

Consejo Consultivo Nacional

**La investigación en el INEGI y su
vinculación con la Academia**

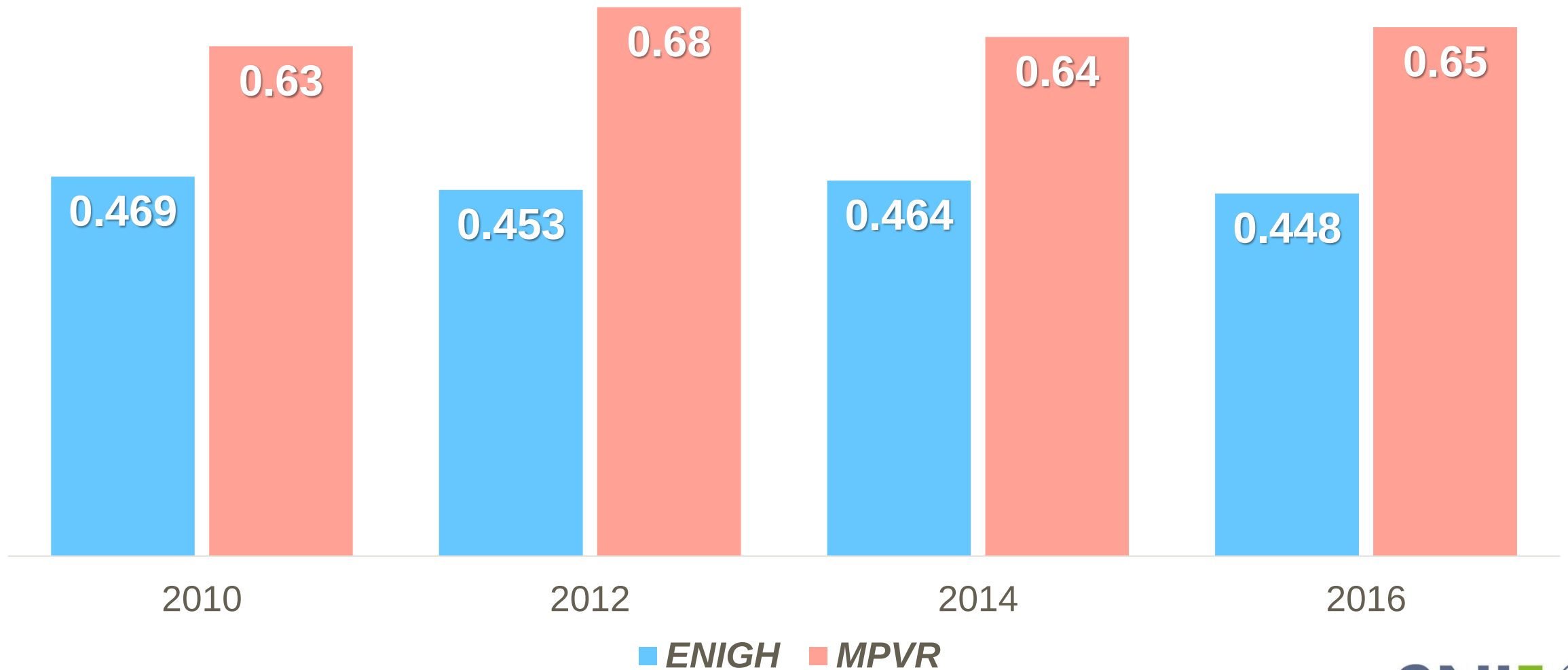
Proyectos de investigación y estadísticas experimentales

1. Hacia una estimación más realista de la distribución del ingreso en México

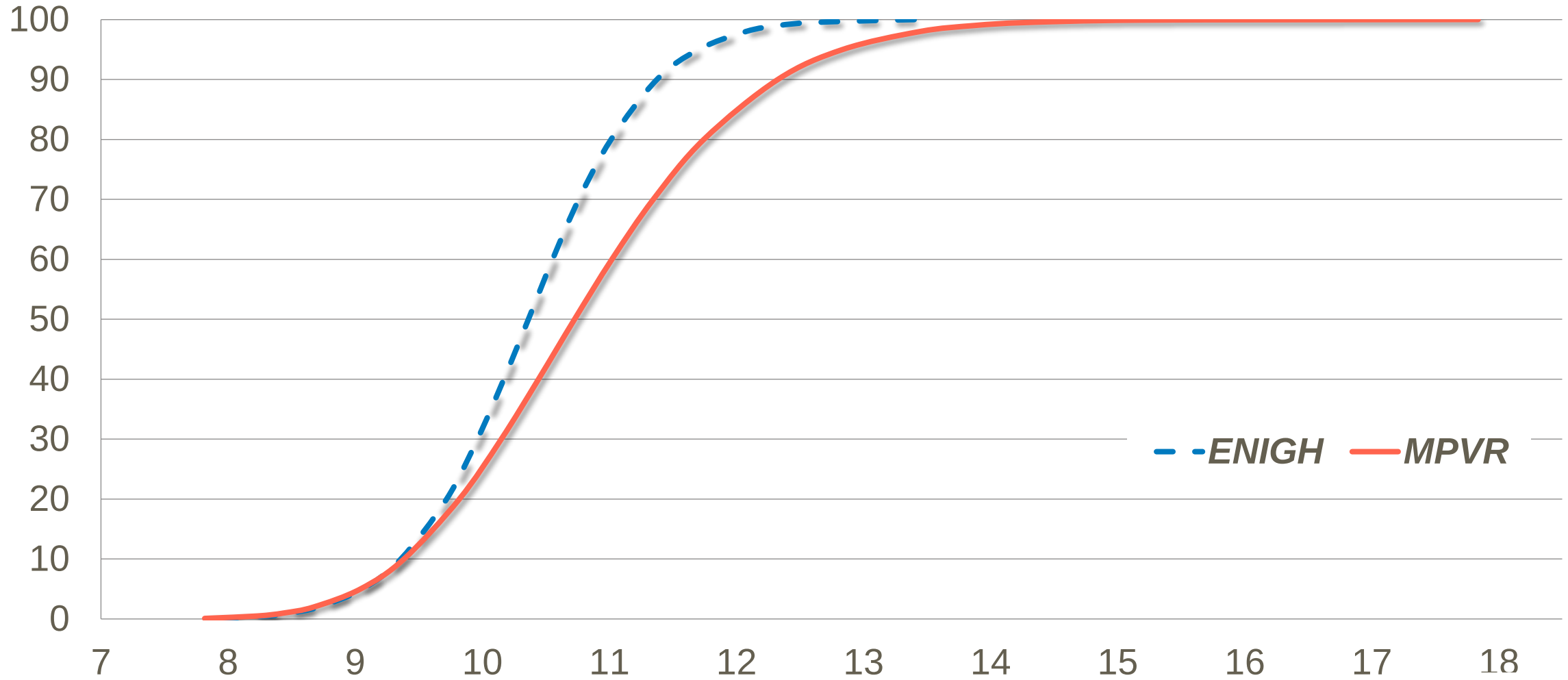
Contexto

- ⊙ La ENIGH subestima el ingreso de los hogares. Problemas de truncamiento en la parte alta de la distribución y subreporte a lo largo de toda la distribución.
- ⊙ El ingreso de los hogares de Cuentas Nacionales es 2.5 veces mayor que el de la ENIGH.
- ⊙ La información de ingresos de personas físicas del SAT es un instrumento de fundamental para la corrección de la estimación de la distribución del ingreso.
- ⊙ El área de Investigación ha explorado alternativas metodológicas para combinar información de la ENIGH, SCN y SAT, para lograr una representación más realista de la distribución del ingreso de los hogares.
- ⊙ Con el apoyo del SAT hemos generado resultados con el método de Máximo Pseudo Verosimilitud Restringida (MPVR)

