



Res. 2393 del 2012

# ¿Por qué el Valle crece más que el promedio nacional? Evidencia a partir del IMAE

*Pavel Vidal*

*Lya Paola Sierra*

*Gilberto Ramirez*

**II Encuentro sobre Indicadores de Actividad Económica, Octubre 2017**

Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y  
Administrativas. Pontificia Universidad Javeriana Cali

\*Con la colaboración de Julieth Cerón

# ¿Cómo intentamos responder la pregunta?

1

- Tomamos los datos del Indicador Mensual de Actividad Económica (**IMAE**)\* y del Índice de Seguimiento Económico (**ISE**) del DANE, en el **período 2000:1-2016:12**
- Estimamos los **ciclos del crecimiento** económico del Valle del Cauca y de Colombia. Empleamos un **Modelo Estructural Univariante**

2

- Revisamos la literatura sobre mecanismos de transmisión monetarios y de choques externos a escala regional
- Estimamos un **Modelo de Vectores Autorregresivos Bayesiano (BVAR)** con el IMAE, el ISE y variables del entorno externo y monetario

3

- Simulamos los efectos de los choques externos y de los choques monetarios en el Valle y en Colombia
- Analizamos **cómo los choques externos y monetarios explican el diferencial de crecimiento del ciclo económico.**

\* Se calcula de manera conjunta entre el Banco de la República y la Universidad Javeriana Cali

# Ciclos en el crecimiento económico

Estimación con un modelo estructural univariante

$$y_t = \mu_t + \psi_t + \gamma_t + \varepsilon_t$$

$$\mu_t = \mu_{t-1} + \beta_t + \eta_t$$

$$\beta_t = \beta_{t-1} + \xi_t$$

$$\sum_{j=0}^{s-1} \gamma_j = \omega_t$$

$$\psi_t = \cos \lambda_c \psi_{t-1} + \text{sen} \lambda_c \psi_{t-1}^* + \kappa_t$$

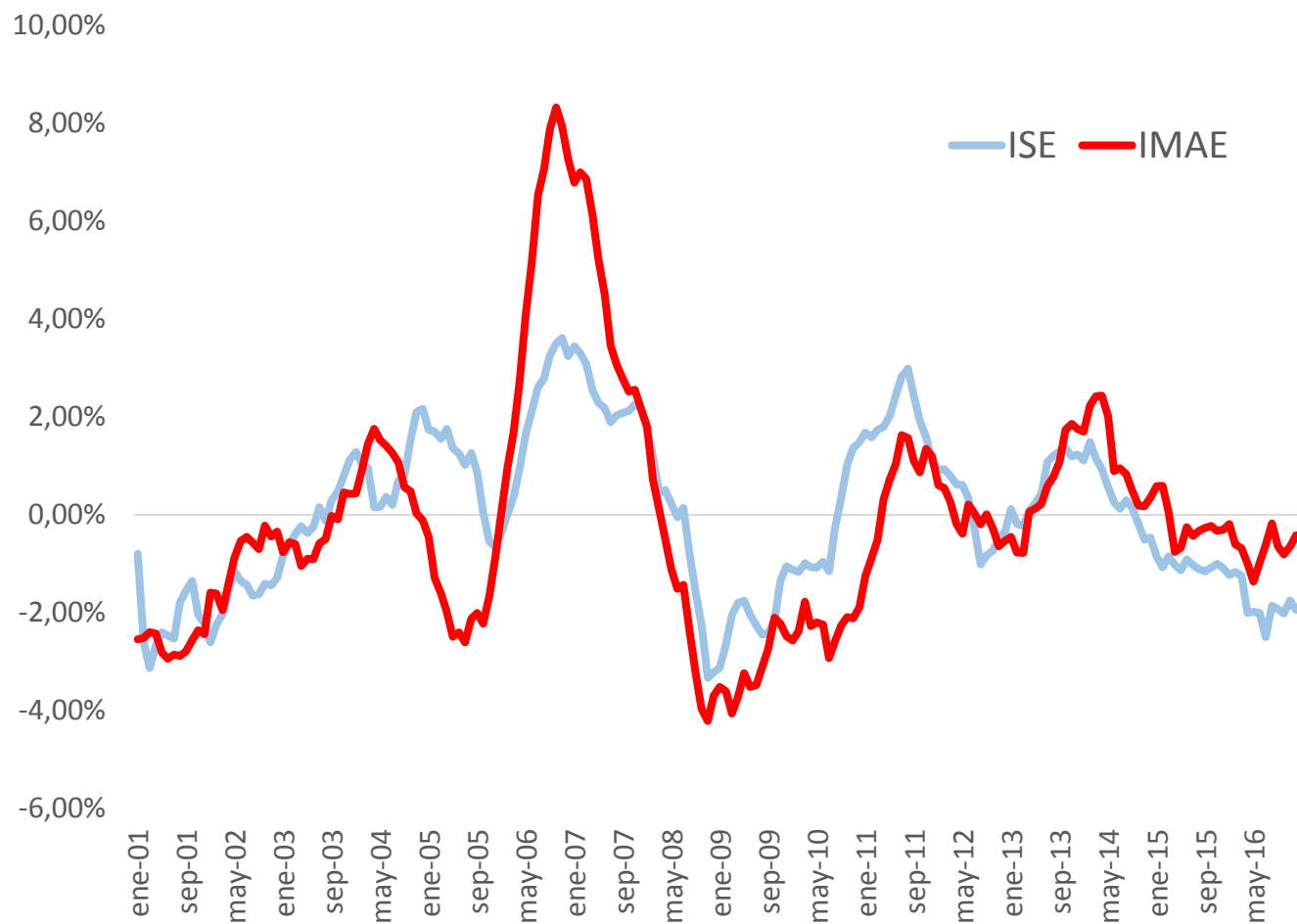
$$\psi_t^* = -\text{sen} \lambda_c \psi_{t-1} + \cos \lambda_c \psi_{t-1}^* + \kappa_t^*$$

