

# ima<sup>•</sup>e VALLE

Indicador Mensual de  
Actividad Económica

CUARTO  
TRIMESTRE | 2024



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Cali

[ VIGILADA MINEDUCACIÓN ]

Ciudad de edición  
Cali, Valle del Cauca

ISSN: 2619-2918

# CONTENIDO

Pág 3

**Resumen**

---

Pág 4

**Entorno Nacional e Internacional**

---

Pág 8

**Señales en la coyuntura económica  
del departamento**

---

Pág 13

**Estimación para el crecimiento**

---

Pág 15

**Anexos**

---

## AUTORES

Pavel Vidal  
(pavel@javerianacali.edu.co)

Lya Paola Sierra  
(lyap@javerianacali.edu.co)

Julieth Stefens Cerón  
(stefens07@javerianacali.edu.co)

## Figura 1. Trayectoria histórica del IMAE

Enero 2019-Diciembre 2024

UM: Índice-Base 2015-Ajustado por estacionalidad y efecto calendario



Fuente: Equipo IMAE, Universidad Javeriana Cali y Centro Regional de Estudios Económicos- Banco de la República.

\*Un incremento (disminución) predice una aceleración (desaceleración) del índice, es decir, un aumento (disminución) del ritmo de crecimiento.

## Resumen

- El Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE) para el Valle del Cauca, elaborado de manera conjunta por la Pontificia Universidad Javeriana Cali y el Banco de la República, estima de manera preliminar que el crecimiento económico regional para el acumulado del año 2024 se ubicó en +1,9% (en un rango entre +1,3% y +2,3%).
- El estimado anual de crecimiento departamental quedó ligeramente por encima del referente nacional (+1,7%).
- La economía vallecaucana se aceleró significativamente durante el 4T2024 (+2,8%). La agricultura cañera y el consumo de los hogares cambiaron favorablemente su tendencia e impulsaron el crecimiento departamental al cierre del año.
- En el ámbito internacional, el crecimiento de los principales socios comerciales del Valle se mantuvo con registros moderados (+2,3% en el 4T2024), mientras se observa una apreciación real del peso de 6% frente al mismo trimestre del año anterior que coincide con el aumento de las importaciones del Valle.

# 1. ENTORNO NACIONAL E INTERNACIONAL

---

El DANE reportó que **la economía nacional creció +1,7% en el año 2024**. Este dato quedó por debajo de las expectativas de crecimiento previstas por el mercado. Los sectores productivos que más aportaron al moderado crecimiento económico fueron: la agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (+8,1%), las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación (+8,1%) y la administración pública y defensa (+4,2%). Otras ramas de actividad finalizaron el año con ligeros incrementos: la construcción (+1,9%), las actividades inmobiliarias (+1,9%), el suministro de electricidad, gas y agua (+1,86%), el comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; y Alojamiento y servicios de comida (+1,2%), las actividades financieras y de seguros (+0,4%) y las actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo (+0,1%). Los demás sectores registraron detrimentos: la explotación de minas y canteras (-5,2%), la industria manufacturera (-2,1%) e información y comunicaciones (-0,8%).

Por el lado del gasto, el crecimiento del PIB nacional en el año 2024 estuvo influenciado por el incremento de todos los componentes de la demanda: el consumo final privado y público (+1,2%), la inversión (+7,6%), las importaciones (+4,2%) y las exportaciones (+2,0%).

El Índice de Confianza del Consumidor continuó en terreno negativo y cerró el año 2024 con un registro promedio de -10,1%. La tasa de desempleo se encuentra en un dígito. En el trimestre móvil noviembre 2024-enero 2025 se ubicó en 9,6%, 0,8 puntos porcentuales (p.p) por encima del trimestre anterior y 0,9 p.p por debajo del mismo trimestre del año anterior. En cuanto a la política monetaria, la tasa de interés de intervención del Banco de la República se ubica en 9,5% y la inflación anual se sigue moderando (5,22% fue el dato de enero 2025).

La proyección del gobierno nacional y el Banco de la República para el crecimiento anual de la economía colombiana en 2025 se ubica en 2,6% como cifra más probable.