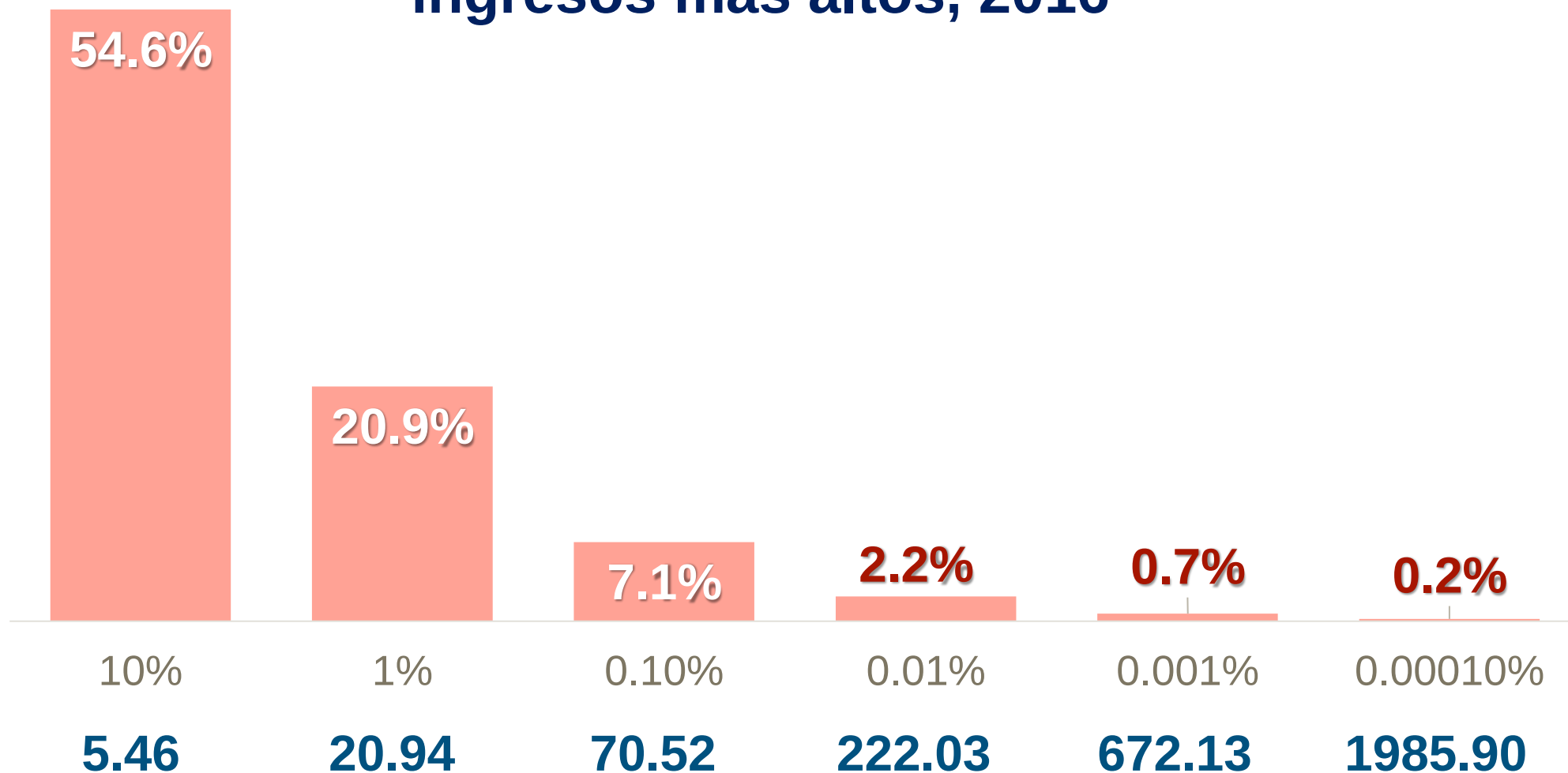
GINI



Distribución acumulada ingreso, 2016



MPVR. Porcentaje del ingreso en manos de los que tienen ingresos más altos, 2016



- © Bustos, A., *Estimation of the distribution of income from survey data, adjusting for compatibility with other sources*. *Statistical Journal of the IAOS*, Statistical Journal of the IAOS 31 (2015) 565–577 <https://content.iospress.com/articles/statistical-journal-of-the-iaos/sji923>.
- © Santaella, J. A., Leyva, G. y Bustos, A. *¿Quién se lleva los frutos del éxito en México?, Una discusión sobre la verdadera distribución del ingreso*, Nexos (2015), recuperada el 12 de noviembre de 2020, desde <https://www.nexos.com.mx/?p=33425>
- © Bustos, A., y Leyva, G. *Hacia una estimación más realista de la distribución del ingreso en México*. Este País. (2016). Recuperada el 21 de agosto de 2017, desde <http://bit.ly/2wXx7g9>

Grupo Técnico de Expertos para la Medición del Ingreso y el Bienestar (GTMIB)

- En septiembre de 2019 se integró el GTIMB mediante un convenio de colaboración interinstitucional entre el INEGI y la Universidad Iberoamericana, sus resultados serán presentados en enero de 2021

- **Objetivo general:**

Proponer las principales características de una nueva encuesta para la medición del ingreso de los hogares y su distribución, así como otras variables útiles para dar cuenta de las principales dimensiones del bienestar de las personas en México.

- **Objetivos específicos:**

1. Identificar las áreas de oportunidad que median entre la actual ENIGH y las mejores prácticas, experiencias y recomendaciones nacionales e internacionales- plantea para las encuestas destinadas a medir el ingreso y el bienestar de los hogares
2. Proponer recomendaciones específicas para el diseño metodológico y conceptual de una nueva encuesta de ingresos y bienestar

Actividades

1. Situación actual y mejores prácticas

- Discusión de las recomendaciones y mejores prácticas a nivel internacional para la medición del ingreso y el bienestar.
- Presentación y análisis crítico del método actual de medición del ingreso y el bienestar, sus fundamentos conceptuales y metodológicos, limitaciones y retos hacia la medición en 2024.

2. Ingreso

- El concepto de ingreso, su relación con el gasto y sus implicaciones para la medición del bienestar y el progreso económico.
- Subreporte, no respuesta, truncamiento y otros problemas para la medición del ingreso y el gasto.

3. Bienestar

- El concepto de bienestar y alternativas para su medición.
- Bienestar subjetivo

4. Diseño Muestral

- Alternativas para mejorar el diseño muestral y operativo de las encuestas de hogares para la medición del ingreso y el bienestar en México.

5. Recomendaciones

Reportes Académicos:

Se han generado 31 reportes académicos y de investigación en los que se recogen y sintetizarán las discusiones realizadas al interior del GTMIB, así como sus recomendaciones. Todos se encuentran en proceso de revisión e integración. Algunos de ellos:

“El concepto de bienestar económico y más allá: recursos, libertades y percepciones subjetivas”

Rodolfo De la Torre, Enrique Minor y John Scott Andretta.

“Bienestar económico: Transferencias monetarias y programas sociales”

Mónica Orozco Corona, Graciela Teruel Belismelis y John Scott Andretta.

“Bienestar económico, valor neto de los servicios domésticos no remunerados”

Mónica Orozco y John Scott Andretta.

“Bienestar económico: Remesas”

John Scott Andretta, Miguel del Castillo Negrete Rovira, Graciela Teruel Belismelis y Gerardo Esquivel Hernández.

“Bienestar Subjetivo”.

Mariano Rojas, Delfino Vargas Chanes y Gerardo Leyva Parra.

“Bienestar Económico: Trabajo, vida en balance y seguridad social”

Mónica Orozco Corona, Miguel del Castillo Negrete Rovira, Mariano Rojas, Raymundo Miguel Campos Vázquez y Patricio Solís Gutiérrez.

“Otras dimensiones del Bienestar: Educación”

Patricio Solís Gutiérrez.

“Bienestar y Medio Ambiente”

José Alberto Lara Pulido, Alejandro Guevara Sanginés y Juan Manuel Torres Rojo.

“Bienestar Económico: Grupos minoritarios y vulnerados”

Mónica Orozco Corona y Graciela Teruel Belismelis.

“Diseño Estadístico y Marco Muestral: Marco Muestral”

Emilio López Escobar, Alfonso Miranda e INEGI.

2. Fechado de Ciclos Económicos

“Grupo Técnico de Expertos para el Diseño de un Comité para el Fechado de los Ciclos de la Economía de México” (Grupo Técnico)

© Mediante un convenio de colaboración interinstitucional el INEGI y el CIDE integraron el Grupo Técnico.

© **Objetivo general:**

Evaluar la pertinencia de crear un Comité de Fechado de los Ciclos de la Economía de México y, en su caso, hacer una propuesta para su creación, organización y reglas de operación.