Permite desagregar las series en : tendencia, ciclo, estacionalidad e irregular (Harvey, 1989).  
Tiene como principales ventajas que admite que los componentes posean una naturaleza estocástica

## Ciclos correlacionados pero no idénticos

- El ciclo del Valle es de 4,7 años, mientras el nacional es de 6,6 años.
- Durante el boom de los commodities, Colombia crece más que el Valle (excepto en 2006 y 2007), incluyendo el período de la crisis financiera de 2008.
- Desde inicios de 2014 se desaceleran ambos indicadores, pero el Valle se mantiene por encima.
- Hasta diciembre de 2016 sumaban 39 meses consecutivos de mayor crecimiento en el Valle, con un diferencial promedio de 0,9%

Ciclos del crecimiento del IMAE y del ISE



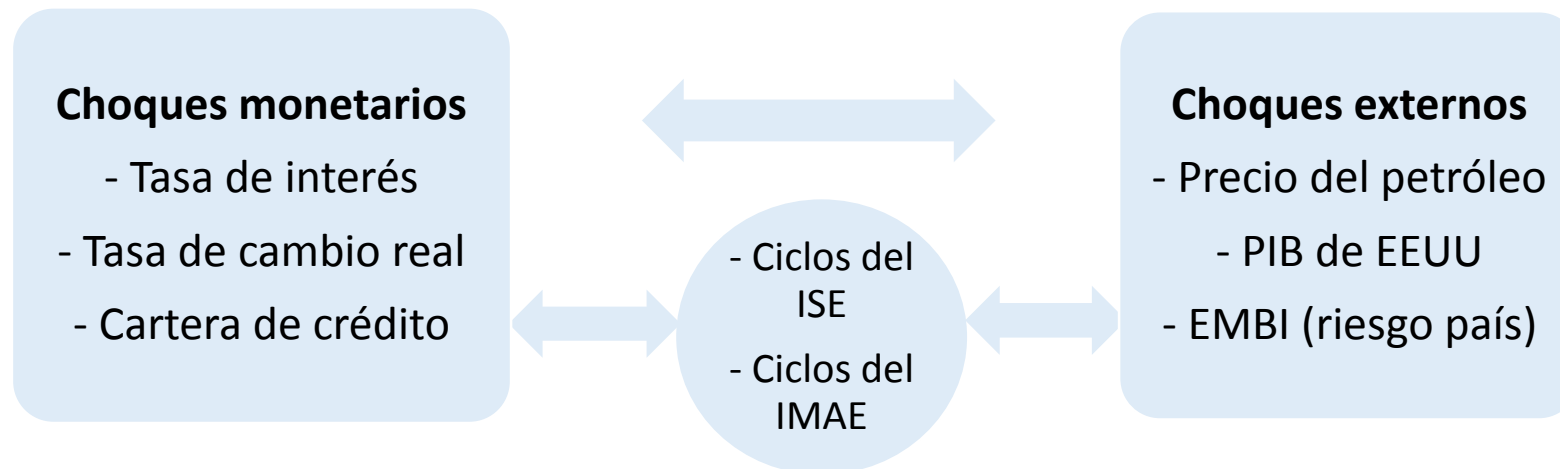
# Respuesta a choques monetarios y externos

## Estimación con un modelo BVAR

$$Y_t = c + \sum_{\ell=1}^p \alpha_{\ell} Y_{t-\ell} + \epsilon_t$$

donde  $Y_t$  es un vector que contiene 8 variables endógenas

Se sigue la especificación de Litterman/Minnesota para definir a priori (lógica bayesiana) la centralidad y la dispersión de los parámetros del modelo y mejorar así la precisión y capacidad predictiva del modelo



