



imae VALLE

Indicador Mensual de
Actividad Económica

TERCER TRIMESTRE
2020



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

| VIGILADA MINEDUCACIÓN |

AUTORES

Pavel Vidal
(pavel@javerianacali.edu.co)
Profesor Asociado - Departamento de
Economía

Lya Paola Sierra
(lyap@javerianacali.edu.co)
Profesora Asociada - Departamento de
Economía / Coordinadora - Grupo de
Investigación ECGESA

Julieth Stefens Cerón
(stefens07@javerianacali.edu.co)
Investigadora Junior Proyecto IMAE- LEA

CONTENIDO

Pág 3- Resumen.

Pág 4- Entorno Colombia.

Pág 5- Entorno Internacional
del Valle.

Pág 7- Señales en la
coyuntura económica del
departamento.

Pág 9- Estimación y
pronóstico para el crecimiento
económico.

Pág 11- Anexo.

REDES

✉ imae@javerianacali.edu.co

🌐 imae.javerianacali.edu.co

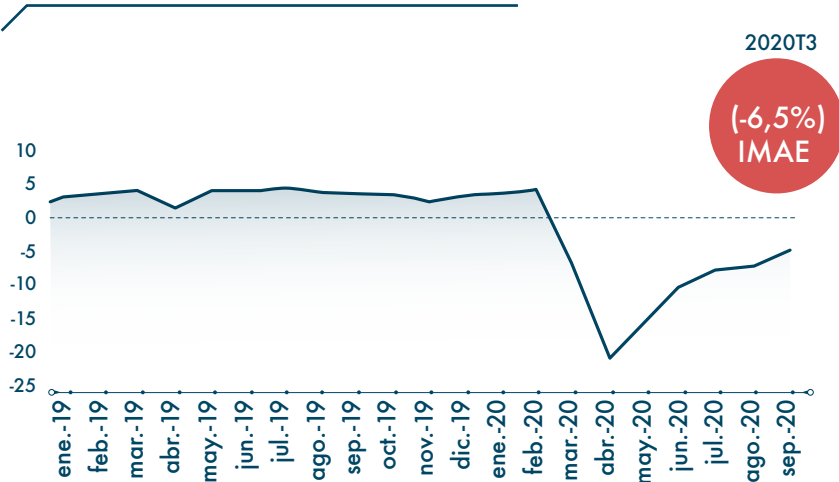
📘 imae - puj cali

📷 @imae_pujcali

Ciudad de edición
Cali, Valle del Cauca

ISSN: 2619-2918

Figura 1. Trayectoria del IMAE *
Enero 2019 - Septiembre 2020
UM: tasa de crecimiento anual (%) - Base 2015



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

IMAIE: No aplica el último paso de la metodología (filtro alisado Hodrick Prescott) para poder visibilizar los cambios drásticos que están ocurriendo en la actividad económica.

RESUMEN

- El Indicador Mensual de Actividad Económica (IMAIE)¹ estima que en el tercer trimestre de 2020 la economía del Valle se contrajo alrededor de 6,5% en comparación con el mismo trimestre del año anterior. La recuperación de todo el trimestre fue de 11,6%, en comparación con el segundo trimestre 2020.
- La nueva lectura de los datos nos lleva a corregir los estimados de los dos trimestres anteriores. Con lo cual, el acumulado del crecimiento económico departamental hasta septiembre se ubica en alrededor de -7,2%. De esta forma, el Valle sostiene un diferencial favorable de 0,9 puntos porcentuales en su tasa de crecimiento económico en lo corrido del año, en comparación con el nacional.
- En el tercer trimestre del año diez de las doce variables del IMAIE decrecen. El desempeño del trimestre estuvo favorecido por el buen desempeño del sector financiero, y la rápida recuperación del sector construcción, los cuales registran tasas superiores al mismo periodo del año 2019.
- El sector externo del Valle del Cauca continuó en el tercer trimestre de 2020 bajo tensión, pero sosteniendo señales de resistencia en las exportaciones.