🎯 Integrantes:

- Dr. Jonathan Ernest Heath Constable, Banco de México
- Dr. Ernesto Sepúlveda Villarreal. Banco de México
- Dr. Luis Antonio Foncerrada Pascal, Universidad Anáhuac del Mayab
- Dr. Juan Carlos Moreno Brid, UNAM
- Dr. Pablo Mejía Reyes, UAEM
- Dr. Víctor Manuel Guerrero Guzmán, ITAM
- Dr. Arturo Antón Sarabia, CIDE
- Dr. Gerardo Leyva Parra, INEGI
- Mtra. María Teresa Guijarro Arrillaga, CIDE

🎯 **Principal recomendación:**

- Promover la creación de un Comité para el Fechado de Ciclos de la Economía de México, cuya misión prioritaria sea establecer una cronología oficial de los ciclos económicos en México y mantenerla actualizada con la mayor oportunidad y precisión analítica posible.
- El Comité deberá identificar los puntos de giro (valles y picos), así como las correspondientes fases de expansión (de valle a pico) y de recesión (de pico a valle) de la actividad económica, tomando en cuenta un conjunto amplio de variables.

Beneficios potenciales

1. Establecer una cronología de los ciclos ampliamente aceptada y confiable, por parte de una fuente legítima e independiente, contribuiría a la construcción informada de modelos que resulten de utilidad para orientar las decisiones, así como la evaluación y el diseño de políticas públicas.
2. Establecer las bases para impulsar análisis rigurosos sobre la naturaleza de los ciclos económicos en México, así como de los diversos indicadores que deben ser tomados en cuenta.

🎯 Atributos:

- ✓ Credibilidad
- ✓ Independencia
- ✓ Congruencia
- ✓ Permanencia
- ✓ Neutralidad

3. Estado de Ánimo de los Tuiteros en México

 **Small data**

 **Big data**

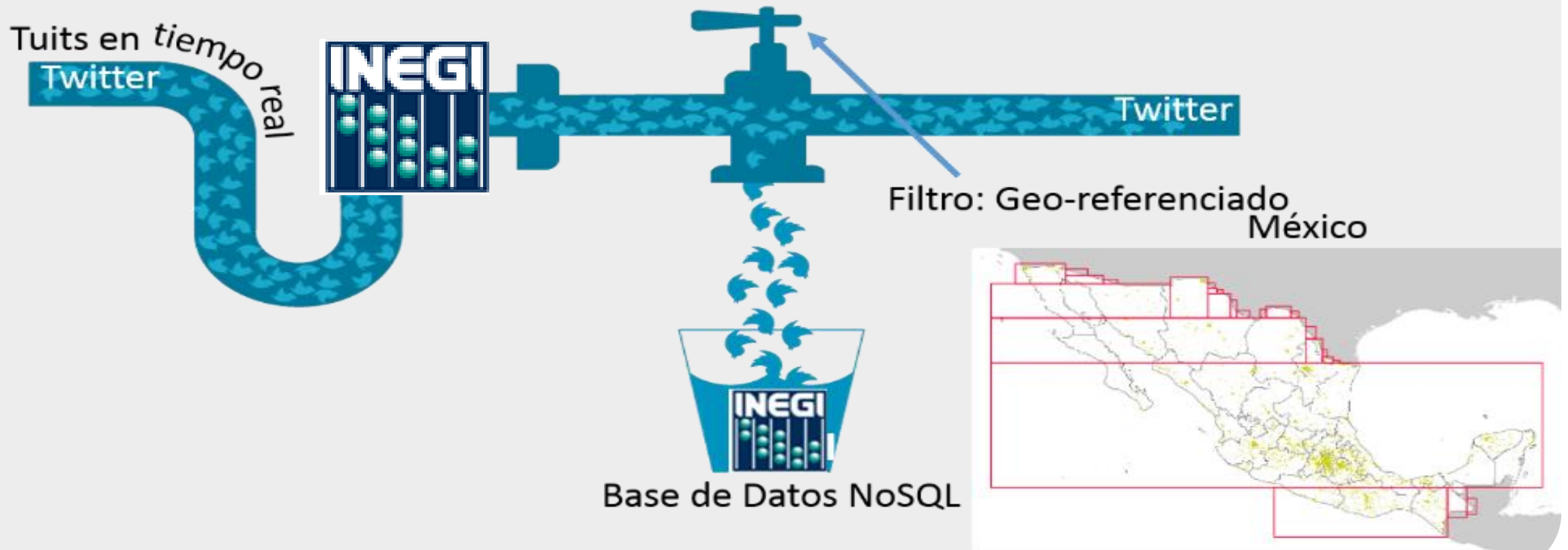


“Big data is like teenage sex:
everyone talks about it, nobody
really knows how to do it,
everyone thinks everyone else is
doing it, so everyone claims they
are doing it...”

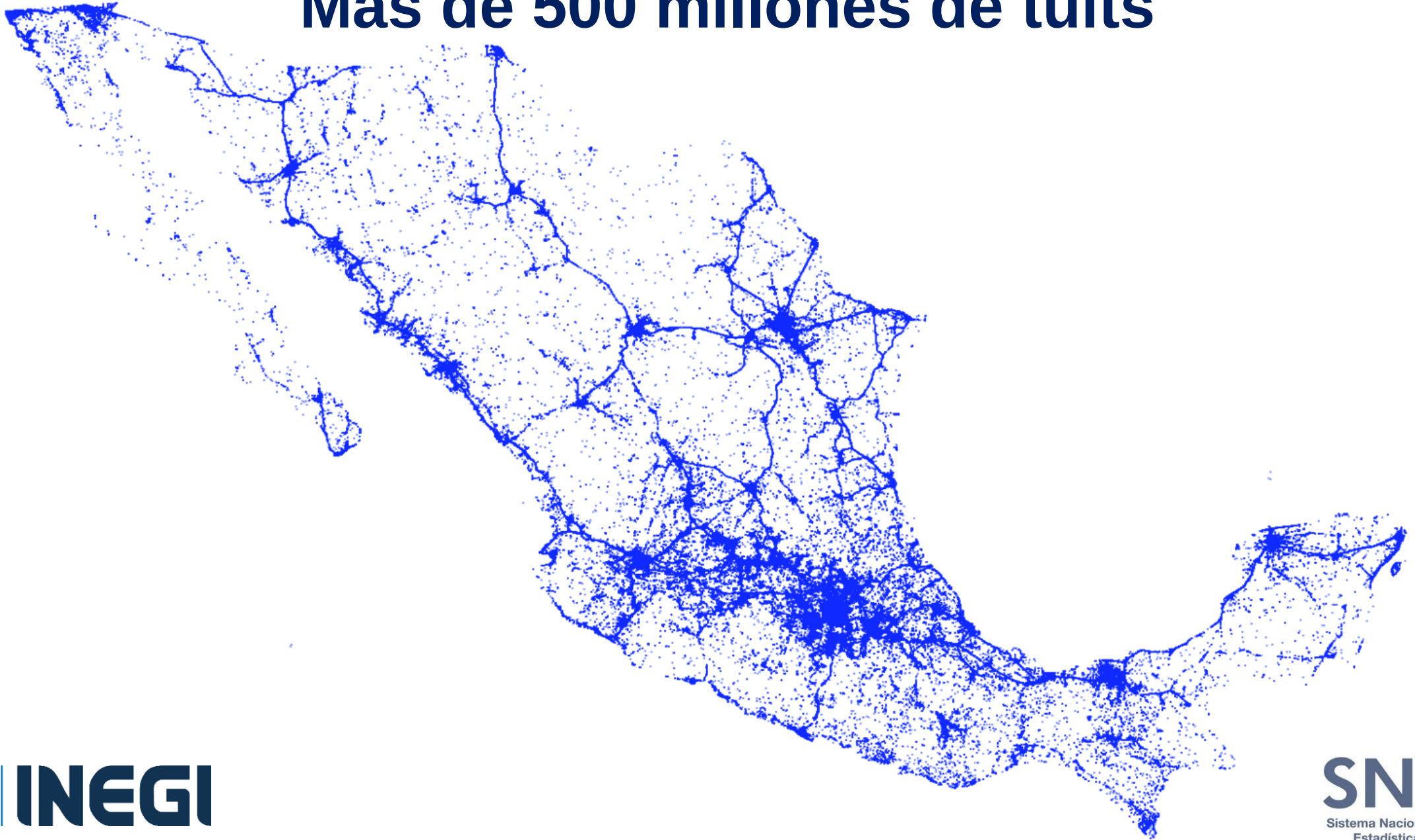
Dan Ariely

Desde febrero de 2014

Recolección de Tuits



Más de 500 millones de tuits



Clasificación de texto... en pocas palabras:

Tuits etiquetados

	😊
	😞
	😞
	😊
	😊
	😞
	😞
	😊

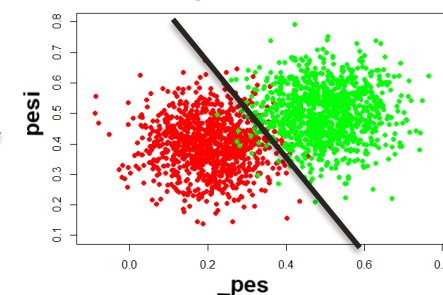
Normalización y representación vectorial

Term frequency- inverse document frequency
TF IDF

	tag	_pes	pesi	esii	siii	iiii	iiim	iimo	imo_	mo_a	o_au	_aut	auto
Tweet 1	NEGATIVE	0.22	0.48	0.10	0.25	0.21	0.21	0.21	0.21	0.30	0.30	0.10	0.50
Tweet 2	NEGATIVE	0.12	0.55	0.20	0.10	0.30	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tweet 3	NEGATIVE	0.25	0.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.70	0.20	0.30	0.50
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Tweet n	POSITIVE	0.6	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48	0.00	0.70	0.20	0.30	0.50

Clasificación

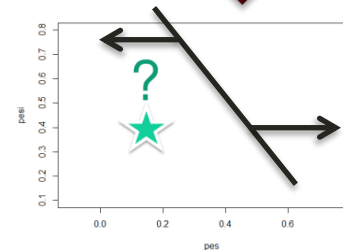
Manually classified tweets



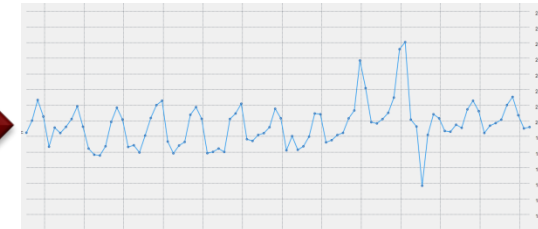
Producción

Normalización y representación vectorial

	pes	pesi	esii	siii	iiii	iiim	iimo	imo	mo_a	o_a
New tweet	0.1	0.3	0	0.1	0.1	0.16	0.45	0.3	0	0



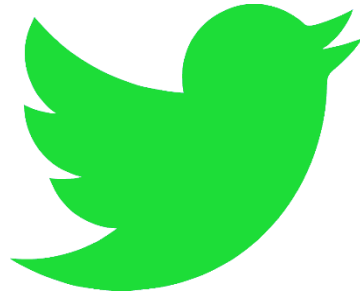
Reglas de
decisión



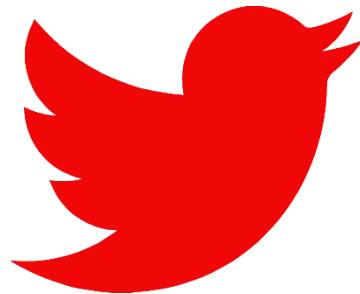
Estado de ánimo
de l
SNI-E-G
Sistema Nacional de Información
Estadística y Geográfica