# Respuesta a choques externos

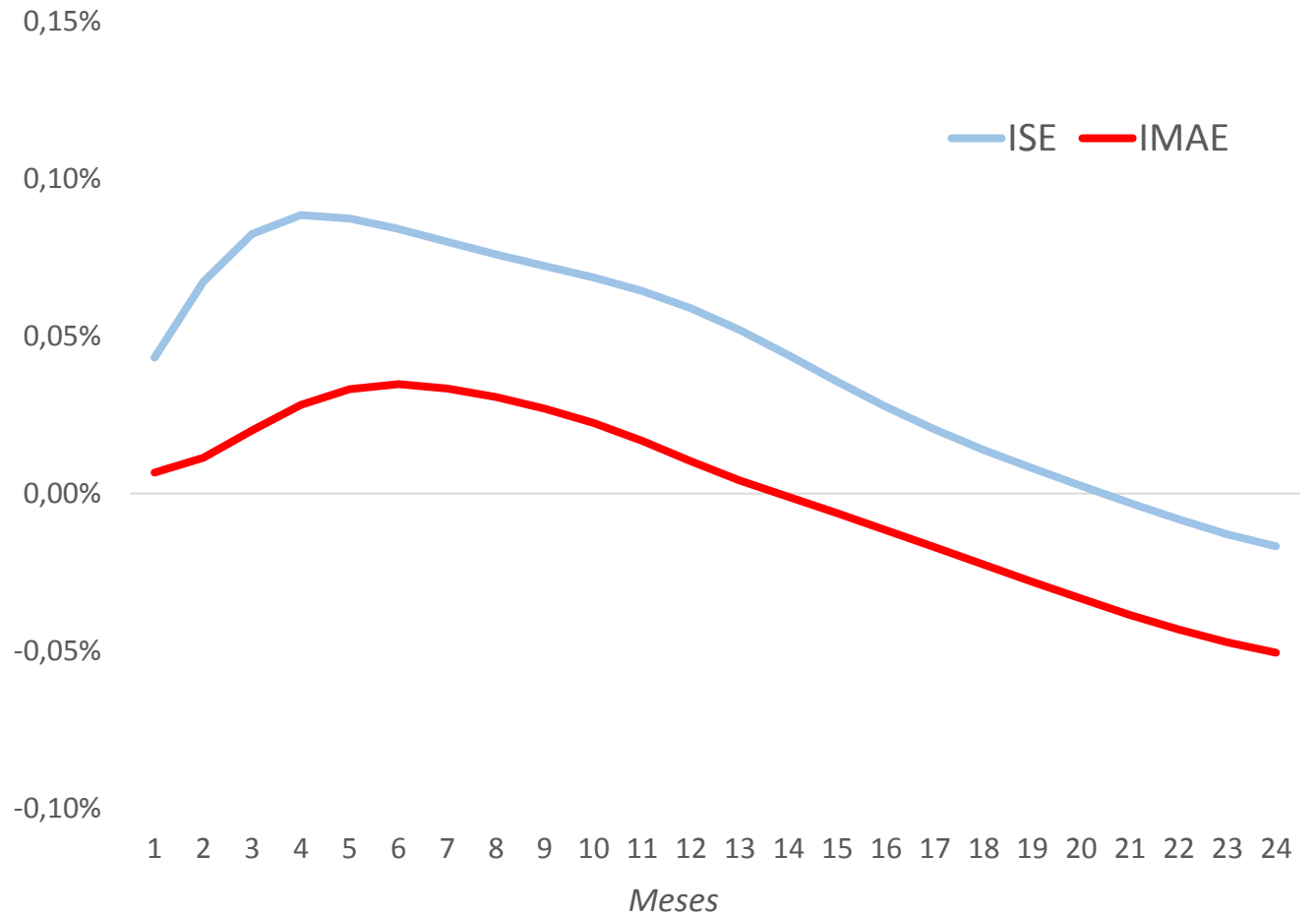
Funciones Impulso-Respuesta del BVAR

*(choques positivos de una desviación estándar)*

# Menor dependencia del Valle a los cambios en el precio del petróleo

- Ante un choque positivo permanente de 10% en el precio del petróleo el crecimiento cíclico del ISE aumenta en 0,21% en el acumulado de dos años. El efecto neto sobre el IMAE es cercano a cero
- *¿Con qué coincide el resultado?*
  - El sector de la minería solo pesa un 0,3% en el PIB del Valle mientras que pesa 6,8% del PIB de Colombia
  - El sistema de asignación fiscal de regalías no favorece al Valle

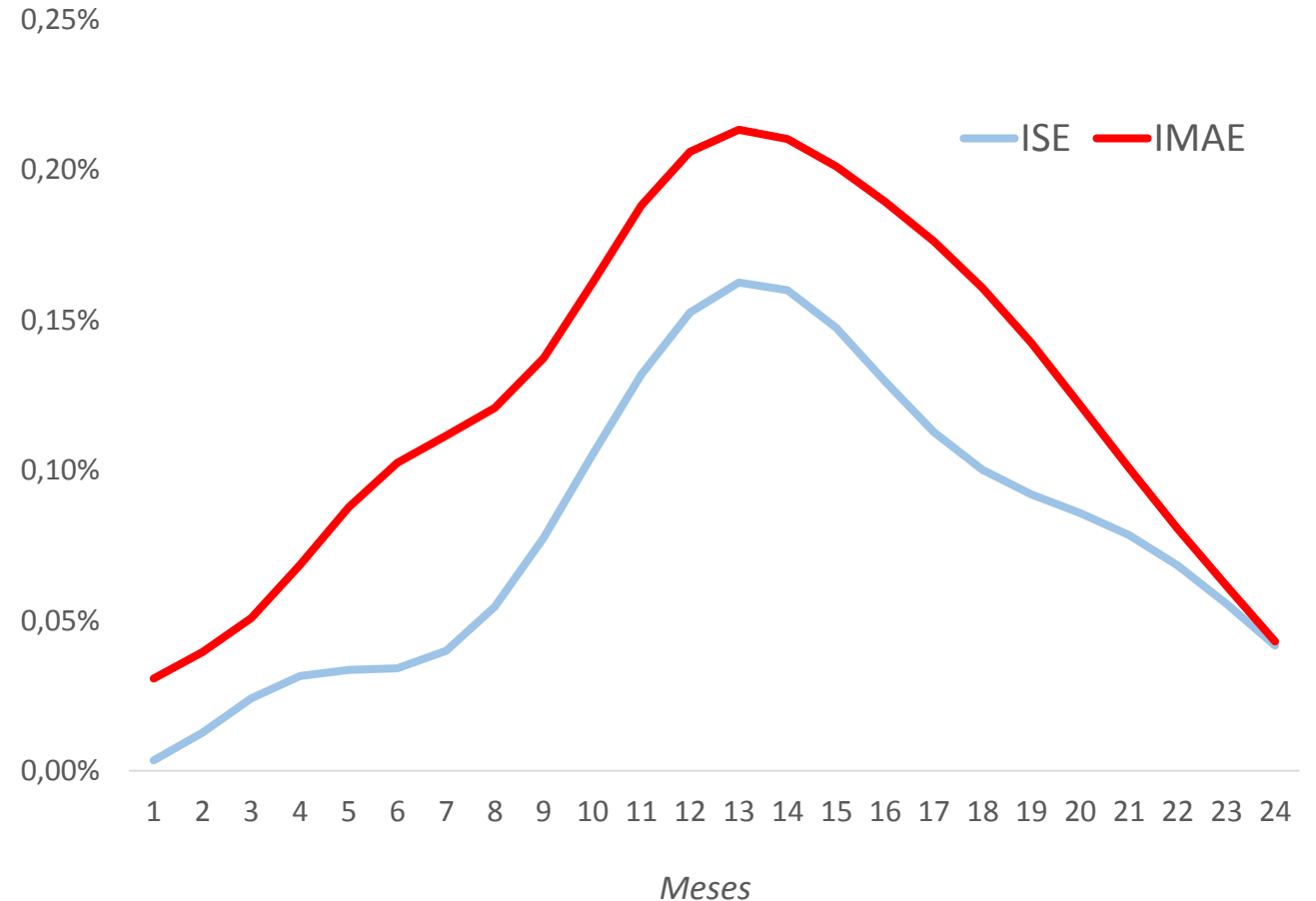
Respuesta a un choque positivo en el  
**precio del petróleo**