¹ El IMAIE se calcula a partir del co-movimiento de 12 indicadores mensuales de coyuntura de la región, estimado a través de un modelo factorial dinámico. La metodología de cálculo del IMAIE puede consultarse en el Anexo del informe o en el siguiente enlace: <http://www.banrep.gov.co/es/borrador-900>



El DANE reportó que **la economía nacional decreció 9,5% en el tercer trimestre de 2020**, ajustado por estacionalidad y efecto calendario (mientras que el crecimiento sin este ajuste se ubicó en 9%), y revisó el dato del PIB del segundo trimestre de 2020, de 15,5% a 16,0% ajustado por estacionalidad y efecto calendario. El resultado del tercer trimestre estuvo lastrado por la caída de nueve de las doce ramas de actividad económica. Los sectores productivos que más contribuyeron a esta dinámica fueron: **las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación (-29,9%); la construcción (-27,1%)**, con una reducción de 28,1% en la construcción de edificaciones residenciales y no residenciales, y una disminución de 25,7% en las actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería; **el comercio al por mayor y al por menor (-20,6%)**, que estuvo marcado por una caída de 47,4% en alojamiento y servicios de comida y un detrimento de 28% en transporte y almacenamiento; **la explotación de minas y canteras (-18,9%)**, lastrada por el desplome en la extracción de carbón (-44,1%) y extracción de petróleo crudo (-15,2%). Estas cuatro actividades explican el 7,7 p.p. de la contracción económica para el tercer trimestre de 2020. Por el contrario, los sectores productivos que registraron variaciones ligeramente positivas fueron: **la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (+1,8%)**; con una expansión de 34,9% en la pesca y acuicultura, y un incremento de 5,3% en la silvicultura y extracción de madera; las actividades inmobiliarias (+1,7%) y las actividades financieras y de seguros (+1,3%).

En el tercer trimestre del año, la economía nacional creció 8,7% comparado con el segundo trimestre de 2020, lo cual confirma que **Colombia ha iniciado un proceso de recuperación económica, después de la contracción histórica registrada en el segundo trimestre del año 2020 ocasionada por la pandemia del Covid-19**. Este impulso se produjo gracias a la continuación en la reapertura de varias ramas de la producción, la flexibilización en las restricciones de movilidad y la recuperación paulatina del consumo, especialmente de bienes durables y algunos servicios. No obstante, este repunte estaría siendo gradual, con una recuperación todavía parcial del empleo y del ingreso de los hogares, debido a que aún se mantienen restricciones y acciones de autocuidado para disminuir el avance de la pandemia o nuevas olas de contagio, a lo que se suma un mercado laboral que sigue debilitado y una confianza de consumidores que sigue fuertemente afectada. La tasa de desempleo se ubicó en niveles del 17,5% entre julio-septiembre 2020, 7,0 puntos porcentuales más que la registrada en el mismo periodo de 2019. Por otro lado, en el tercer trimestre de 2020, el Índice de Confianza del Consumidor cerró el trimestre con un nivel promedio de -26,6. En el ámbito internacional, la incertidumbre sigue siendo elevada por un nuevo incremento de los contagios de Covid-19 y de las restricciones a la movilidad en distintos países, así como por la persistencia de los impactos adversos asociados al deterioro de los mercados laborales, la quiebra de empresas, la demora en la reactivación de algunos sectores y el mayor endeudamiento de los gobiernos.

En cuanto a la política macroeconómica, continuó la reducción de la tasa de interés de intervención del Banco de la República, la cual se ubicó en su mínimo histórico (1,75%) mientras que las proyecciones de inflación para el 2020 se sitúan todavía por debajo del 3%. Los términos de intercambio de Colombia durante el tercer trimestre a pesar de que registraron una ligera recuperación frente a 2020T2, continúan por debajo del promedio registrado en el mismo periodo del año anterior. El índice calculado por el Banco de la República presentó una caída alrededor del 12,3%, explicada por los menores precios del petróleo, cuyo nivel promedio fue 31% inferior con relación al mismo trimestre del año anterior y a su vez a la fuerte disminución de los precios en dólares de las exportaciones, especialmente en el grupo de bienes de origen minero y petrolero.