Cociente de positividad

POSITIVOS



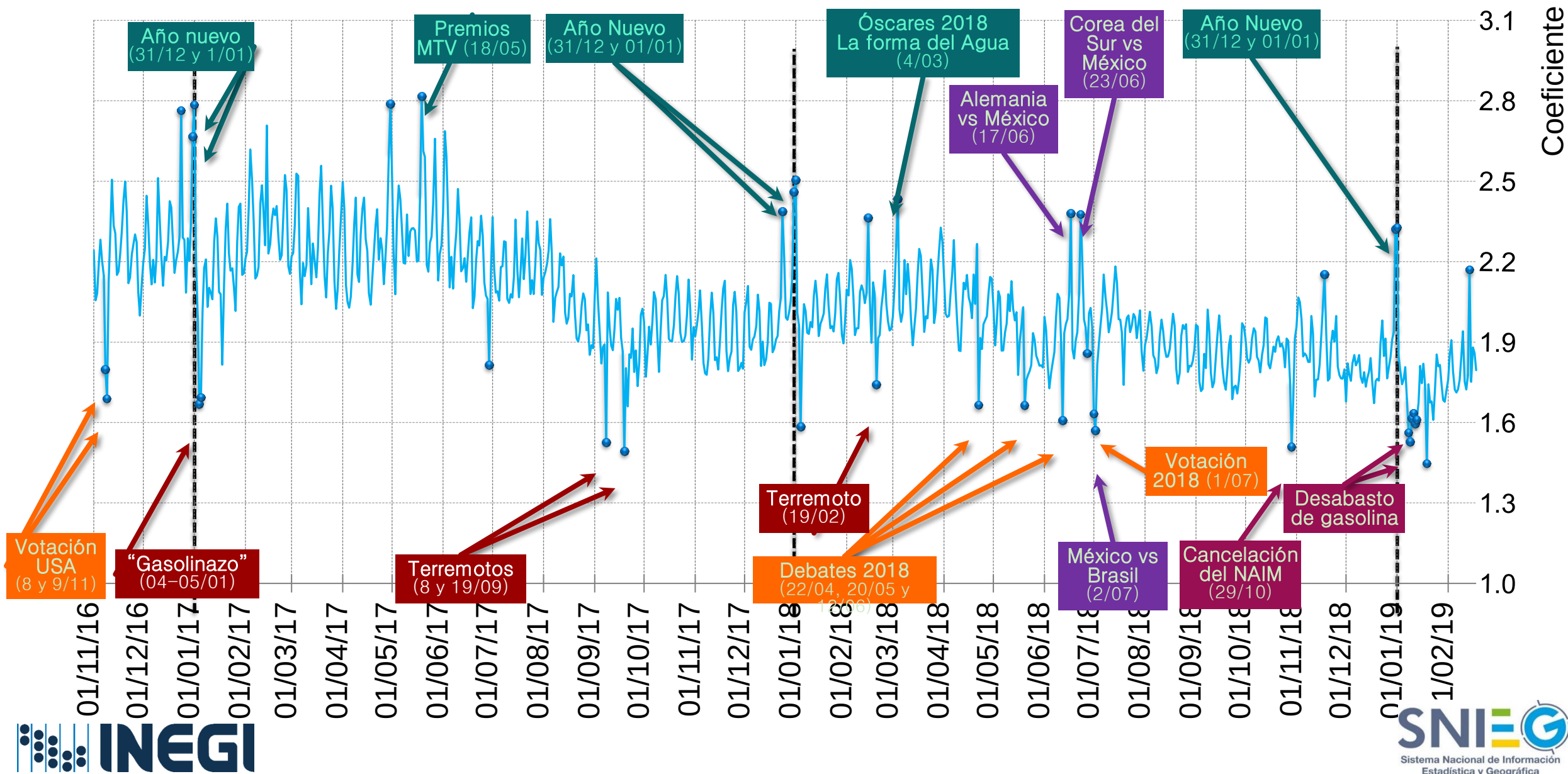
NEGATIVOS



Cociente
de
positividad

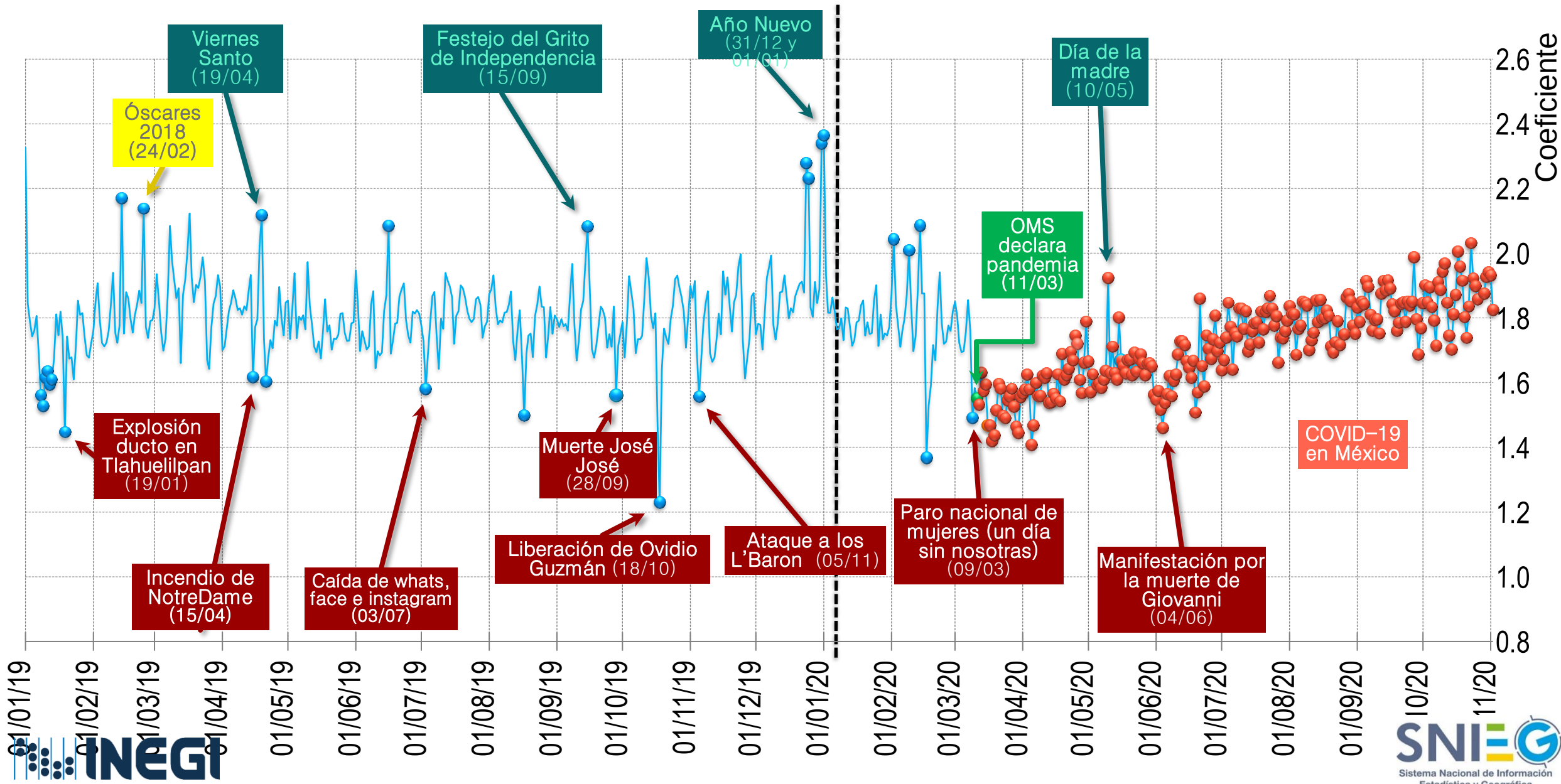
Estado de ánimo de los tuiteros en México

De noviembre/2016 a febrero/2019 (diario)



Estado de ánimo de los tuiteros en México

De enero de 2019 al 2 de noviembre de 2020 (diario)



Desarrollo de capacidades

- ✓ Tratamiento de un nuevo tipo de fuente de información no estructurada
- ✓ Alta frecuencia
- ✓ Procesamiento de lenguaje natural
- ✓ Análisis de sentimientos

4. Indicador Oportuno de la Actividad Económica (IOAE)

🎯 **Objetivo:**

Ganar oportunidad en el reporte de los resultados del IGAE.

- IGAE toma 56 días (8 semanas).

🎯 **Antecedentes:**

Mejoras acumuladas en la medición de la coyuntura.

¿De qué se trata el IOAE?

🎯 Técnica:

Nowcasting, estimación del momento actual, entre el ajuste y el pronóstico.

- Componentes principales.
- Factor dinámico.
- Filtro de Kalman.

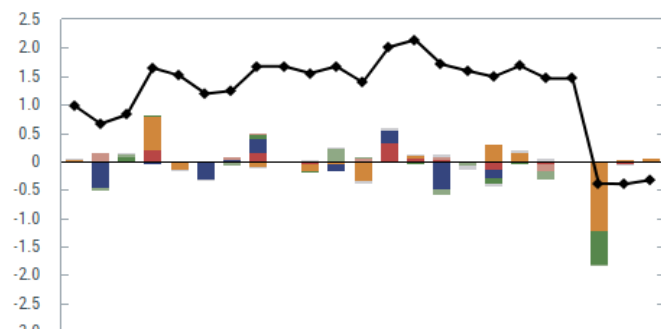
🎯 Variables:

25+: 23 económicas, 1 de movilidad y 1+ de Google Trends.

◆ The New York Fed Staff Nowcast ○ Advance GDP estimate □ Latest GDP estimate

■ Housing and construction ■ Manufacturing ■ Surveys ■ Retail and consumption ■ Income ■ Labor ■ International trade ■ Others

Percent (annual rate)



We have concluded our update of the nowcast.

Release Date	Data Series	Actual
8:30AM July 30, 2020	□ Real gross domestic product (latest)	-5.0
8:40AM Apr 29	○ Real gross domestic product (advance)	-4.78

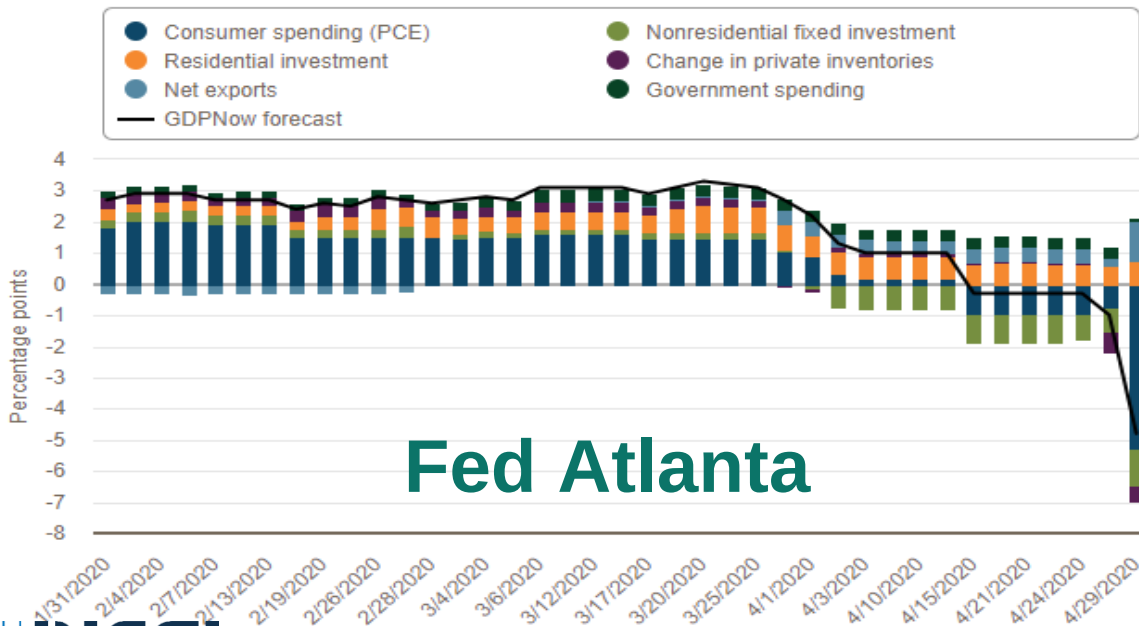
[Expand](#)

Fed NY

Select a quarter: First Quarter 2020

Subcomponent contributions to GDPNow real GDP growth forecasts

[Export](#)



Fed Atlanta

Nowcast, March 2020

Released at 8:30 a.m. Eastern time in The Daily, Wednesday, April 15, 2020

The gross domestic product (GDP) is a core economic measure of the health of the Canadian economy. Typically, Statistics Canada releases these data about two months after the end of the reference period. The most recent monthly release, for instance, highlighted GDP for the January reference month.

Given the unique situation faced by the Canadian economy in the context of the COVID-19 pandemic and the demand for trusted information on the aggregate impact of this health crisis on the economy, Statistics Canada has produced a flash estimate of monthly GDP for March. This measure is an approximation of the scale of economic disruption resulting from the deliberate actions taken to protect the health of Canadian citizens.