**El comercio internacional en el Valle del Cauca finalizó el año 2024 con un comportamiento mixto.** Las **importaciones** cerraron el año con un incremento de 14,7% frente al año 2023. El dato departamental superó el crecimiento de las compras externas a nivel nacional (+4,2%) (ver Tabla 1.A y 2). En el 4T2024 las importaciones se impulsaron hasta un 18,5%, ver Tabla 1.B. Por su parte, las **exportaciones**, aunque se impulsaron y cambiaron favorablemente su tendencia en el 4T2024 (+3,7%) finalizaron el acumulado del año en terreno negativo. En 2024 decrecieron 1,3%. La caída contrasta con el registro a nivel nacional (+2,0%) (ver Tabla 1.A, 1.B y 2).

Los principales renglones de exportación que presentaron incrementos en 2024 fueron: máquinas, aparatos y material eléctrico (+3,6%), café, té, yerba mate y especias (+12,5%), productos farmacéuticos (+4,1%), papel y cartón (+1,5%), plástico y sus manufacturas (+49,3%), jabones, y agentes de superficie orgánicos (+4,9%) y aceites esenciales y resinoides (+25%). Por el contrario, se producen caídas en azúcares y artículos de confitería, principal renglón de exportación del Valle (-6,1%); productos químicos orgánicos (-3,1%), grasas y aceites animales y vegetales (-60,5%) y caucho y sus manufacturas (-12,9%).

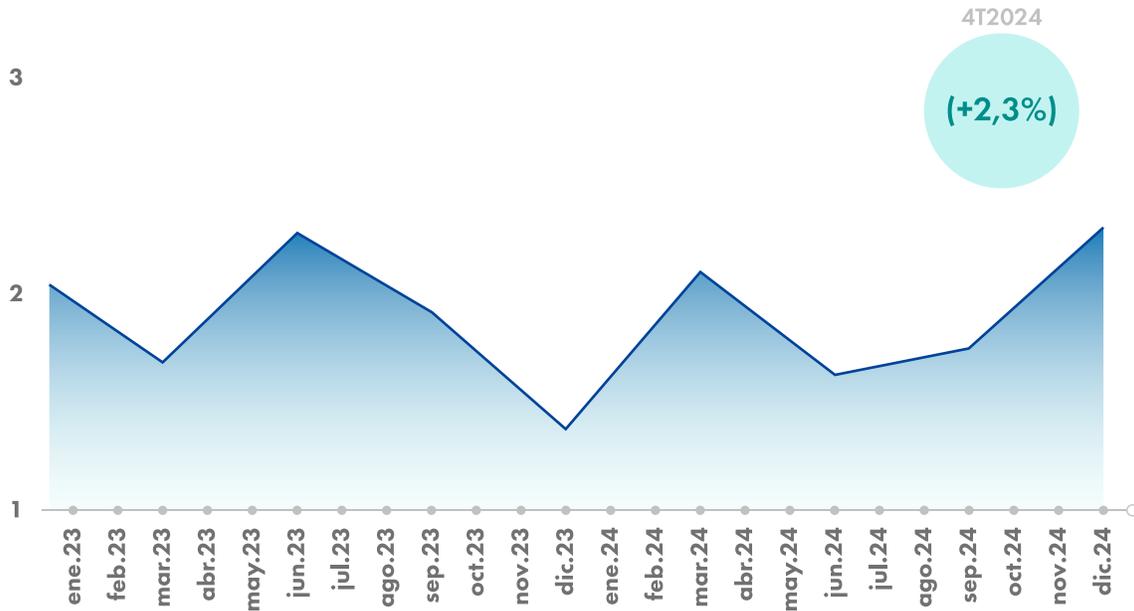
El **Índice de Crecimiento de los Principales Socios Comerciales del Valle del Cauca**<sup>1</sup>, el cual evalúa trimestralmente el estado de la economía de los principales países destino de las exportaciones del departamento, aunque se mantuvo en terreno positivo todo el año evidenció unos crecimientos moderados (ver Figura 2), lo cual es un reflejo de la débil situación de la economía global. El crecimiento de los principales socios del Valle se ubicó en +2,1% en el 1T2024, en +1,6% en el 2T2024, y luego experimentó registros de +1,7% y +2,3% en el 3T2024 y 4T2024 respectivamente.