Teniendo en cuenta la dinámica presentada hasta el tercer trimestre del año, **la proyección del gobierno nacional para el crecimiento anual de la economía colombiana en 2020 se revisa a la baja y se ubica alrededor del -6,8%** como cifra más probable. Por su parte, el Banco de la República proyecta un crecimiento en un rango de -6,5% y -9%, con un valor central de -7,6.

2.

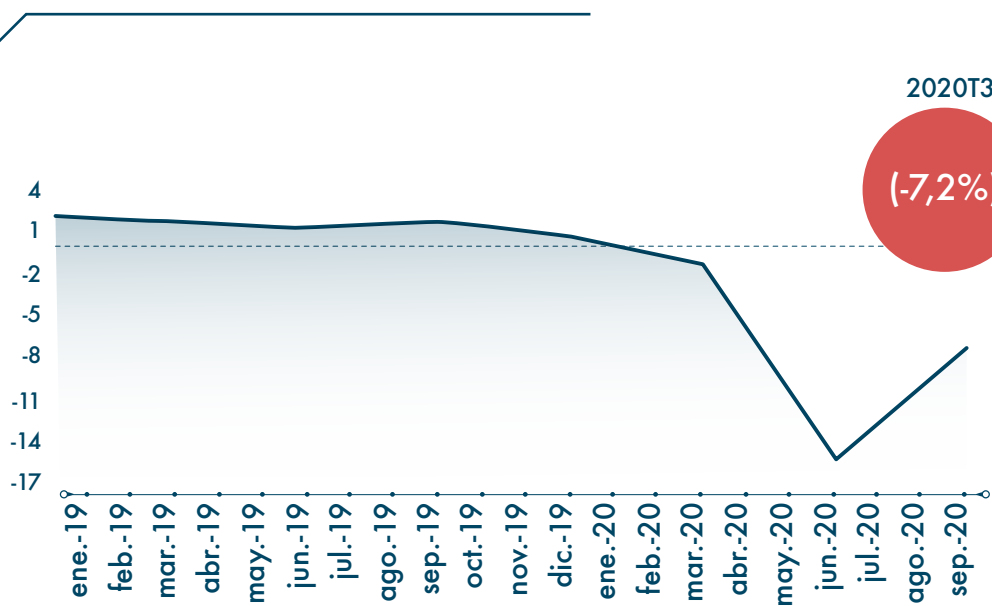
ENTORNO INTERNACIONAL DEL VALLE

El sector externo del Valle del Cauca en el tercer trimestre de 2020 continua bajo tensión. Las importaciones decrecieron un 12,6%, frente al mismo trimestre del año anterior, lastradas por la debilidad que aún persiste en la demanda interna del país. Sin embargo, las exportaciones solo se ubican un 0,7% por debajo de los niveles de 2019. Esta caída anual es menor al observado para el total nacional (las exportaciones colombianas caen 20,9% y las importaciones 17,5% en términos reales y corregidas por estacionalidad y efecto calendario, durante 2020T3).

El Índice de Crecimiento de los Principales Socios Comerciales del Valle del Cauca², el cual evalúa trimestralmente el estado de la economía de los principales países destino de las exportaciones del departamento, continuó en terreno negativo pero en una trayectoria de reactivación. El índice pasó de -15% en el segundo trimestre de 2020 a -7,2% en el tercer trimestre del presente año (Ver Figura 2). Según las proyecciones del FMI para el crecimiento en 2020 de los principales socios del Valle, el indicador finalizaría el año con un decrecimiento de -8,4%.

El índice resume la debilidad que persiste en el crecimiento de los principales socios comerciales del Valle, a pesar de la recuperación evidenciada de un trimestre a otro. Estados Unidos, el principal destino de exportaciones del Valle, pasó de un decrecimiento de 9,0% en 2020T2, a uno de 2,9% en 2020T3. Perú pasó de un decrecimiento de 29,8% en 2020T2 a uno de 9,4% en 2020T3 completando seis trimestres consecutivos de caídas en el PIB. Por su lado, Chile transitó de un crecimiento de -14,5% en 2020T2 a un crecimiento de -9,1% en 2020T3. México pasó de crecimiento de -18,7% en 2020T2 a uno de -8,6% en 2020T3. Brasil y Ecuador registraron tasas de crecimiento de -4,4% y -10,5%, respectivamente, este trimestre.