## El Valle aprovecha más el crecimiento de EEUU

- Un aumento permanente del PIB de EEUU en 1% se refleja en un aumento de 0,31% y en 0,20% en las tasas de crecimientos cíclicas del IMAE y del ISE, respectivamente
- *¿Con qué coincide el resultado?*
  - El 60% de lo que Colombia le exporta a EEUU es petróleo, que va a las refinerías para ser reexportado
  - El Valle tiene una canasta de exportación de productos más diversificada en alimentos y bienes finales de la industria ligera
  - Las remesas pesan un 4,1% en el PIB del Valle, y 1,4% en el PIB de Colombia

## Respuesta a un choque positivo en el PIB de EEUU

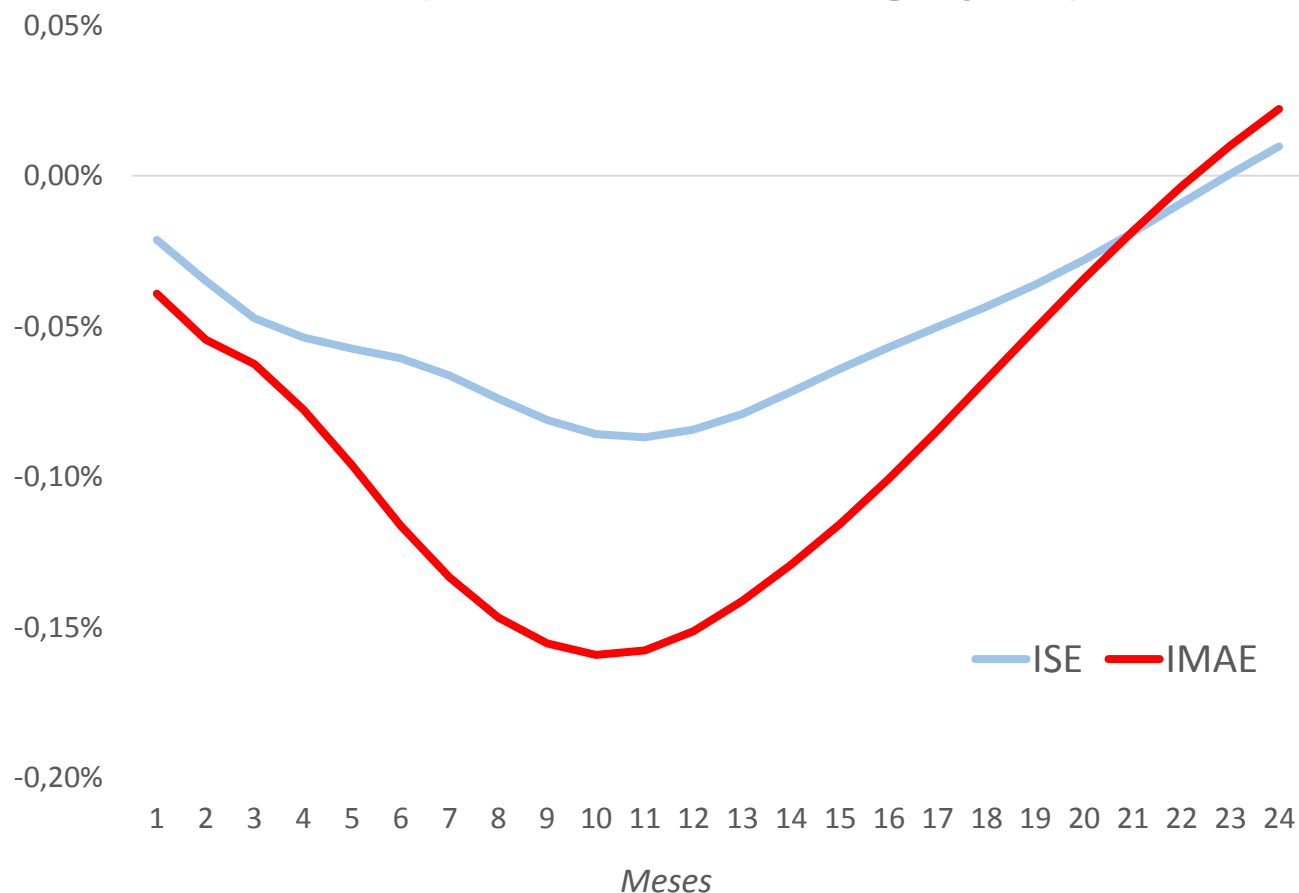




## El Valle es más vulnerable al riesgo país

- Ante un aumento del riesgo país, medido en un incremento permanente de 25 puntos del EMBI, el crecimiento cíclico del IMAE disminuye 0,27%, mientras que el ISE pierde 0,16%
- *¿Con qué coincide el resultado?*
  - En promedio en el período, el Valle ha estado entre los departamentos con peor desempeño fiscal
  - En promedio en el período, el Valle tiene un déficit comercial del 6% del PIB, mientras que para Colombia es 1%