<sup>1</sup> El Índice de Crecimiento de los Principales Socios es construido por los autores, teniendo en cuenta las ponderaciones de los principales socios comerciales del Valle en exportación. Para más información sobre la construcción de los indicadores ver el Anexo al final del informe.

**Figura 2. Índice de crecimiento de los principales socios comerciales del Valle del Cauca**

Enero 2023-Diciembre 2024

UM: tasa de variación interanual (%)



**Fuente:** Construcción de los autores con base en los datos de los bancos centrales de los principales socios comerciales.

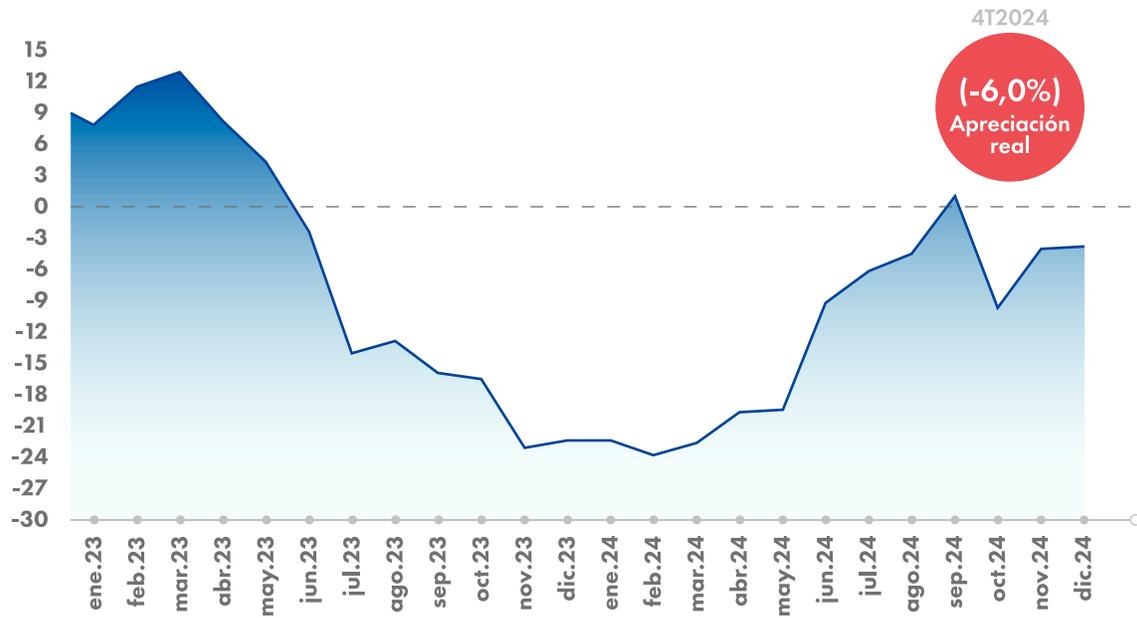
Los seis principales destinos de exportación del departamento crecieron en el año 2024 a excepción de Ecuador. El principal socio comercial del Valle, Estados Unidos, finalizó el 2024 con un crecimiento anual de +2,8%; por su parte Brasil y Perú experimentaron una de las mayores expansiones en América del Sur, al crecer +3,4% y +3,3% respectivamente; Chile creció +2,3%, México, por su parte, registró un incremento de +1,5% en el 2024.

El **Índice de Tipo de Cambio Real para el Valle del Cauca (ITCR-V)** en el 2024 bajó (se apreció) 12,6% frente al año 2023. En términos generales, el fortalecimiento real del peso colombiano tiende a favorecer las importaciones de bienes y servicios, pero genera efectos negativos sobre los ingresos y la competitividad de las empresas exportadoras del Valle.