Figura 2. Índice de crecimiento de los principales socios comerciales del Valle del Cauca
Enero 2019 - Septiembre 2020



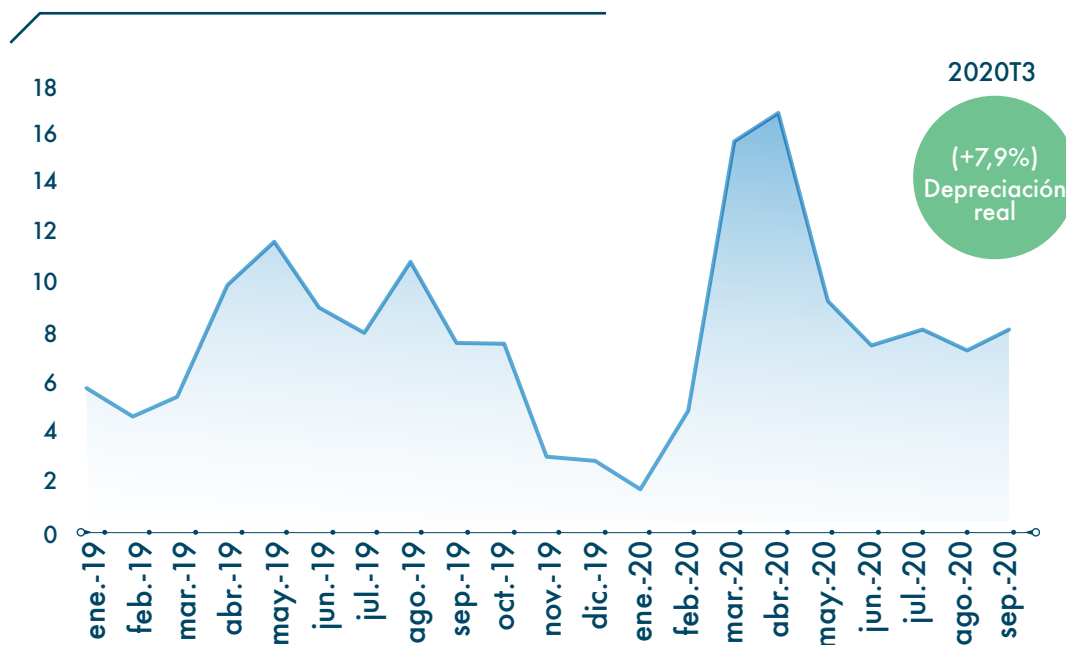
Fuente: Construcción de los autores con base en los datos de los bancos centrales de los principales socios comerciales.

La ola de contagios en Estados Unidos es preocupante, dado que se trata del principal socio comercial del Valle. Afortunadamente aparece una luz al final del túnel con las pruebas esperanzadoras en las vacunas contra el Covid-19 de Pfizer y Moderna, y de la Universidad de Oxford y AstraZeneca.

Pese al tenso escenario externo, algunos renglones de exportación del Valle logran incrementarse en el tercer trimestre del año. Este es el caso de azúcares y artículos de confitería (+6%), preparaciones alimenticias diversas (+98%), café, té, yerba y mate (+20%), maquinaria y material eléctrico (+9,0%), jabones y agentes de superficies (+10%) y aceites esenciales (+30%). Estos resultados, son posibles gracias a una estructura productiva agroindustrial y una canasta exportadora diversificada que en medio de la crisis generada por la pandemia del Covid-19 se ha adaptado y ha sabido aprovechar nuevas oportunidades en los mercados internacionales.

El Índice de Tipo de Cambio Real para el Valle del Cauca se mantiene a favor de las exportaciones del departamento con un crecimiento de 7,2% en 2020T3, frente al mismo periodo del año anterior (ver Figura 3). Se completan dos años consecutivos de depreciaciones reales del peso (mejora de los precios relativos de los bienes producidos en el Valle en su comparación internacional), lo cual sigue siendo una señal positiva para los ingresos y la competitividad de las empresas exportadoras del Valle. La depreciación real de la tasa de cambio también aumenta el poder adquisitivo en pesos de las remesas, fuente importante de ingresos para el departamento, las cuales habían caído en términos nominales 22% en el segundo trimestre, frente a igual periodo de 2019.

