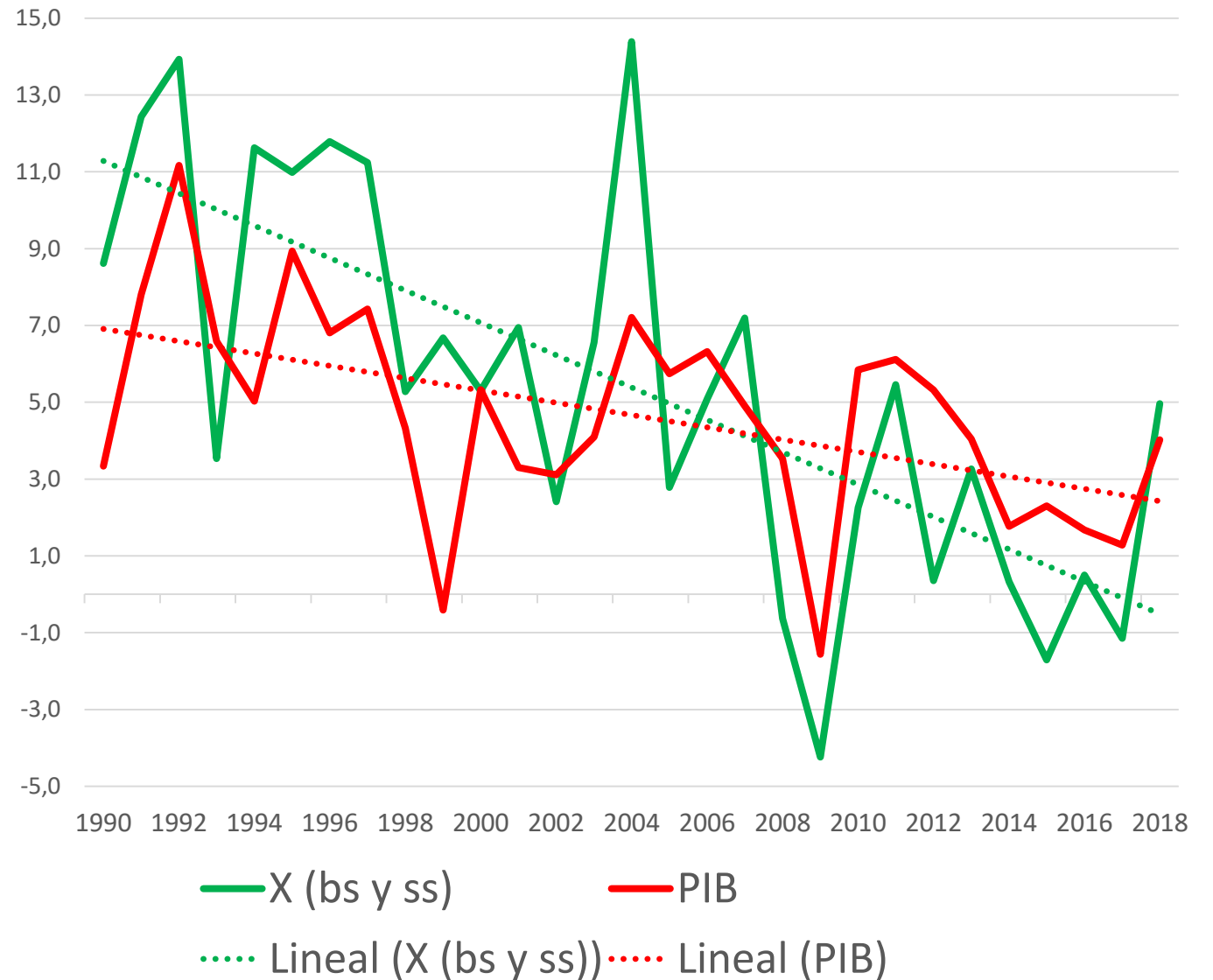
- A eso hay que sumarle
  - el conflicto estratégico EEUU-China, uno de cuyos componentes es el tema comercial, que puede desarticular las cadenas de producción globalizadas
  - una situación de “exceso de ahorro” que se manifiesta en bajas tasas de interés, y
  - una tasa de inversión agregada que produce un crecimiento mundial menor al que era habitual en los procesos de “recuperación económica” cíclicos antes de la Gran Recesión
- En este ambiente, Chile se enfrenta a un ciclo de precios del cobre más bien bajo lo que redundaría en menores tasas de inversión y un déficit fiscal en aumento y sostenido.