### Figura 3. Índice de Tipo de Cambio Real (ITCR-V) para el Valle del Cauca

Enero 2023-Diciembre 2024

UM: tasa de variación interanual (%)



Fuente: Construcción de los autores con datos de los bancos centrales de los principales socios, DANE y el Banco de la República.

## 2. SEÑALES EN LA COYUNTURA ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO

**En el año 2024 crecieron seis de las doce variables que empleamos para estimar el crecimiento departamental.** En el 2023 crecía sólo una variable (ver Tabla 1.A). La caña molida, variable con alto peso en el indicador, las importaciones, las ventas minoristas, la venta de vehículos nuevos, el tránsito de vehículos por peajes y el consumo de energía no regulada pasaron de tener una señal en rojo (crecimiento anual negativo) en el 2023, a tener una señal en verde (crecimiento anual positivo) en el 2024.

Las variables relacionadas con la industria manufacturera (IPIR y empaques), la construcción (despachos de cemento), la confianza de los consumidores (ICC) y el sector financiero (cartera de crédito bancaria) conservaron su señal en rojo al decrecer en 2024 (Tabla 1.A). Sin embargo, la mayoría de ellas terminó el cuarto trimestre con dinámicas positivas. De hecho, en el tercer y cuarto trimestre las señales en verde en las variables del IMAE fueron mayoritarias, lo cual explica la aceleración de la economía en la segunda mitad del año (Tabla 1.B).

**Tabla 1.A Dinámica de las variables que componen el IMAE en el año 2023 y 2024\***

Variables	2023	2024
 Caña molida	●	●
 Despachos de cemento	●	●
 Volumen de corrugado (empaques)	●	●
 Importaciones	●	●
 Exportaciones	●	●
 Índice de Producción Industrial Regional	●	●
 Ventas minoristas	●	●
 Índice de confianza del consumidor (ICC)	●	●
 Venta de vehículos nuevos	●	●
 Peajes de carga**	●	●
 Consumo de energía del mercado no regulado	●	●
 Cartera de crédito bruta	●	●

Fuente: Construcción de los autores.

\*Las tasas de crecimiento se calculan sobre las series originales, comparando frente al año anterior, a excepción del ICC, que se utiliza el dato en niveles. \*\*Dato acumulado hasta noviembre 2024.

**Tabla 1.B Dinámica de las variables que componen el IMAE en el 3T2024 y 4T2024\***

Variables	3T2024	4T2024
 Caña molida	●	●
 Despachos de cemento	●	●
 Volumen de corrugado (empaques)	●	●
 Importaciones	●	●
 Exportaciones	●	●
 Índice de Producción Industrial Regional	●	●
 Ventas minoristas	●	●
 Índice de confianza del consumidor (ICC)	●	●
 Venta de vehículos nuevos	●	●
 Peajes de carga**	●	●
 Consumo de energía del mercado no regulado	●	●
 Cartera de crédito bruta	●	●

**Fuente: Construcción de los autores.**

\*El color de los círculos se asocia el signo de las tasas de crecimiento interanuales: verde (positivo) y rojo (negativo). Las tasas de crecimiento anual se calculan sobre las series ajustadas por estacionalidad y efecto calendario, comparando frente al año anterior, a excepción del ICC, que se utiliza el dato en niveles.

La agricultura cañera departamental cambió favorablemente su señal en el 2024. La **caña de azúcar**, principal cultivo agrícola del departamento y la materia prima de una gran cantidad de encadenamientos relevantes en otras industrias del departamento (bebidas, alimentos, papel, cartón, farmacéuticos), pasó de decrecer 9,3% en el 2023 a crecer 6,1% en el 2024 (ver Tabla 1.A). Las señales de recuperación se apreciaron principalmente en los dos últimos trimestres del año: en el 3T2024 la caña de azúcar creció 11,2% y en el 4T2024 se aceleró hasta un 30% y en comparación al mismo trimestre del año anterior respectivamente (ver Tabla 1.B).