Normally, Statistics Canada uses a complete set of survey and administrative data when compiling monthly GDP. Estimates for the March reference month would be based on actual data for that same reference month from source programs across the Agency that cover all industries. Under these exceptional circumstances, these same programs have made use of all of the information they have at hand to produce this special flash monthly GDP.

These estimates should not be expected to have the same quality as Statistics Canada's official estimates of GDP and should be seen as a tool to inform users of the change in GDP. These estimates will change once more actual data is used in the compilation of these estimates in May.

The flash estimate for GDP indicates a decline of approximately 9% in March. Even though the basis of calculation is different, in a relative sense, this would be the largest one-month decline in GDP, since the series started in 1961. Overall for the quarter, this flash estimate of GDP leads to an approximate decline of 2.6% for the first quarter of 2020.

Economic disruptions have been both deep and widespread in the month of March. Among the hardest hit by social distancing measures and government restrictions have been the travel- and tourism-related industries, such as personal transportation, restaurants and accommodation. Major declines have also occurred in personal services, retailing (other than food), entertainment and sporting events, and movie exhibition. Working from home and distance learning have been growing trends across society, however, due to the suddenness and breadth of the shutdowns of government and education facilities, the volume of output in these sectors, based on actual hours worked, is calculated to decline dramatically.

Not all sectors of the economy declined in March. Activity in the health sector, food distribution and online retailing and streaming have been growing. Despite the collapse in oil prices and the pullback in the sector's investment activities, early indications seem to show that the volume of oil and gas extraction and pipeline transportation had not yet been substantially impacted in March as storage facilities were still being filled.

Statistics Canada

Share this page



Nowcasting GDP growth rate: a potential substitute for the current flash estimate

12/05/2020 14:30



Statistics Netherlands

Real-time Probabilistic Nowcasts of UK Quarterly GDP Growth using a Mixed-Frequency Bottom-up Approach

Ana Beatriz Galvão and Marta Lopresto

ESCoE Discussion Paper 2020-06



RESERVE
BANK

O F N E W Z E A L A N D

DP2007/02

Nowcasting and Predicting Data Revisions in Real
Time Using Qualitative Panel Survey Data

NOWCASTING PRIVATE CONSUMPTION: TRADITIONAL INDICATORS, UNCERTAINTY MEASURES, CREDIT CARDS AND SOME INTERNET DATA

2018

María Gil, Javier J. Pérez, A. Jesús Sánchez
and Alberto Urtasun

Documentos de Trabajo
N.º 1842

BANCO DE ESPAÑA
Eurosistema

Using Payment System Data to Forecast Economic Activity*

Valentina Aprigliano, Guerino Ardizzi, and Libero Monteforte
Banca d'Italia

eurostat 

New methods for timely estimates: nowcasting euro area GDP growth using quantile regression

GIAN LUIGI MAZZI, JAMES MITCHELL

2020 edition

Nowcasting Economic Activity in Times of COVID-19

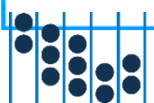
An Approximation from the Google Community Mobility Report

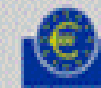
*James Sampi
Charl Jooste*



WORLD BANK GROUP

Macroeconomics, Trade and Investment Global Practice
May 2020

 **INEGI**



EUROPEAN CENTRAL BANK
EUROSYSTEM

Working Paper Series

Jacopo Cimadomo, Domenico Giannone,
Michele Lenza, Francesca Monti, Andrej Sokol

Nowcasting with large Bayesian
vector autoregressions

Proyecciones de corto plazo para el Producto Interno Bruto: Indicadores tipo “nowcast”

Comisión Económica para América Latina y el
Caribe, CEPAL
División de Desarrollo Económico
Agosto de 2013



CEPAL

SNIEG
Sistema Nacional de Información
Estadística y Geográfica

Ejemplos de documentos de trabajo

Modelo

© El modelo para obtener los *nowcasts* se especifica como sigue:

$$y = \alpha + \beta \hat{F} + u,$$

$$\phi_p(L)u = \theta_q(L)e$$

y es la variable a estimar, en este caso la variación anual del IGAE.

$\hat{F}$ son los factores dinámicos que se estiman a partir de series de tiempo económicas, financieras y variables no tradicionales mediante componentes principales + filtro de Kalman (Doz *et al.* 2011).

u es el término que se puede asumir tiene estructura ARMA(p,q).

α y β son respectivamente, la constante y la contribución del factor sobre la variación del IGAE.

$\phi_p(L)$ y $\theta_q(L)$ son respectivamente, los coeficientes autorregresivos y de medias móviles del error.

Variables oportunas tradicionales

- ⊙ **IAI:** Índice de volumen físico Total de la actividad industrial
- ⊙ **ISBSVM:** Ingresos por suministros de bienes y servicios al por menor
- ⊙ **TDU:** Tasa de desocupación en áreas urbanas
- ⊙ **M:** Importaciones totales
- ⊙ **CONF_CONS:** Momento adecuado para invertir (Construcción)
- ⊙ **CONF_MANUF:** Momento adecuado para invertir (Manufacturas)
- ⊙ **CONF_COM:** Momento adecuado para invertir (Comercio)
- ⊙ **CONF_SERV:** Momento adecuado para invertir (Servicios)
- ⊙ **T_EMP_MAN:** Personal ocupado en la manufacturas (serie de tendencia)
- ⊙ **IPI_EUA:** Índice de producción industrial de los Estados Unidos
- ⊙ **ANTAD:** Ventas totales de la ANTAD

- ⊙ **PROD_VEH:** Producción de vehículos automotores
- ⊙ **OCUP_HOT:** Ocupación hotelera en corredores y agrupamientos
- ⊙ **IMSS:** Puestos de trabajo registrados en el IMSS
- ⊙ **REMESAS:** Remesas totales
- ⊙ **M4:** Agregado monetario M4
- ⊙ **X:** Exportaciones totales
- ⊙ **PEDIDOS_MANUF:** Pedidos manufactureros

Variables de alta frecuencia tradicionales

- ⊙ **IPC:** Índice de precios y cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores
- ⊙ **TC:** Tipo de cambio nominal
- ⊙ **TIIE28:** Tasa de interés interbancaria (28 días)
- ⊙ **SP_500:** Standard & Poor's 500
- ⊙ **GASOLINAS:** Demanda de gasolina (SENER)

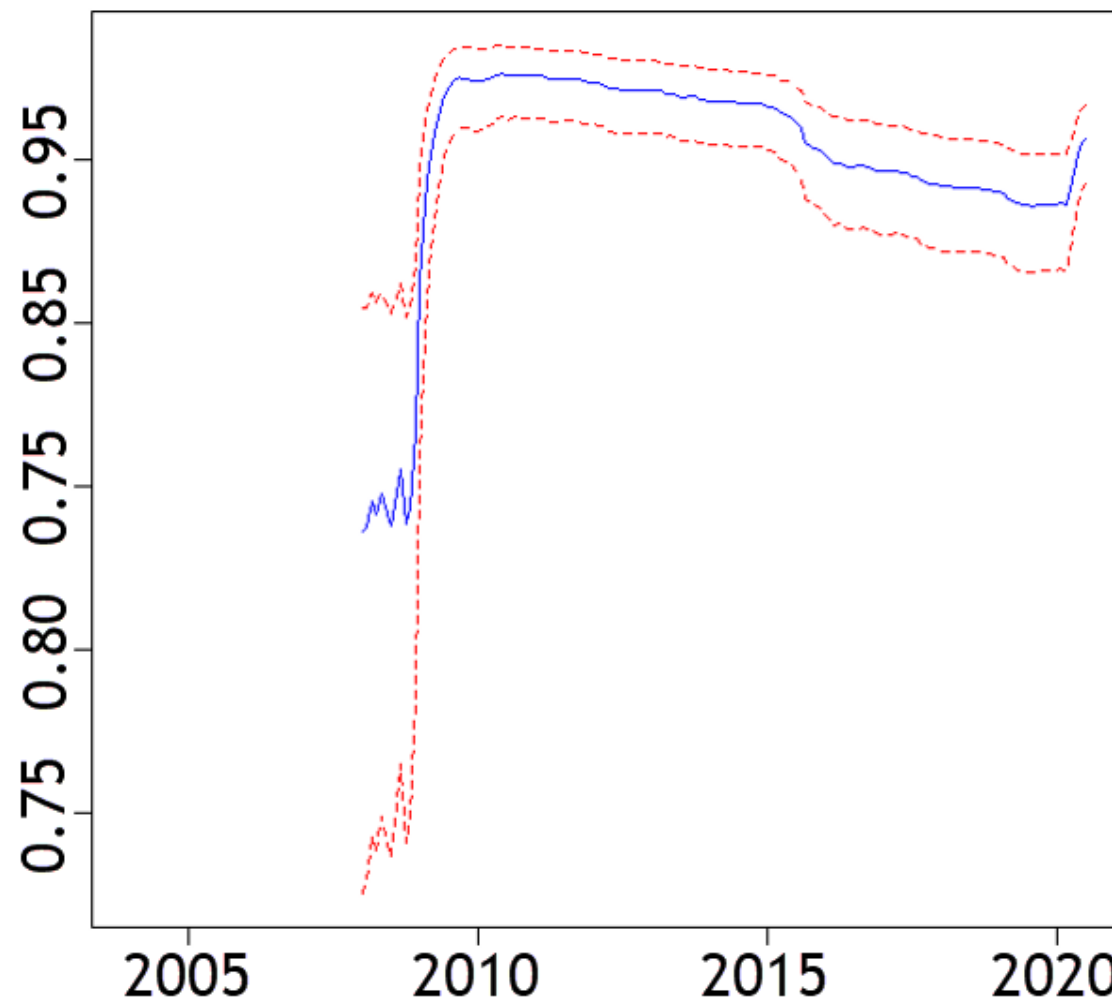
Variables de alta frecuencia no tradicionales

