

Próxima publicación: 16 de octubre

INDICADOR OPORTUNO DEL CONSUMO PRIVADO (IOCP) Julio y agosto de 2024

- El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presenta los resultados del Indicador Oportuno del Consumo Privado (IOCP). Este permite contar con estimaciones econométricas oportunas sobre la evolución del Indicador Mensual del Consumo Privado (IMCP).
- Para julio de 2024 y a tasa anual, el IOCP anticipa un aumento de 2.3 % en el IMCP.
- Para agosto de este año, el IOCP estima una variación anual del IMCP de 1.6 por ciento.

Para julio de 2024, el IOCP estima un incremento a tasa anual del IMCP de 2.3 % y, para agosto, de 1.6 por ciento. Las estimaciones presentan sus respectivos intervalos de confianza a 95.0 % para julio y agosto de 2024. Las estimaciones se refieren a cifras desestacionalizadas.

Cuadro 1
VARIACIÓN DEL INDICADOR OPORTUNO DEL CONSUMO PRIVADO
CIFRAS DESESTACIONALIZADAS
(variación porcentual real respecto al mismo mes del año anterior)

| Periodo de referencia | Inferior | Nowcast ¹ | Superior |
|-----------------------|----------|----------------------|----------|
| Julio de 2024 | 1.4 | 2.3 | 3.3 |
| Agosto de 2024 | 0.1 | 1.6 | 3.2 |

Nota: Intervalos de confianza a 95.0 por ciento.

¹ Estimación oportuna que aprovecha la asociación estadística entre la variable que se desea estimar —en este caso, el Indicador Mensual del Consumo Privado (IMCP)— y otras variables más oportunas.

Fuente: INEGI. Indicador Oportuno del Consumo Privado (IOCP). Cifras elaboradas mediante métodos econométricos, 2024.

Se anexa Nota técnica

Para consultas de medios y periodistas, escribir a: comunicacionsocial@inegi.org.mx
o llamar al teléfono (55) 52-78-10-00, extensiones 321064, 321134 y 321241.
Dirección de Atención a Medios / Dirección General Adjunta de Comunicación



NOTA TÉCNICA

INDICADOR OPORTUNO DEL CONSUMO PRIVADO

Como estadística experimental, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) presenta los resultados del Indicador Oportuno del Consumo Privado (IOCP). Este permite contar con estimaciones econométricas oportunas sobre la evolución del Indicador Mensual del Consumo Privado (IMCP). Así, mientras que el IMCP se da a conocer aproximadamente nueve semanas después del mes de referencia, el IOCP ofrece una primera estimación —con un mayor margen de error estadístico—, apenas dos semanas después de terminado el mes de referencia. También presenta una segunda estimación, en general más precisa, seis semanas después del cierre del mes de referencia.

Para julio de 2024, el IOCP estima un incremento a tasa anual del IMCP de 2.3 % y, para agosto, de 1.6 por ciento. Las estimaciones presentan sus respectivos intervalos de confianza a 95.0 % para julio y agosto de 2024. Las estimaciones se refieren a cifras desestacionalizadas.

Cuadro 1
VARIACIÓN DEL INDICADOR OPORTUNO DEL CONSUMO PRIVADO
CIFRAS DESESTACIONALIZADAS
(variación porcentual real respecto al mismo mes del año anterior)

| Periodo de referencia | Inferior | Nowcast ¹ | Superior |
|-----------------------|----------|----------------------|----------|
| Julio de 2024 | 1.4 | 2.3 | 3.3 |
| Agosto de 2024 | 0.1 | 1.6 | 3.2 |

Nota: Intervalos de confianza a 95.0 por ciento.

¹ Estimación oportuna que aprovecha la asociación estadística entre la variable que se desea estimar —en este caso, el Indicador Mensual del Consumo Privado (IMCP)— y otras variables más oportunas.

Fuente: INEGI. Indicador Oportuno del Consumo Privado (IOCP). Cifras elaboradas mediante métodos econométricos, 2024.