Las señales en el consumo marcan un comportamiento más alentador que en el año 2023. Las **ventas minoristas**, cambiaron su señal de rojo a verde, al pasar de decrecer 7,5% en el 2023 a crecer 3,3% en el 2024 (ver Tabla 1.A). Con este resultado, se completaron 8 meses consecutivos de crecimientos. El buen comportamiento de este indicador se observó desde el segundo trimestre del año, pero gracias al impulso del 4T2024 se consolidó la recuperación, al expandirse un +11% en comparación con el mismo trimestre del año anterior, ver Tabla 1.B. El

resultado favorable en el consumo es mayor al dato observado en 2024 para este mismo indicador a nivel nacional (+2,1%), ver Tabla 2.

La **venta de vehículos** también cambió favorablemente su tendencia, al pasar de decrecer 34,9% en 2023 a crecer +14,5% en 2024. Este dato se ubicó por encima del crecimiento evidenciado a nivel nacional (+7,9%), y refleja el cambio positivo de tendencia esperado en la venta de bienes durables en un escenario donde disminuye la inflación y las tasas de interés (ver Tabla 1.A y 2). En el 4T2024, esta variable se impulsó hasta un +32,4%, ver Tabla 1.B.

El **Índice de Confianza del Consumidor (ICC)**, aunque permaneció en terreno negativo en el 2024 con un valor promedio de -2,6%, ha ido mejorando y el nivel negativo es inferior al registrado a nivel nacional (-10,1%). En el 4T2024 el indicador a nivel regional fue positivo, al ubicarse en +3,7%. En este resultado puede haber influido las buenas perspectivas de los consumidores frente a la realización de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Biodiversidad (COP16) que se llevó en la ciudad de Cali durante este periodo (ver Tabla 1.B). Es un registro que se puede correlacionar con el incremento de dos dígitos presentado en las ventas minoristas. No obstante, el resultado total del año evidencia que aún persiste cierto nivel de incertidumbre de los hogares caleños en relación con la evolución de la economía, el empleo y sus ingresos. La tasa de desempleo en el trimestre móvil noviembre 2024-enero 2025 se ubicó en 10,6% (1,3 p. p por encima del trimestre anterior y 0,1 p. p por encima del mismo trimestre del año anterior).

El **Índice de Producción Industrial Regional (IPIR)**, medido por el DANE, aunque cerró el acumulado del año en terreno negativo, mostró un comportamiento menos desalentador que en 2023. Paso de un decrecimiento de 6,1% en 2023 a uno de 0,6% en 2024 (ver Tabla 1.A). En este resultado influyó la recuperación de los dos últimos trimestres del año 2024: en el 3T2024 la industria departamental creció 0,02% y en el 4T2024 aumentó hasta un 1,2% y en comparación con igual periodo del año anterior (ver Tabla 1.B). La Encuesta Mensual Manufacturera, que computa el DANE, en el 2024, resaltó el buen comportamiento en la producción de papel e imprentas (+3,6%) y de sustancias y productos químicos, farmacéuticos, de caucho y plásticos (+3,3%). Sin embargo, se mantienen detrimentos en la producción de madera y muebles (-7,7%), alimentos y bebidas (-3%), textiles, confecciones y cueros (-2,6%), y minerales no metálicos (-8,8%). La contracción de la industria manufacturera en el Valle durante el 2024 es menor que el registro observado para el total nacional: el IPIR nacional decreció 2% (ver Tabla 2).

Por el lado de las variables que indirectamente se relacionan con la actividad económica general del departamento, se obtienen señales mixtas. El flujo de tráfico de vehículos de carga a través de los **peajes** (que se correlacionan con la actividad industrial y comercial) cambiaron su señal de rojo a verde, al pasar de decrecer 8,2% en

el 2023 a crecer +8,5% en 2024 (ver Tabla 1.A). En el 4T2024 este indicador incrementó hasta un 11,2%, ver Tabla 1.B. Por su parte, el **consumo de energía** del mercado no regulado, variable que se relaciona con la dinámica de la industria y el comercio, también cambió de rojo a verde, al pasar de decrecer 4,4% en 2023 a crecer +0,2% en 2024 (ver Tabla 1.A). Este resultado estuvo influenciado por el incremento evidenciado en el 4T2024 (+2,3%), ver Tabla 1.B. Por el contrario, el **volumen de corrugados o empaques** sostuvo su señal en rojo, al decrecer 2,4% en el 2024.