### Respuesta a un choque positivo en el EMBI (aumento del riesgo país)



# Respuesta a choques monetarios (mecanismos monetarios de transmisión)

Funciones Impulso-Respuesta del BVAR

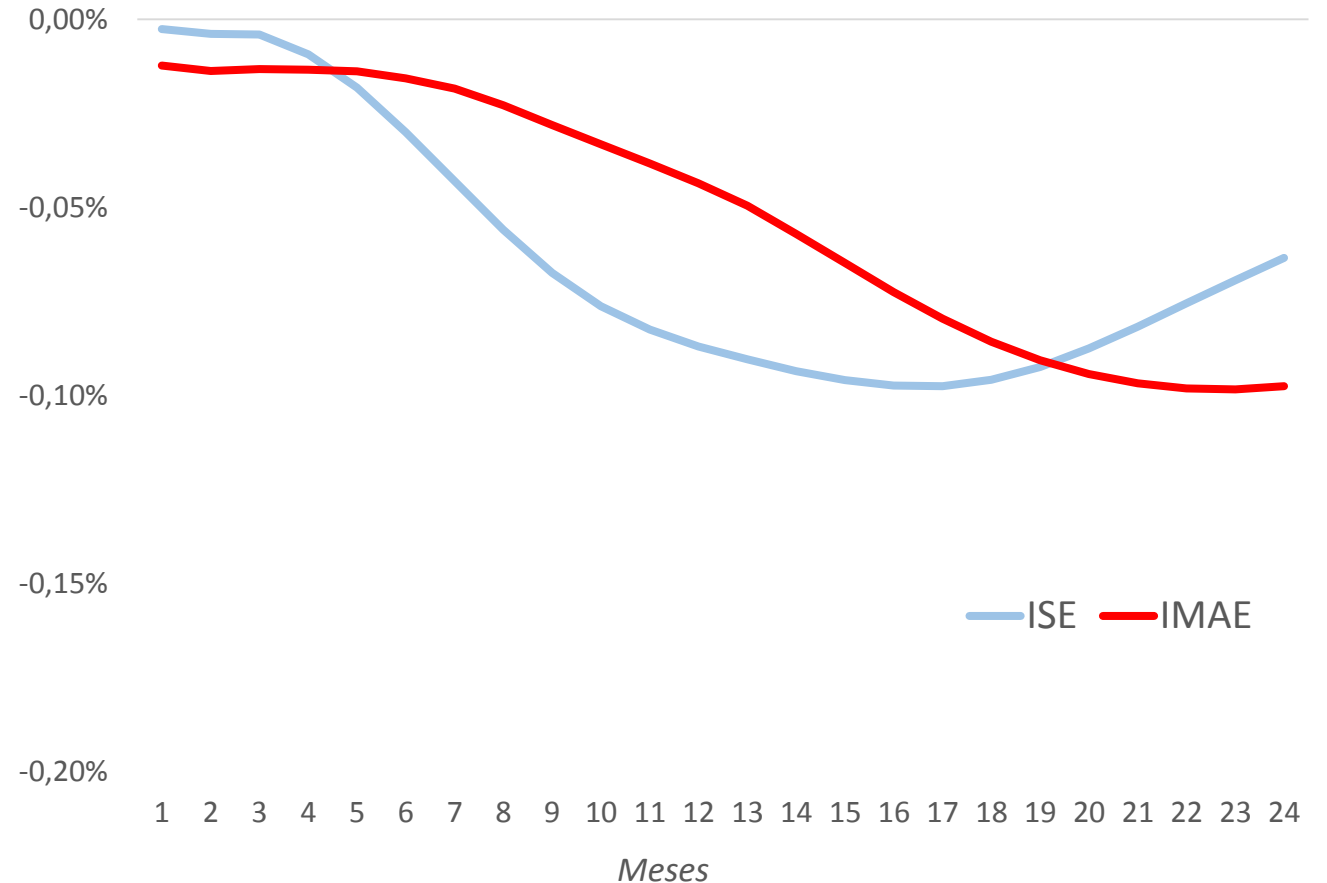
*(choques positivos de una desviación estándar)*

## Respuesta significativa (pero similar al nacional) a los cambios en la política monetaria

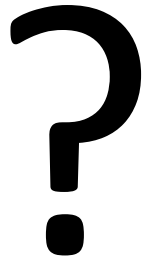
- Un incremento de 25 puntos básicos en la tasa de interés de referencia del Banco de la República reduce el crecimiento cíclico del ISE en 0,15%, y en 0,12% el del IMAE, en el acumulado de 2 años
- *¿Con qué coincide el resultado?*
- Alto grado de profundización financiera en el Valle

	Valle del Cauca	Colombia
	<i>Proporción del PIB (%) 2001-2016</i>	
<b>Sector financiero</b>	26,6	19,5
<b>Cartera de crédito</b>	38,2	37,2

