# Nowcasting Colombian Economic Activity: DFM and Factor-MIDAS approaches

Borradores de Economia
**Número:**
1168
**DOI:**
https://doi.org/10.32468/be.1168
**Publicado:**
Jueves, 19 Agosto 2021
**Authors:**
Franky Juliano Galeano-Ramírez,
Nicolás Martínez-Cortés,
Carlos D. Rojas-Martínez
**Clasificación JEL:**
C53, E27, E52
**Palabras clave:**
actividad económica colombiana, nowcast, pronostico, modelos de frecuencia mixta con factores
Descargar documento

- Enfoque
- Contribución
- Resultados

## Lo más reciente

Settlement liquidity in the Colombian large-value payment system: the role of reserve requirements
Fredy Gamboa-Estrada, Freddy Cepeda-López, Javier Iván Miguélez-Márquez
Geopolitical risk and emerging market sovereign risk premia
Fredy Gamboa-Estrada, José Vicente Romero
Assessing the effects of recent provisioning rules on consumer credit allocation in Colombia
Fredy Gamboa-Estrada, Diego Cuesta, Camilo Sanchez-Quinto
Otras Publicaciones

### Enfoque

Se presentan algunas de las metodologías utilizadas por el equipo técnico del Banco de la República para evaluar y pronosticar el pasado reciente, presente y futuro cercano de la actividad económica colombiana. Estos horizontes son relevantes dadas las características de las cifras oficiales, por ejemplo, frecuencia y rezago de publicación. Con ello, se contribuye a estimar y pronosticar correctamente el ciclo económico y, en consecuencia, a informar de mejor manera la toma de decisiones de política económica.

---

De esta forma, se presentan aplicaciones para Colombia de los modelos Factor-MIDAS (*Factor - Mixed Data Sampling*) y DFM (*Dynamic Factor Models*), ampliamente utilizados en la literatura. Estos, permiten una correcta valoración de las condiciones macroeconómicas, al incluir un gran número de variables de distintas frecuencias, con la ventaja de admitir muestras desbalanceadas. El artículo muestra la evaluación de los modelos fuera de muestra mediante un ejercicio de pseudo tiempo real y propone un algoritmo heurístico para la selección de variables según su desempeño de pronóstico.

## Contribución

El trabajo contribuye a los esfuerzos de predicción de la actividad económica colombiana en el corto plazo, integrando frecuencias mixtas y síntesis de información. En ello, consideramos indicadores relevantes no incluidos en documentos anteriores y complementamos la investigación sobre pronósticos en Colombia con metodologías relativamente nuevas, las cuales exhiben mejores resultados que otras aproximaciones.

**El trabajo contribuye a los esfuerzos de predicción de la actividad económica colombiana en el corto plazo, integrando frecuencias mixtas y síntesis de información.**

## Resultados

Los resultados son adecuados para previsiones a corto plazo. Algunos modelos Factor-MIDAS y, en particular, el DFM tienen una buena capacidad de pronóstico y superan a los modelos habituales de referencia, especialmente cuando el flujo de información aumenta. Además, el DFM parece superar a los modelos Factor-MIDAS en esta aplicación.

Sin embargo, en tiempos del Covid-19, los resultados de los modelos no fueron precisos. A pesar de que siguen la dirección correcta, se desvían de forma importante de los datos observados, dados los fuertes cambios que caracterizan este período. De hecho, se encuentra que un modelo más simple como el Bridge-ISE (utilizado como referencia de comparación), podría presentar mejores resultados bajo este contexto.