# Crecimiento de largo plazo: el rol de las exportaciones

# La desaceleración del crecimiento de largo plazo en Chile (1990 -2018)

20-06-2019

PIB y Exportaciones (volumen, var % anual)

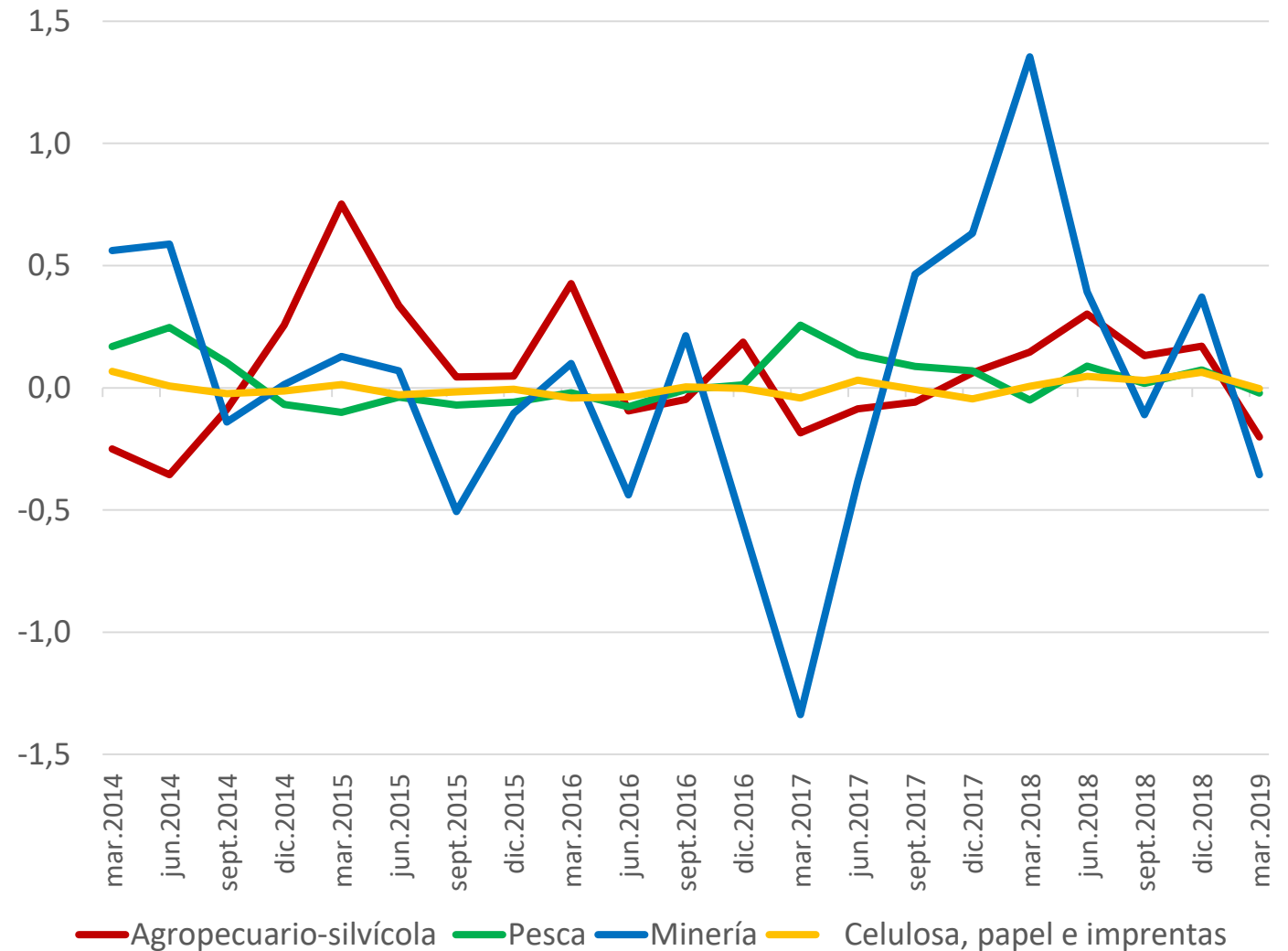


# Crecimiento de corto plazo e inversión



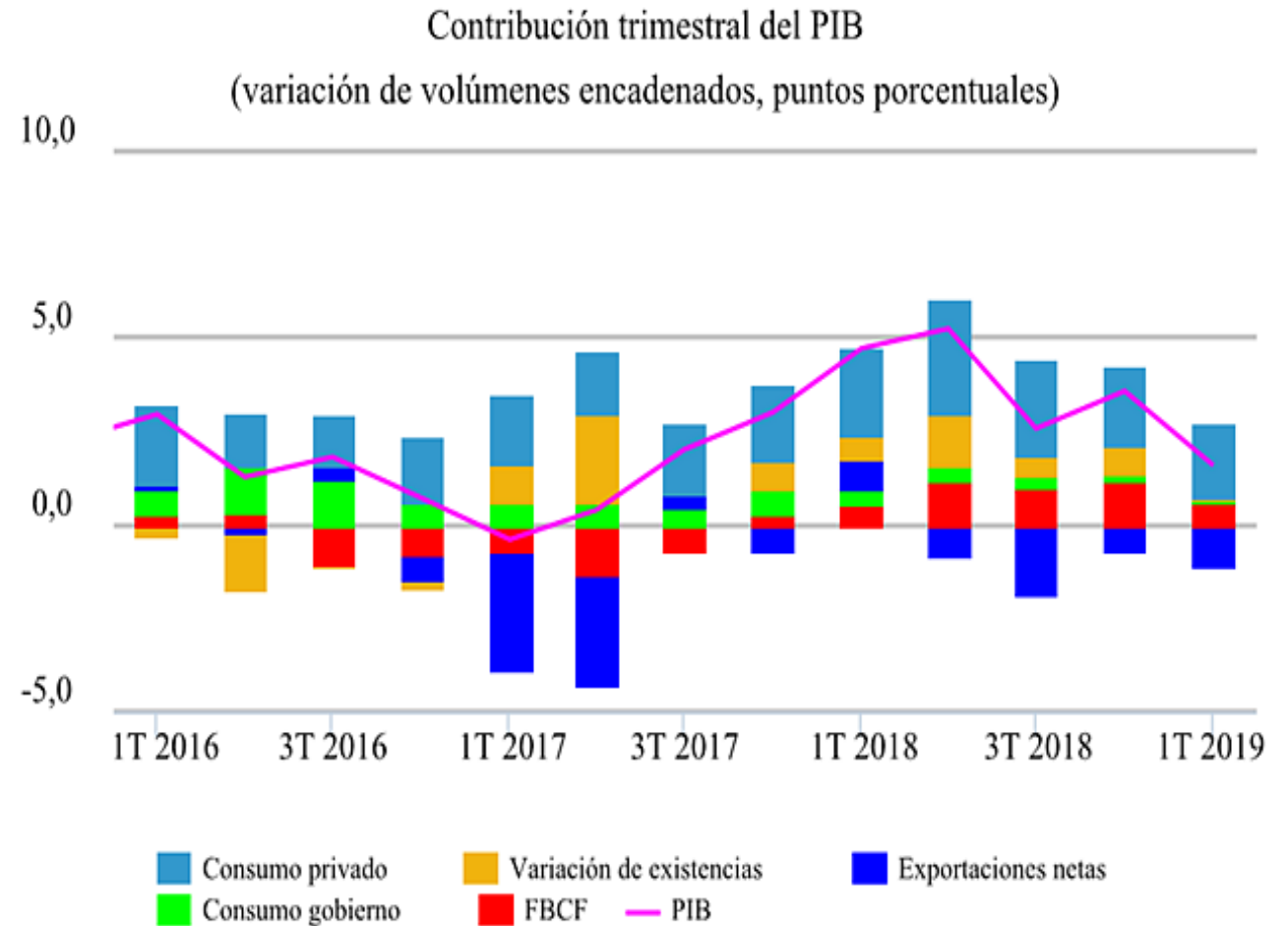
El estancamiento  
cíclico de la  
producción de  
exportaciones  
clave (T1-2014 a  
T1-2019

Contribución sectorial al PIB  
T1-2014 a T1-2019



## Estancamiento cíclico de la demanda

- Después de un repunte de la inversión (rojo) a partir T4-2017, esta a vuelto a decelerar en T1-2019...
- Lo que mantiene el crecimiento es el consumo privado (celeste)...
- Ya que las exportaciones netas han dejado de ser el motor de la economía (azul oscuro)