Los **despachos de cemento**, que históricamente se correlacionan con el sector de la construcción, aunque sostuvo su señal en rojo, muestran un comportamiento menos desfavorable que en el año anterior. La variable pasó de un decrecimiento de 11,9% en el 2023 a uno de 2,1% en el 2024, mostrando un repunte en los dos últimos trimestres. El resultado fue menos negativo que el registro a nivel nacional (-6,1%) (ver Tabla 1.A y 2). Otros indicadores relacionados con la construcción (ventas de vivienda totales y VIS, concreto premezclado) muestran señales mixtas de la actividad del sector durante 2024.

La **cartera de crédito** bancaria finalizó el 2024 en terreno negativo, al decrecer 5,1% (ver Tabla 1.A). Con este resultado, este indicador completó siete trimestres consecutivos con una tendencia decreciente.

**Tabla 2. Los crecimientos de las variables del IMAE Valle, en su mayoría superaron las dinámicas nacionales en el año 2024\***

Variables	Valle	Nacional	Mejor que el nacional
Caña molida	6,1%		
Despachos de cemento	-2,1%	-6,1%	✓
Volumen de corrugado (empaques)	-2,4%		
Importaciones	14,7%	4,2%	✓
Exportaciones	-1,3%	2,0%	✗
Índice de Producción Industrial Regional	-0,6%	-2,0%	✓
Ventas minoristas	3,3%	2,1%	✓
Índice de confianza del consumidor (ICC)	-2,6%	-10,1%	✓
Venta de vehículos nuevos	14,5%	7,9%	✓
Peajes de carga	8,5%	-7,3%	✓
Consumo de energía del mercado no regulado	0,2%	-1,5%	✓
Cartera de crédito bruta**	-5,1%	8,1%	✗

Fuente: Equipo IMAE Valle- Universidad Javeriana Cali.

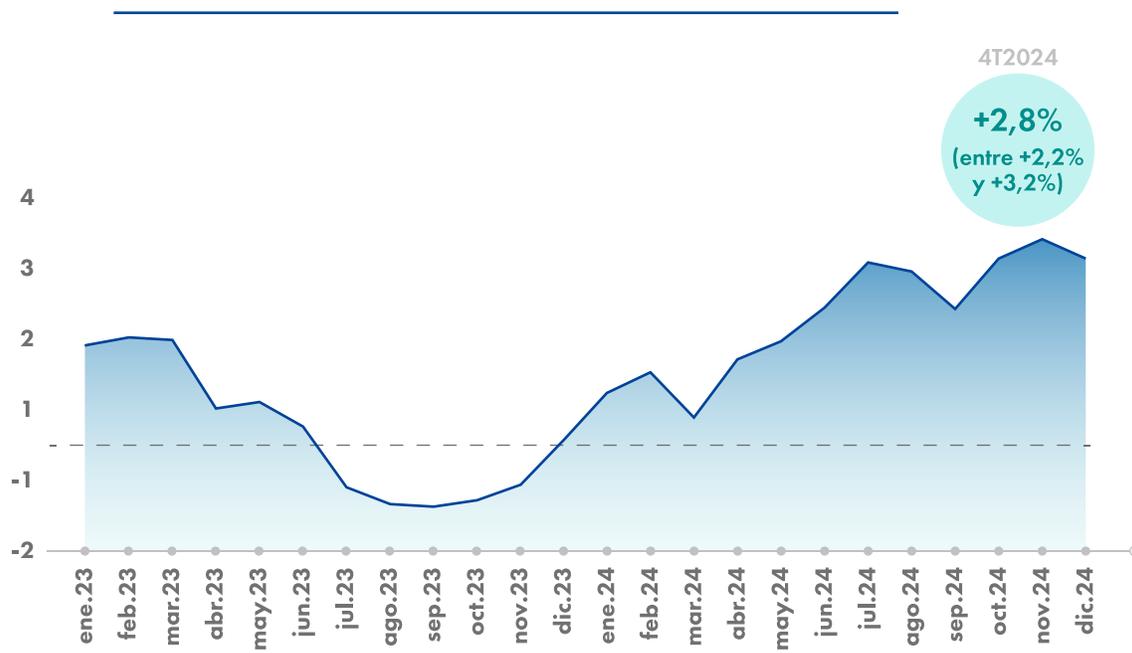
\*Las tasas de crecimiento se calculan sobre las series originales, comparando frente al año anterior, a excepción del ICC que se utiliza el dato en niveles.