Figura 3. Índice de Tipo de Cambio Real (ITCR-V) para el Valle del Cauca
Enero 2019 - Septiembre 2020
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 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.

3.

SEÑALES EN LA COYUNTURA ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO

En el tercer trimestre del año diez de las doce variables del IMAE decrecen (ver Figura 4). La mejor noticia del trimestre se relaciona con el sector construcción (despachos de cemento) que cambia favorablemente de signo, al pasar de tener una señal en rojo, a tener una señal verde (crecimiento interanual positivo). Por su parte, la caña molida, que había mostrado señales de resistencia en los dos trimestres anteriores (2020T1 y 2020T2), cede terreno al pasar de verde a rojo en el tercer trimestre en comparación con igual periodo del año anterior. Todas las variables del IMAE tuvieron crecimientos en el tercer trimestre cuando se comparan con el trimestre anterior de este mismo año, reflejando su sensibilidad al desconfinamiento. Sobresalen los repuntes en el comercio, construcción e industria.

Los **despachos de cemento**, que se correlacionan positivamente con el sector de la construcción, cambiaron su señal de rojo a verde, al pasar de un decrecimiento de 39,8% en 2020T2 a un repunte de 9,2% durante el tercer trimestre en comparación con el mismo periodo del año anterior. Otras variables relacionadas con la construcción (licencias de construcción, ventas de viviendas y demanda de concreto) confirman que este sector ha sido uno de los más afectados por el confinamiento obligatorio, pero también el que más rápido se ha recuperado durante la fase de desconfinamiento. Para la ciudad de Cali específicamente, las licencias de construcción crecieron alrededor de un 93,4% en el trimestre. Todo ello contrasta con la dinámica que presentó la construcción en el PIB nacional, el cual decreció 27,1% durante 2020T3.

La **cartera de crédito** bancaria es la otra variable que presenta un crecimiento anual positivo con 1,9% durante 2020T3. La estabilidad financiera y las políticas macroeconómicas expansivas han sostenido el impulso del crédito bancario durante todo el recorrido del año.

La molienda de **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 un crecimiento de 2,6% en 2020T2, a una caída de 4,8% en 2020T3, ajustada de estacionalidad y efecto calendario. En este resultado influyeron negativamente las condiciones climáticas, y la lenta recuperación en la demanda de etanol que provocó una postergación en la recolección de caña durante este trimestre.

Por el lado del consumo de las familias se destacaron tendencias positivas, aunque no compensan del todo las contracciones anteriores. Las **ventas minoristas** crecen un 25,3% en relación con el segundo trimestre, pero todavía se ubican un 7,1% por debajo de los niveles de 2019, ajustada de estacionalidad y efecto calendario³. El **Índice de Confianza del Consumidor (ICC)** pasó de un registro promedio de -27,7 en 2020T2 a uno de -19,4 en 2020T3. Este comportamiento corrobora que aún persiste una alta incertidumbre por las grandes tensiones del mercado laboral de Cali y por la evolución futura de la pandemia, que puedan generar nuevas medidas de aislamiento obligatorio. La **venta de vehículos** si bien se mantiene por debajo de los valores de 2019, su tasa de variación interanual pasó de -65% en 2020T2 a -31,2 % en el tercer trimestre de 2020.

El **Índice de Producción Industrial Regional (IPIR)**, medido por el DANE, aunque conservó su señal en rojo, pasó de -9,9% en 2020T2 a -4,2% durante el tercer trimestre de 2020. Estos decrecimientos son inferiores a los registrados por la industria a nivel nacional (-7,1%). En años anteriores la industria había sido uno de los pilares del diferencial favorable del crecimiento del departamento en comparación con el nacional, lo cual parece repetirse en la actual coyuntura. En la Encuesta Mensual Manufacturera, que computa el DANE, seis de las ocho actividades industriales a nivel departamental caen, pero con tasas interanuales inferiores a las registradas a nivel nacional. Se registran crecimientos positivos en la elaboración de madera y muebles (+1,1%) y de productos metálicos (+6,2%). A nivel nacional, por ejemplo, se destacan las reducciones en la producción nacional de bebidas (-9,9%), de productos

químicos y farmacéuticos (-5%), y la refinación de petróleo (-12%). En el Valle, la producción de alimentos y bebidas para el Valle, y los productos químicos y farmacéuticos, que en su conjunto representan alrededor del 60% de toda la producción manufacturera, solo decrecen 3,1% y 0,4%.