### Respuesta a un shock positivo en la Tasa de interés de política monetaria

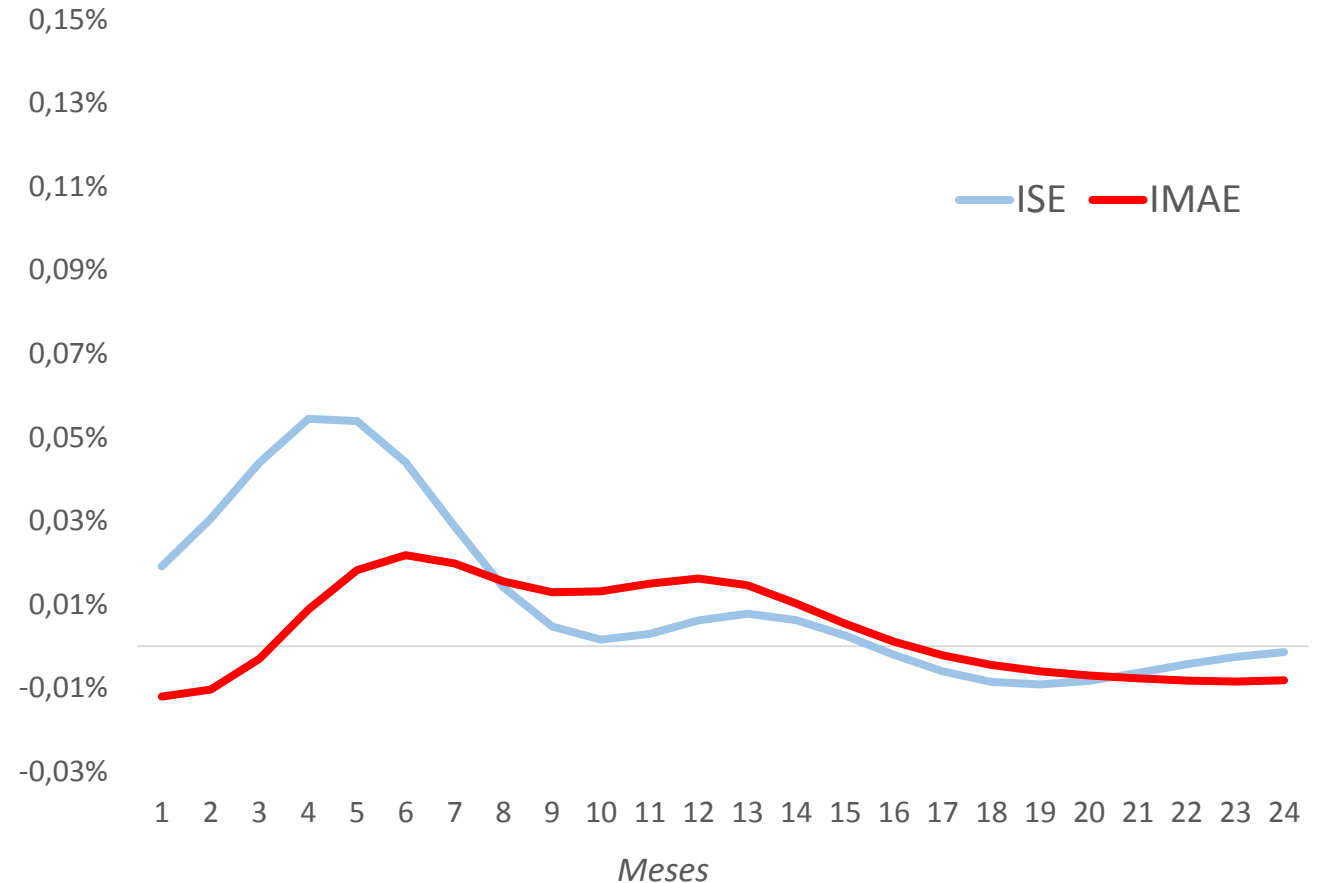


## No es significativo el canal del crédito



- La literatura reconoce que el canal del crédito es importante para las pequeñas y medianas empresas, pues son las que dependen del crédito bancario para sostener su actividad

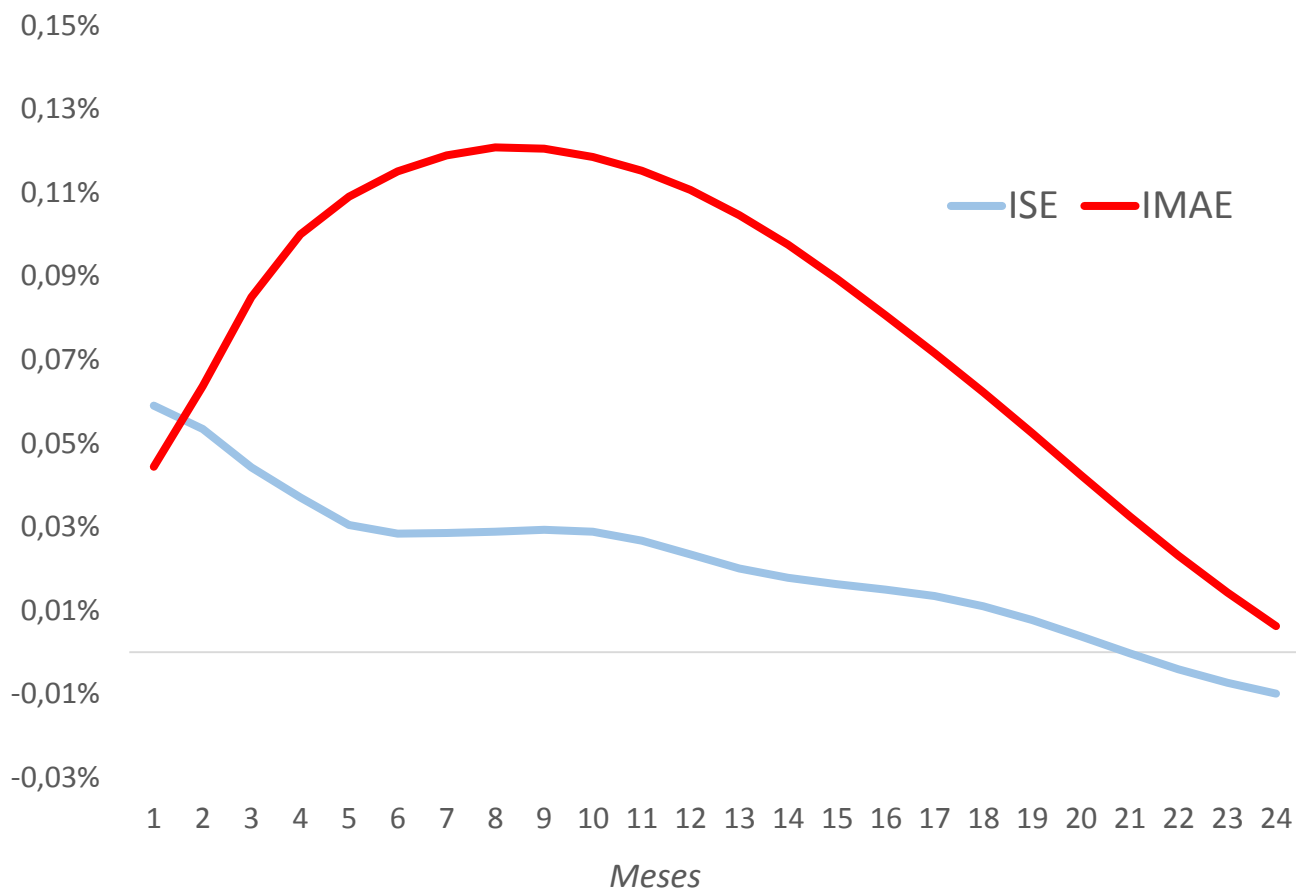
## Respuesta a un shock positivo en la Cartera de crédito