- ⊙ **MOVILIDAD:** Índice de movilidad de Twitter
- ⊙ **Google Trends (índice de búsquedas en México):**
 - Cubrebocas

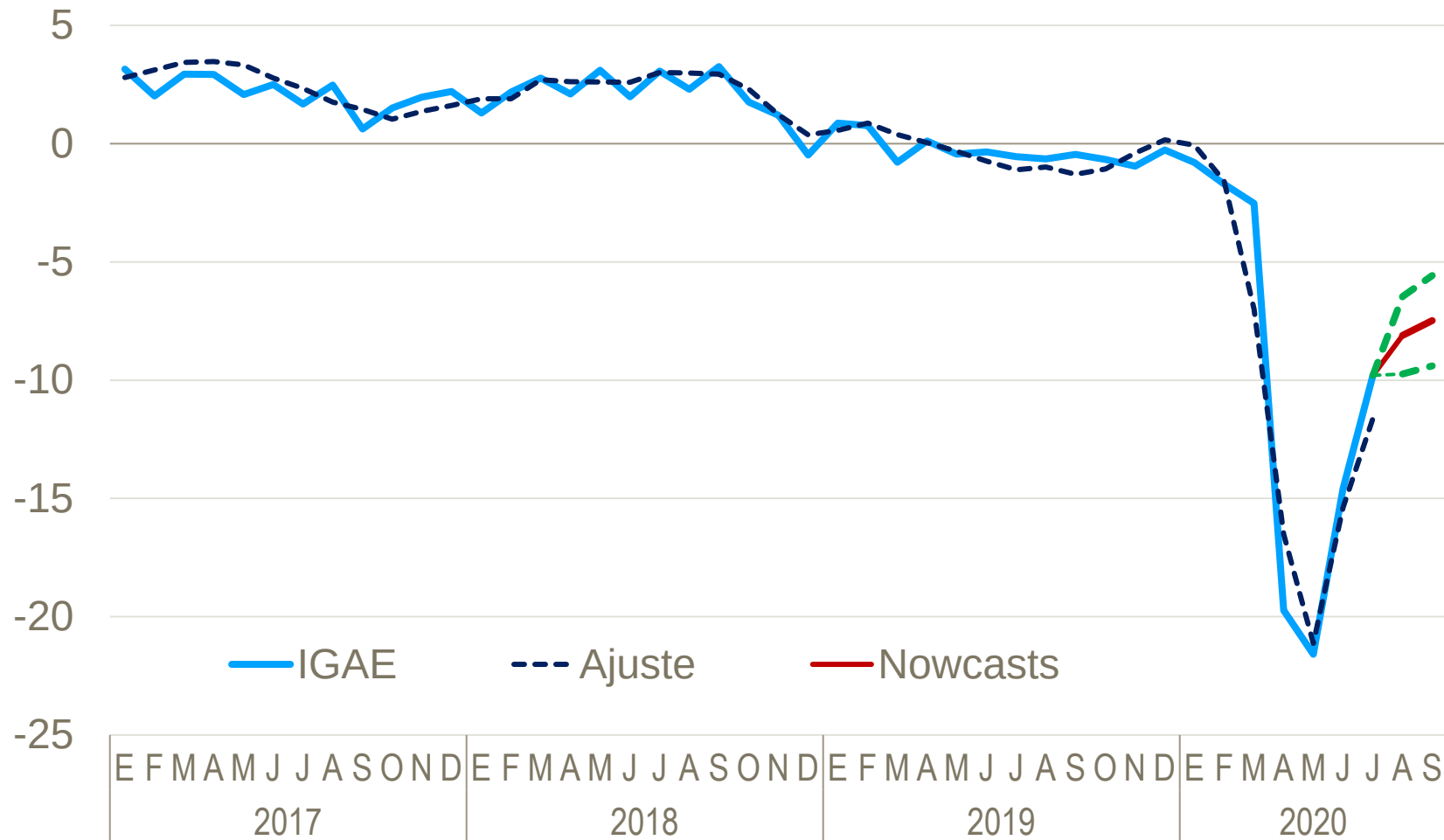
Factor dinámico (línea verde), factor estático (línea azul) e intervalos de confianza (líneas rojas)



Correlación del factor dinámico con el IGAE (líneas rojas punteadas representan los intervalos de confianza a 95%)