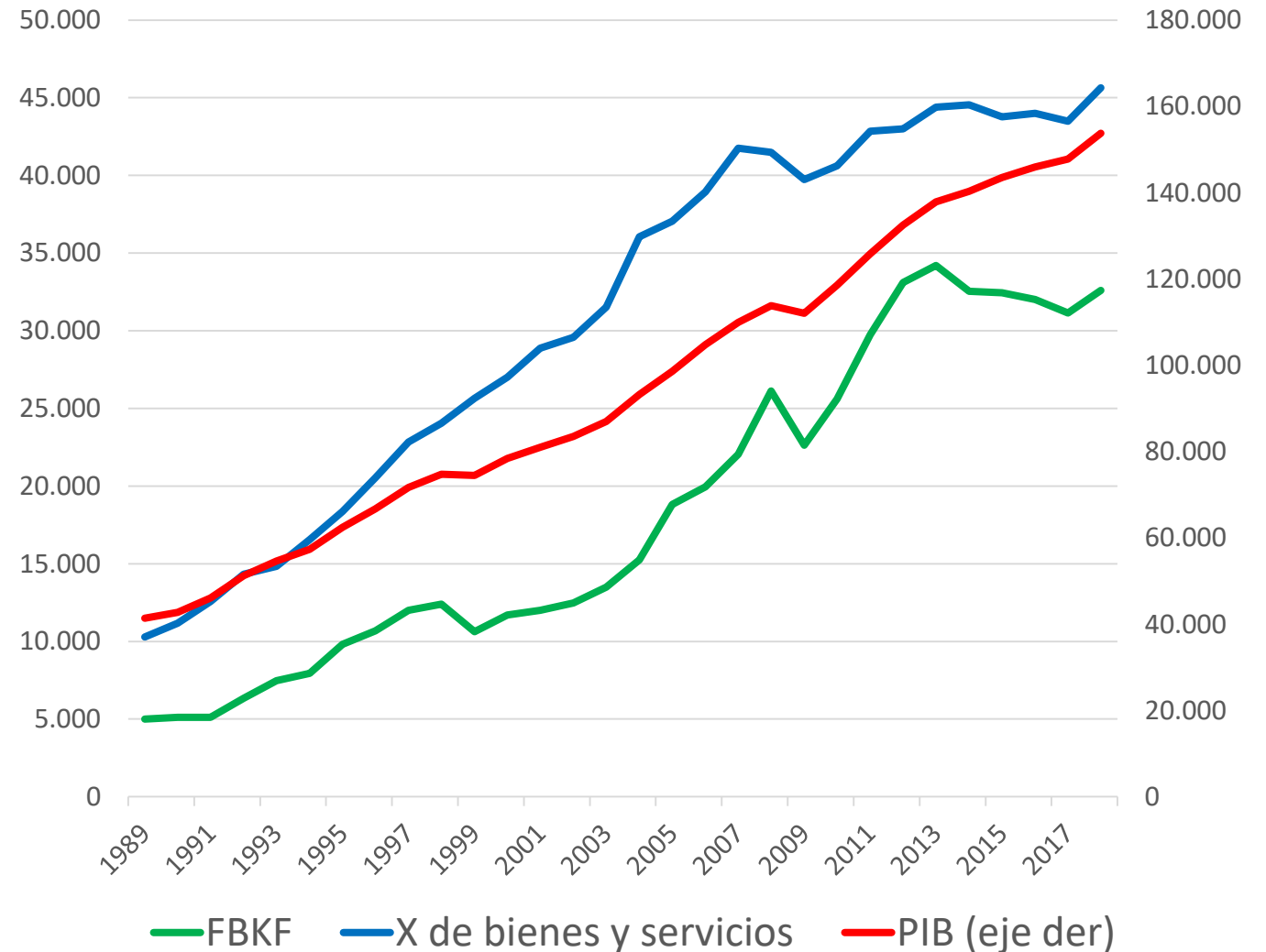


Banco Central de Chile.