## El Valle reacciona mucho más a la tasa de cambio

- El ciclo del IMAE tiene una respuesta 3,8 veces superior que la del ISE
- *¿Con qué coincide el resultado?*
  - El Valle presenta una canasta exportadora diversificado (no depende de petróleo, carbón y oro)
  - La industria pesa un 16,5% en el PIB del Valle (12,9% en Colombia)
  - El valor en pesos de las remesas se ven afectas por la tasa de cambio, y ello influye en el consumo

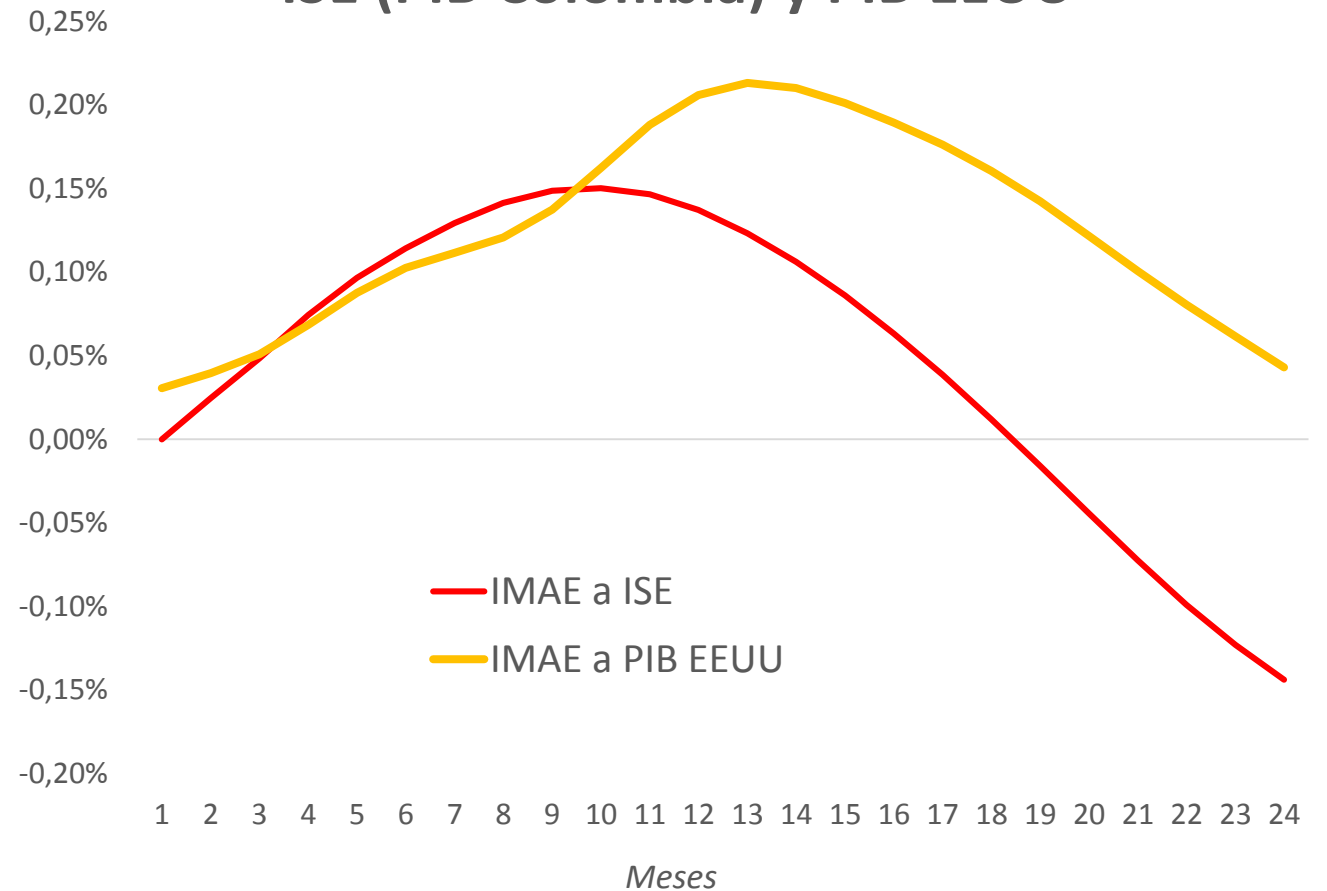
Respuesta a un shock positivo en la  
**Tasa de cambio real**



El Valle no está aislado de Colombia.