El **volumen de corrugados** o empaques, y el flujo de tráfico de vehículos de carga a través de los **peajes** (que se correlacionan con la actividad industrial y comercial) decrecieron, pero nuevamente menos que el conjunto de la actividad económica departamental en el trimestre. El primero cayó un 2% y el segundo un 2,9%, en comparación con el mismo periodo del año anterior. Por su parte, el **consumo de energía del mercado no regulado**, variable que se relaciona con la dinámica de la industria y el comercio, decreció un 5,8% en 2020T3 (**ver tablero interactivo para una evaluación detallada de esta variable**).

Figura 4. Dinámica de las variables que componen el IMAE en el segundo y tercer trimestre de 2020

Variables	2020T2	2020T3
 Caña molida	●	●
 Despachos de cemento	●	●
 Volumen de corrugado (empaques)	●	●
 Importaciones	●	●
 Exportaciones	●	●
 Índice de producción industrial Regional	●	●
 Ventas minoristas	●	●
 Índice de confianza del consumidor	●	●
 Venta de vehículos nuevos	●	●
 Peajes de carga	●	●
 Consumo de energía del mercado no regulado	●	●
 Cartera de crédito bruta **	●	●

Fuente: Construcción de los autores.

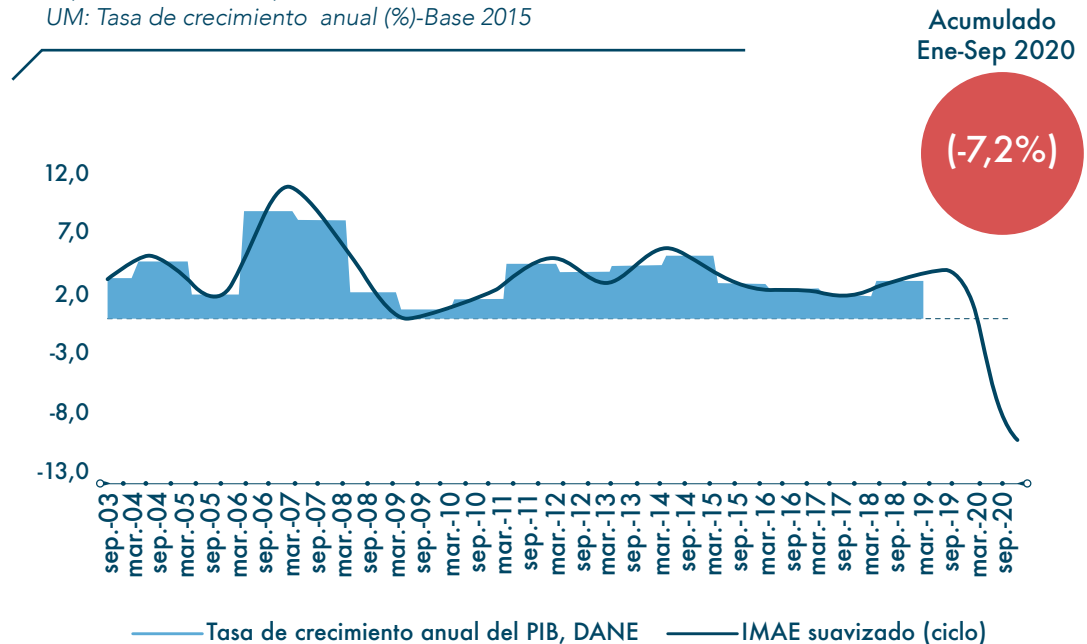
* El color se asocia el signo de las tasas de crecimiento interanuales: verde (positivo) y rojo (negativo). * Las tasas se calculan sobre las series desestacionalizadas, comparando frente al mismo trimestre del año anterior, a excepción del ICC, que se utiliza el dato en niveles en cada trimestre. ** Se usa el pronóstico hasta septiembre.