# El rol de la inversión

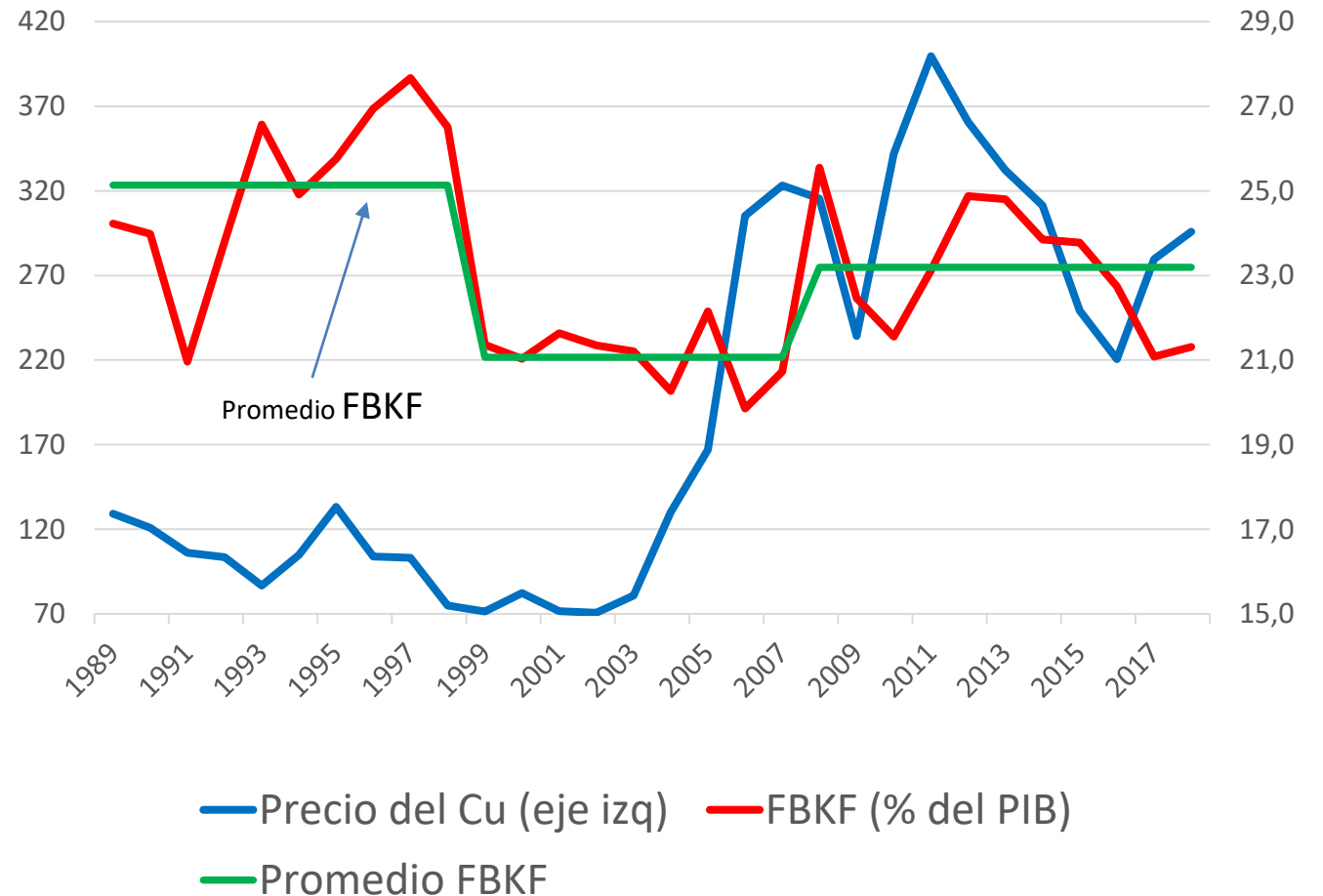
En el período 1989-2018 parece que las exportaciones (de cobre) en gran medida determinan la inversión y esta las fluctuaciones del PIB.

PIB, FBKF y Exportaciones 1989-2018  
(en miles de millones de pesos encadenados)



Pero es a partir de 2003 que el precio del C, con un rezago, pasa a tener una influencia más importante sobre el comportamiento de la inversión.