### 3. ESTIMACIÓN PARA EL CRECIMIENTO

**Figura 4. IMAE Valle: Significativa recuperación de la economía en el segundo semestre de 2024**

Enero 2023-Diciembre 2024

UM: Tasa de crecimiento anual % - Base 2015



Fuente: Equipo IMAE, Universidad Javeriana Cali y Centro Regional de Estudios Económicos- Banco de la República.

\*Un incremento (disminución) predice una aceleración (desaceleración) del índice, es decir, un aumento (disminución) del ritmo de crecimiento de la economía del departamento.

El Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAE) para el Valle del Cauca estima de forma preliminar que **el crecimiento económico regional para el acumulado del año 2024 fue de +1,9%** (entre +1,3% y +2,3%) en comparación con el año anterior. A este resultado se llega con crecimientos positivos en los cuatro trimestres del año, pero es en el tercero y cuarto donde se acelera significativamente la economía departamental. En el 4T2024 la economía se expandió un 2,8%, en comparación a igual periodo del año anterior (ver Figura 4).

En este resultado influyó el efecto positivo de la COP16, dado que la ciudad de Cali representa alrededor del 50% de la economía del Valle del Cauca. Se evidencian puntos de inflexión en los indicadores que se relacionan con el consumo de las familias, dinámica que también se beneficia de un escenario con menor inflación y tasas de interés. El marcado repunte de la producción de caña de azúcar es una noticia alentadora para la economía del departamento. La industria manufacturera y el sector construcción, aunque registraron caídas en el acumulado anual, también se recuperaron en el segundo semestre.

El estimado anual de crecimiento departamental quedó ligeramente por encima del referente nacional (+1,7%). La comparación de las variables del IMAE con su equivalente nacional muestra un mejor comportamiento departamental en casi todas (ver Tabla 2).

En general, el crecimiento de la economía departamental en 2024, si bien es modesto, se debió a un notable impulso en la casi totalidad de los sectores económicos en el segundo semestre. De consolidarse la dinámica, 2025 podría reportar registros mucho más cercanos al potencial de crecimiento de la economía vallecaucana.

## 2 | Metodología de cálculo del IMAE

La metodología utilizada para el cálculo del IMAE toma como punto de partida el Modelo Factorial Dinámico (MFD) de Sargent y Sims (1977), desarrollado posteriormente por Stock y Watson (1991). El MFD parte del supuesto de que existe una variable no observada o latente común a un grupo de diferentes variables observadas. Al emplear series relacionadas con la actividad económica, la variable latente logra aproximar el estado general de la economía. El MFD busca identificar secuencias repetitivas y comunes en las series, es decir, los co-movimientos.

La idea fundamental de la metodología radica en que captura el movimiento conjunto de 12 variables económicas publicadas de forma mensual que están altamente relacionadas con la actividad económica local. Por lo tanto, el modelo encuentra secuencias repetitivas y comunes en las series para usarlas en la estimación del ciclo económico de la región. En concreto, los resultados del indicador de actividad económica para el Valle del Cauca estiman los movimientos de aceleración o desaceleración de la economía del departamento con relación a su crecimiento histórico y permiten elaborar pronóstico para la tasa de crecimiento del PIB. La metodología en la construcción del indicador ha sido publicada y se encuentra en Vidal, Sierra, Sanabria y Collazos (2017), y Sierra, Collazos, Sanabria y Vidal (2017)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Vidal, P., Sierra, L.P., Sanabria, J. & Collazos, J.A. (2017). A monthly regional indicator of economic activity: An application for Latin America. *Latin American Research Review*, 52(4), 589–60.