Pero tiene una mayor dependencia a los cambios en el PIB de EEUU.

Respuesta del **IMAE** a un shock choque en el **ISE (PIB Colombia) y PIB EEUU**



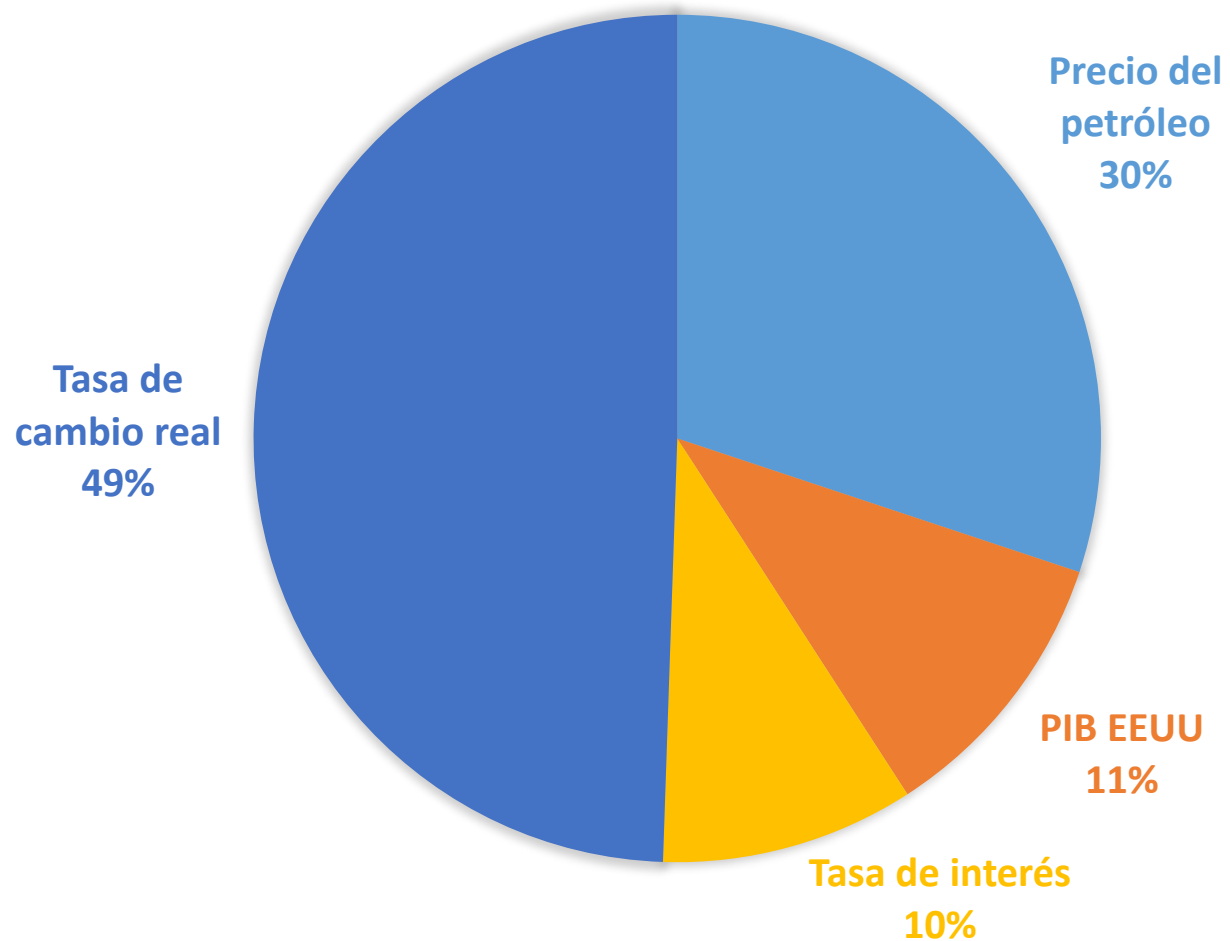
# ¿Por qué el Valle crece más que el promedio nacional?

Estimación de la proporción en que cada shock explica el diferencial de crecimiento en el período 2013:10 - 2016:12

# ¿Por qué el Valle crece más que el promedio nacional?

Variación 2013:10 - 2016:12	
Precio del petróleo	-48%
PIB EEUU	4.6%
EMBI	56 pb
Tasa de interés	450 pb
Tasa de cambio real	16%
Cartera de crédito	24%

Proporción en que cada shock explica el diferencial de crecimiento en el período 2013:10 - 2016:12





## Conclusiones

- Desde el análisis de los choques externos y monetarios se aprecia que el crecimiento cíclico del Valle ha sido mayor al nacional en los últimos años debido a su menor dependencia al precio del petróleo (30%), debido a su respuesta positiva a la depreciación de la tasa de cambio (49%) y debido a su respuesta diferenciada al PIB y la tasa de interés (21%)
- A futuro, el crecimiento cíclico del Valle puede ser que converja al nacional, debido a que se vienen agotando los efectos de los dos principales factores que explicaban el diferencial.



Res. 2393 del 2012

# ¿Por qué el Valle crece más que el promedio nacional? Evidencia a partir del IMAE

*Pavel Vidal*

*Lya Paola Sierra*

*Gilberto Ramirez*

**II Encuentro sobre Indicadores de Actividad Económica, Octubre 2017**

Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y  
Administrativas. Pontificia Universidad Javeriana Cali

\*Con la colaboración de Julieth Cerón