## FBKF y Precio del Cu (1989-2018) (FBKF % del PIB; Cu en USc)

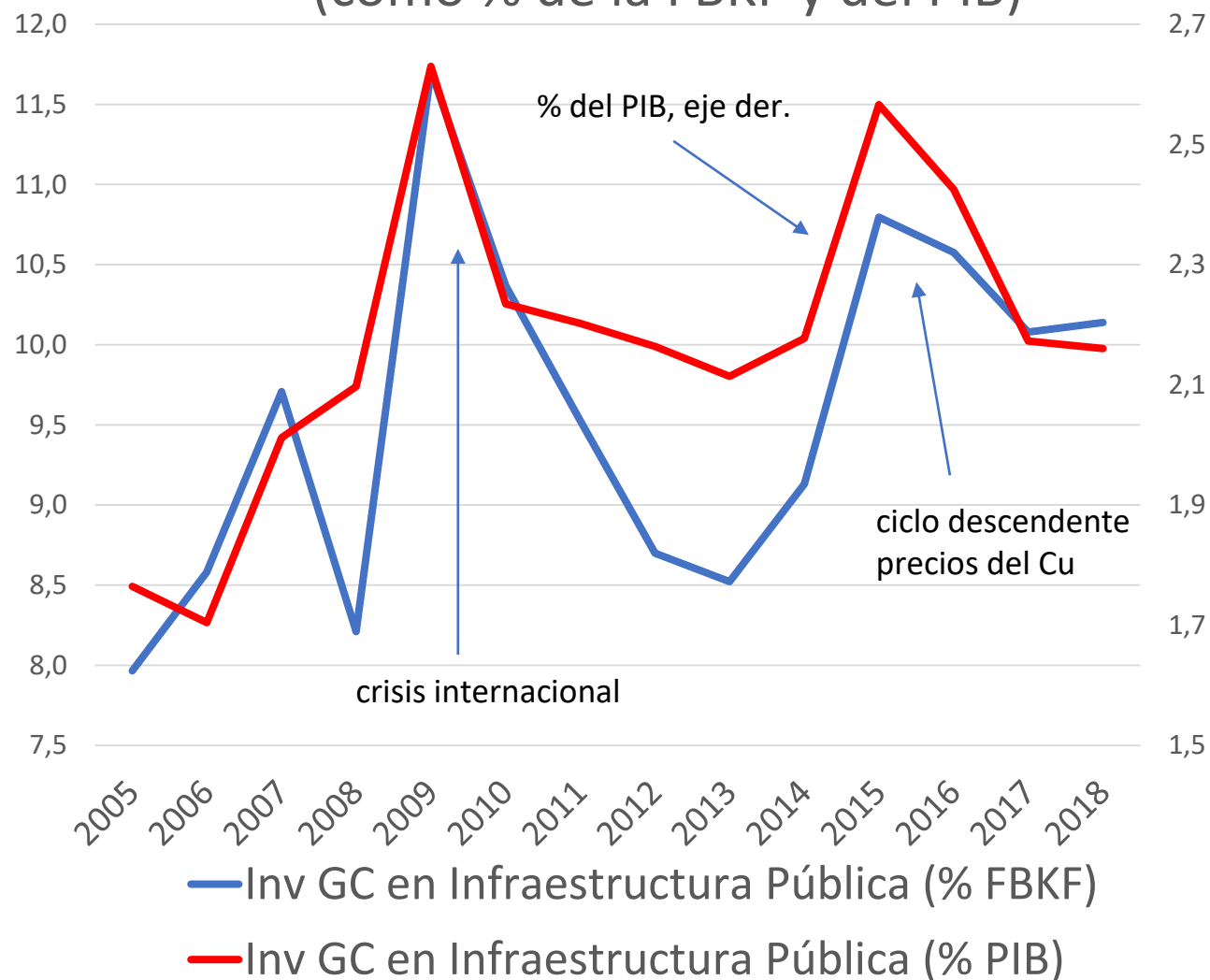


# Inversión en infraestructura de uso público

La inversión del Gobierno en infraestructura tiene un comportamiento pro cíclico con excepciones puntuales: 2009 y 2015 ( aumentos 0,5% del PIB).