Sierra, L. P., Collazos, J. A., Sanabria, J., & Vidal, P. (2017). La construcción de indicadores de la actividad económica: una revisión bibliográfica. *Apuntes del CENES*, 36(64), 79-107.

# 3 | Metodología de cálculo “Dos métricas para el sector externo del Valle”

## **Indicador de Crecimiento de los Principales Socios del Valle:**

Evalúa trimestralmente el crecimiento ponderado de los principales países destino de las exportaciones del departamento. El aumento en este indicador refleja una mejora en la capacidad de compra de los socios del departamento, y viceversa. Las ponderaciones utilizadas para el cuarto trimestre de 2024 se basan en información del DANE sobre los principales destinos de exportación para el Valle en 2023:

- ◆ **Estados Unidos (22,8% del total de exportaciones en 2022)**
- ◆ **Ecuador (18,2%)**
- ◆ **Perú (11,8%)**
- ◆ **Chile (7,2%)**
- ◆ **México (4,3%)**
- ◆ **Brasil (2,3%)**

## **Índice de Tipo de Cambio Real para el Valle del Cauca, ITCR-V:**

Evalúa trimestralmente la competitividad del Valle del Cauca. El ITCR-V corresponde a la relación del tipo de cambio nominal del peso con respecto al conjunto de monedas externas de los principales socios comerciales del departamento ajustado por los precios relativos (cociente de los precios de los principales socios y los precios del Valle). Un aumento en el indicador (devaluación real del peso frente a las demás monedas) es asociado a un aumento en la competitividad, debido a que los productos del Valle se

tornan más baratos frente a los de los demás socios comerciales, y viceversa. Las ponderaciones para el cuarto trimestre 2024 se basan en información del DANE sobre los principales socios comerciales del Valle teniendo en cuenta tanto exportaciones, como importaciones, así:

- ◆ **Estados Unidos (20,5 %)**
- ◆ **China (17,4%)**
- ◆ **Ecuador (7,4%)**
- ◆ **Perú (7,8%)**
- ◆ **México (4,8%)**
- ◆ **Brasil (4,7%)**
- ◆ **Chile (3,7%)**

Para la construcción del ITCR-V se tiene en cuenta la metodología de Paridad de Poder Adquisitivo (Edwards, 1989)<sup>3</sup>, utilizada así mismo por el Banco de la República de Colombia para la construcción del Índice de Tasa de Cambio Real. Se tiene en cuenta el tipo de cambio nominal y el IPC de los principales socios comerciales del Valle. Como proxy de los precios del departamento se toma el IPC de Cali. Las ponderaciones tanto para el Indicador de Crecimiento de los Principales socios del Valle, como para el ITCR-V se construyen sobre un promedio móvil de 5 años.

<sup>3</sup> Edwards, S. (1989). Real Exchange Rates in the Developing Countries: Concepts and Measurement. NBER Working Paper No. 2950.

# imae

Indicador Mensual de  
Actividad Económica

## ¿Sabes cómo te afectará el contexto económico del 2025?

Ponemos en función de tu empresa la metodología del IMAE y te ayudamos a planificar tus resultados:

- Réplica en otras regiones y ciudades.
- Proyecciones de ventas empresariales.
- Proyecciones sectoriales.
- Análisis de comercio exterior.

## Contáctanos



Consulta nuestro portafolio de servicios:  
[readymag.com](http://readymag.com) (IMAE Portafolio)



[imae@javerianacali.edu.co](mailto:imae@javerianacali.edu.co)



[imae.javerianacali.edu.co](http://imae.javerianacali.edu.co)



[imae - puj cali](#)



[@imae\\_pujcali](#)



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Cali

Facultad de Ciencias  
Económicas y Administrativas  
Departamento de Economía

[ VIGILADA MINEDUCACIÓN ]

**Laboratorio de Economía Aplicada (LEA)**  
**Grupo de Investigación en Economía, Gestión y Salud (ECGESA)**