³ Todas las variables que componen el IMAE son ajustadas para eliminar la estacionalidad y efecto calendario.

4.

ESTIMACIÓN Y PRONÓSTICO PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Figura 5. Trayectoria del IMAE*
Septiembre 2003 - Septiembre 2020
UM: Tasa de crecimiento anual (%)-Base 2015



Fuente: Equipo IMAE, Pontificia Universidad Javeriana Cali y Centro Regional de Estudios Económicos Cali-Banco de la República. *Un incremento (disminución) predice una aceleración (desaceleración) del PIB, es decir, un aumento (disminución) del ritmo de la economía del departamento.

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 que **el crecimiento económico regional para el tercer trimestre se ubicó en -6,5%** en comparación con el mismo trimestre del año anterior, ajustado por estacionalidad y efecto calendario (ver Figura 1).

Si bien los tres meses del tercer trimestre reportaron niveles de actividad económica menores que los del mismo período de 2019, es importante destacar las tasas de variación mensuales positivas que marcan el ritmo de recuperación en la fase de desconfinamiento. Así, se aprecia que en julio la actividad económica se recuperó un 3,0% (con relación a junio de 2020), en agosto la recuperación fue de 0,9% (con relación a julio de 2020) y en septiembre la recuperación fue de 2,6% (con relación a agosto de 2020). **La recuperación de todo el trimestre fue de 11,6%, en comparación con los niveles de actividad económica del segundo trimestre.** Estos resultados confirman el proceso de recuperación de la economía del departamento, después de la aguda contracción acontecida en el segundo trimestre.

La nueva lectura de los datos regionales de 2020 y las actualizaciones del DANE para el PIB nacional nos llevan a corregir los estimados de los dos trimestres anteriores: 2020T1 queda en +0,1% y 2020T2 en -15,2%. Así, **el crecimiento económico departamental acumulado hasta septiembre se ubica alrededor de -7,2%**. Debido a que nos enfrentamos a una situación sin precedentes y caracterizada

por una caída súbita de la actividad económica, los datos presentan unas trayectorias atípicas que requieren más de una lectura para poderse interpretar correctamente. Por otra parte, las relaciones promedio históricas que captura la metodología del IMAE se han ido modificando para ajustar las ponderaciones de las variables a las nuevas dinámicas del ciclo económico. Por ello, los márgenes de error y las necesarias correcciones a las estimaciones son mayores que en años anteriores. No obstante, **los estimados siguen siendo consistentes con nuestra proyección (elaboradas en mayo) para el acumulado del año alrededor de -7,5%.**

Los estimados del IMAE Valle también siguen confirmando la señal que hemos venido ofreciendo en informes anteriores: una recuperación más rápida en la economía del departamento en comparación con el total nacional. Para el acumulado hasta septiembre, el DANE reportó que la economía colombiana había decrecido un 8,1%. De esta forma, en la variación del año corrido hasta septiembre **el Valle sostiene un diferencial favorable en comparación con el nacional que se ubica alrededor de 0,9%.**

ANEXO

1. 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 en 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)⁴.

⁴ 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.

2. 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 tercer trimestre de 2020 se basan en información del DANE sobre los principales destinos de exportación para el Valle en 2019:

- » **Estados Unidos (22,4% del total de exportaciones en 2019)**
- » **Ecuador (18,8%), Perú (11,9%)**
- » **Chile (6,1%), México (4,8%)**
- » **Brasil (2,8%).**

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 tercer trimestre de 2020 se basan en información del DANE sobre los principales socios comerciales del Valle teniendo en cuenta tanto exportaciones, como importaciones, así:

- » **Estados Unidos (21,1%)**
- » **China (16,5%)**
- » **Ecuador (7,9%)**
- » **Perú (7,8%)**
- » **México (5,8%)**
- » **Brasil (4,4%)**
- » **Chile (3,7%)**

Para la construcción del ITCR-V se tiene en cuenta la metodología de Paridad de Poder Adquisitivo (Edwards, 1989)⁵, 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.

⁵ 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 año 2020?

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:



imae@javerianacali.edu.co



Consulta nuestro portafolio de servicios:
readymag.com (IMAE Portafolio)



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)