## Inversión del GC en Infraestructura de uso público

(como % de la FBKF y del PIB)

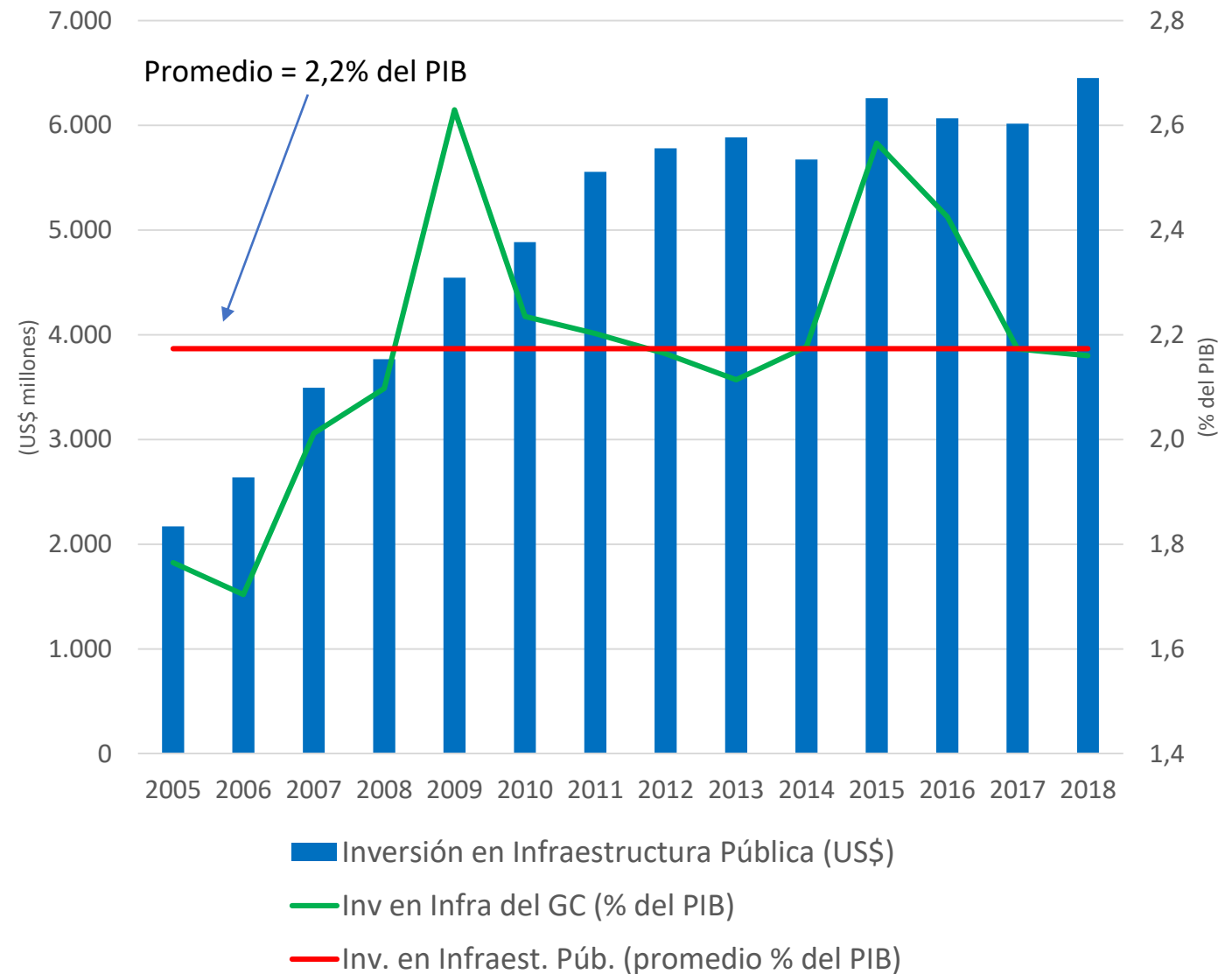


1) La inversión del GC se ha multiplicado por tres a medida que la economía creció.

2) En % del PIB ha aumentado en 0,5% pp

3) Representa un 10% de la FBKF de la economía.

## Inversión del GC en Infraestructura Pública (en US\$ millones y % del PIB)





# Impacto de la inversión pública

## Efectos de la inversión pública

- El impacto más identificado de la inversión pública es el llamado “**multiplicador**”.
- Los estudios posteriores a la Gran Recesión del FMI y del Ministerio de Hacienda muestran que el multiplicador de la inversión pública es positivo e importante.
- Los estudios más detallados referidos a Chile (Rivera y Toledo; Idrovo) muestran que los multiplicadores (elasticidad del PIB respecto de la inversión en infraestructura) fluctúan entre 0,11 y 0,23.
- Esto implica que un aumento del 10% en la inversión pública haría que el PIB aumente entre cerca de US\$3.000 millones y poco más de US\$ 6.200 millones, suponiendo un PIB de US\$270.000 millones.