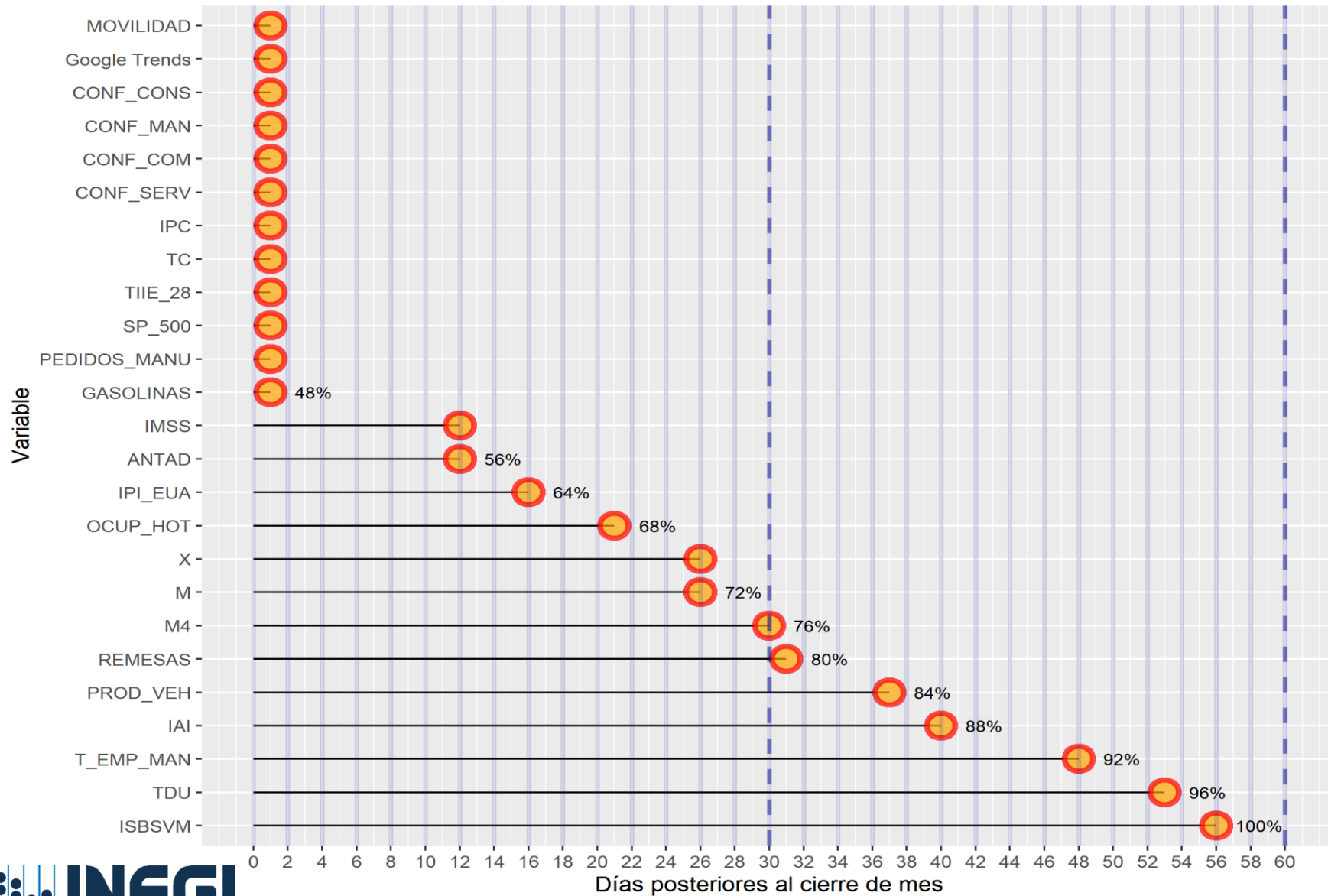


IOAE: agosto y septiembre 2020



Fecha	Inferior	Nowcast	Superior
IGAE			
2020/08	-9.6	-7.9	-6.2
2020/09	-8.8	-6.9	-4.9
Actividades secundarias			
2020/08		-8.4	
2020/09	-10.1	-8.5	-6.6
Actividades terciarias			
2020/08	-9.9	-8	-7.1
2020/09	-8.8	-7	-5.9

Actualización de la información en el modelo de nowcasting: oportunidad



El primer día hábil del mes, se tiene alrededor de 48% de variables actualizadas para hacer los nowcasts dos meses adelante respecto al último dato publicado del IGAE.

Al día 16 se actualizan los datos de puestos de trabajo del IMSS y la actividad industrial de Estados Unidos, alrededor de 64% del total de variables actualizadas para T+2 y 88% para T+1.

Publicación

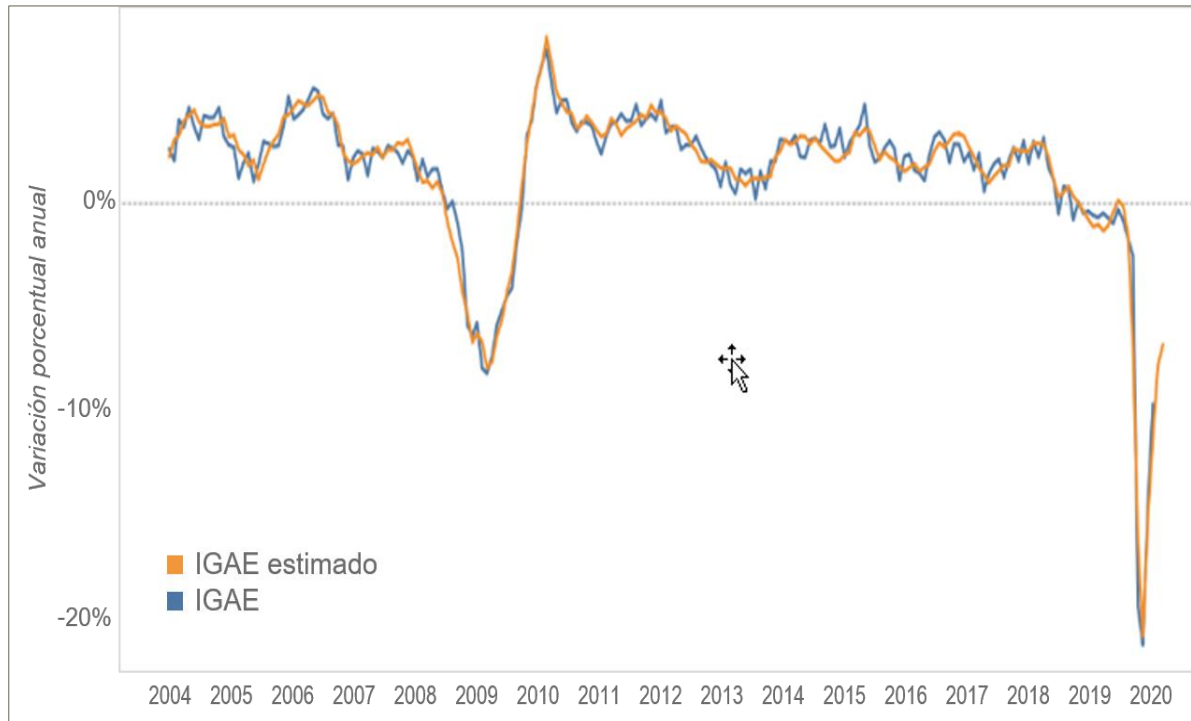
- © En consecuencia, se decide estimar los modelos después de la actualización de la **producción industrial de los Estados Unidos**, teniendo estimaciones oportunas de la actividad económica alrededor de **una semana antes** para $T + 1$ y **hasta cinco semanas** para $T + 2$.

Sitio INEGI

- Los resultados de la estimación se publican en el apartado de estadísticas experimentales del portal www.inegi.org.mx/investigacion/ioae

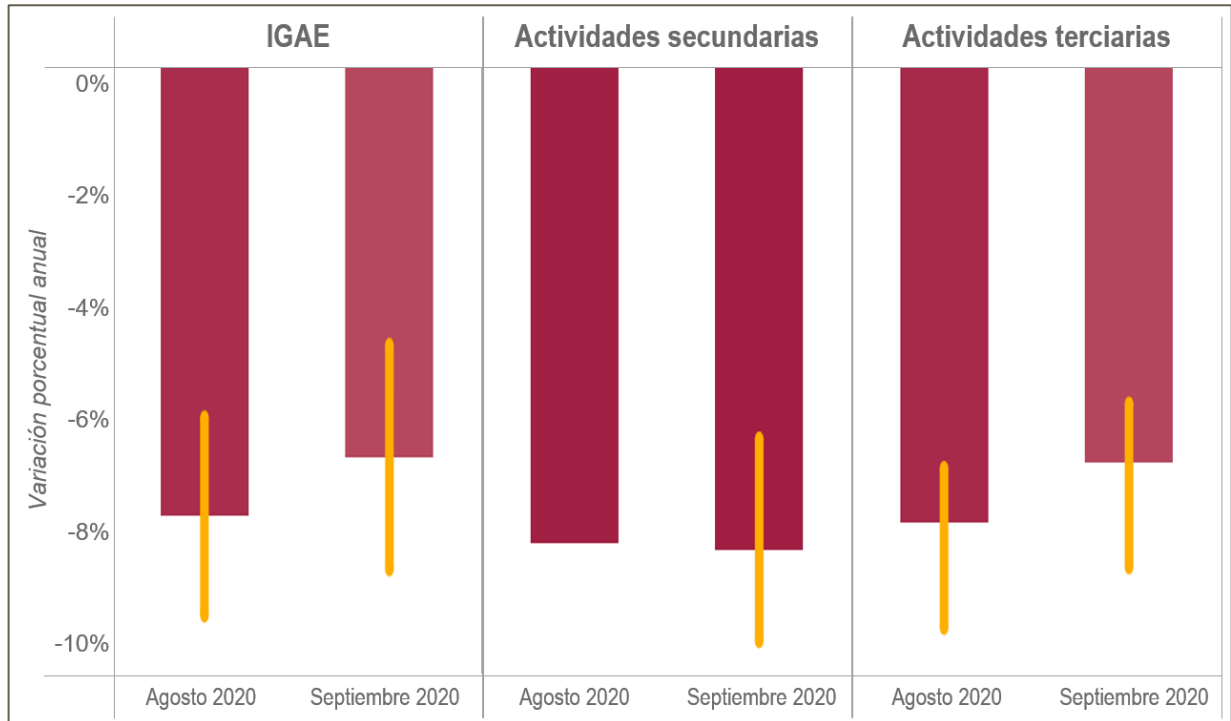
IGAE

Variación porcentual respecto al mismo mes del año anterior



IGAE

Variación porcentual respecto al mismo mes del año anterior



Conociendo México

800 111 46 34

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx



INEGI Informa