## Efectos de la inversión pública

- Además del impacto directo e indirecto sobre el PIB, que resulta del multiplicador, hay un **impacto sobre el PIB potencial y la productividad**.
- Estos, hasta donde se, no han sido medidos para la inversión pública pero hay argumentos técnicos que apoyan la idea.
- El **PIB potencial aumentaría** porque al disponer de más y mejor infraestructura aumenta el stock de capital, lo que aumenta la capacidad productiva.
- Además la infraestructura pública, en general, tiene tasas de depreciación muy bajas. Recordemos que los túneles de los Metro de Londres, New York, París tienen 100 o más años.

## Efectos de la inversión pública

- La inversión pública en infraestructura también **aumenta la productividad**.
- Un ejemplo ayuda a ilustrar el efecto, pensando en la ecuación de Solow:
- $Y_i = A_i K_i^\alpha (h_i L_i)^{1-\alpha}$
- Donde K es el stock de capital real, L son horas trabajadas, h representa el capital humano y A es un residuo no explicado por las dos variables anteriores, llamado Productividad Total de Factores (PTF).

## Efectos de la inversión pública

- El siguiente ejemplo ayuda a visualizar el efecto de invertir en infraestructura pública sobre la productividad:
- Si ampliamos una autopista, digamos una tercera pista en la Ruta 68, y todo lo demás permanece constante, lo único que ha aumentado es el stock de capital (K) representado por su costo de construcción.
- Pero ese aumento de K (costo de construir la tercera pista) no explica el hecho que al descongestionar la autopista **todos los vehículos** aumentan su velocidad de circulación y llegan a su destino en menos tiempo lo que permite hacer más viajes por unidad de tiempo.
- Es decir, **aumenta la producción más de lo que explica el sólo aumento del stock de capital:** es decir, **aumentó la productividad.**

## Efectos de la inversión pública

- Si las inversiones públicas resuelven un cuello de botella, terceras pistas, o expanden la frontera productiva, como la construcción del tren Santiago –Talca a mediados del sXIX o a La Araucanía a fines de ese siglo, el efecto sobre el aumento de la productividad puede ser muy significativo.
- Además, no importa si la construcción se financia con recursos públicos o por medio de concesiones.
- El efecto de la tercera pista sobre la productividad en nuestro ejemplo anterior es exactamente el mismo si es concesionada o si la construye el MOP.

# Los desafíos inmediatos y a mediano plazo

## Los desafíos

- La economía chilena ha venido desacelerando en los últimos trimestres.
- **En el corto plazo**, el gobierno puede aumentar la inversión contra cíclicamente para morigerar la desaceleración.
- Ya lo hizo en 2009 y 2015 en una magnitud equivalente a 0,5% del PIB
- En ese sentido, el plan de inversiones de US\$1.400 millones (cerca de ½ % del PIB) propuesto por el gobierno va en la dirección correcta.
- Queda por ver si efectivamente el gobierno puede materializar inversiones de una magnitud suficiente como para reimpulsar la inversión y la economía en el corto plazo.
- Según informó el FMI anoche, el gobierno espera que el paquete le agregará 0,4pp al PIB repartidos entre 2019 y 2020.



# Los desafíos

- **En el mediano plazo**, los desafíos son mayores.
- Es necesario generar las condiciones para:
  - expandir la “frontera de posibilidades de producción” y
  - elevar la productividad.
- Por el lado de ampliar la frontera de lo posible, necesitamos un esfuerzo de inversión, público y privado, parecido al de la década de los 90 que permita crear nuevas fuentes de producción.
- Esto se puede hacer expandiendo actividades existentes, por ejemplo en agricultura (riego) y creando nuevas actividades que habría que identificar (¿industrializando el litio?).

## Los desafíos

- Para elevar la productividad, podemos:
  - mejorar la calidad de nuestra infraestructura de energía y transportes
  - fortalecer la calidad de la educación y mejorar los programas de capacitación laboral
  - mejorar la atención de salud
  - garantizar de mejor manera la seguridad pública y
  - aumentar significativamente el gasto en I+D+i
  
- Como muestran las estadísticas, no parece que la tendencia de largo plazo al estancamiento pueda ser revertida o, al menos detenida, si seguimos haciendo más de lo mismo.

**Muchas Gracias**