Para julio y agosto de 2024, el IOCP calcula que el IMCP aumentará 0.1 % respecto a los meses de junio y julio.

Cuadro 2
VARIACIÓN DEL INDICADOR OPORTUNO DEL CONSUMO PRIVADO
CIFRAS DESESTACIONALIZADAS
(variación porcentual real respecto al mes anterior)

| Periodo de referencia | Inferior | Nowcast ¹ | Superior |
|-----------------------|----------|----------------------|----------|
| Julio de 2024 | -0.9 | 0.1 | 1.0 |
| Agosto de 2024 | -1.4 | 0.1 | 1.6 |

Nota: Intervalos de confianza a 95.0 por ciento.

¹ Estimación oportuna que aprovecha la asociación estadística entre la variable que se desea estimar —en este caso, el Indicador Mensual del Consumo Privado (IMCP)— y otras variables más oportunas.

Fuente: INEGI. Indicador Oportuno del Consumo Privado (IOCP). Cifras elaboradas mediante métodos econométricos, 2024.

El IOCP (base 2018=100) adelanta que el IMCP tendrá, en julio de 2024, un nivel de 111.1 puntos y, para agosto, de 111.2 puntos.

Cuadro 3
ÍNDICE DEL INDICADOR OPORTUNO DEL CONSUMO PRIVADO
CIFRAS DESESTACIONALIZADAS
(índice base 2018=100)

| Periodo de referencia | Inferior | Nowcast ¹ | Superior |
|-----------------------|----------|----------------------|----------|
| Julio de 2024 | 110.1 | 111.1 | 112.1 |
| Agosto de 2024 | 109.5 | 111.2 | 112.9 |

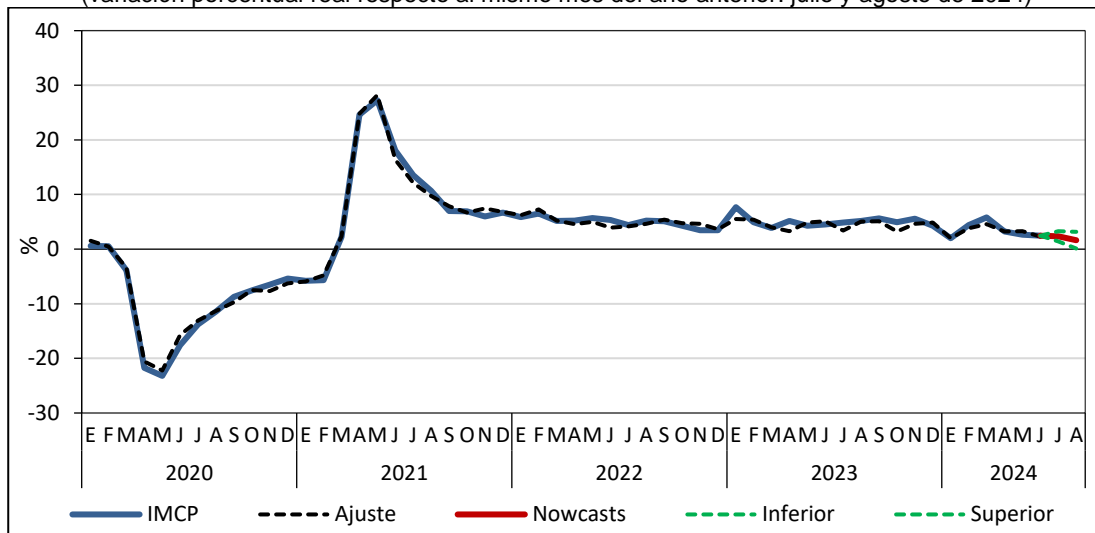
Nota: Intervalos de confianza a 95.0 por ciento.

¹ Estimación oportuna que aprovecha la asociación estadística entre la variable que se desea estimar —en este caso, el Indicador Mensual del Consumo Privado (IMCP)— y otras variables más oportunas.

Fuente: INEGI. Indicador Oportuno del Consumo Privado (IOCP). Cifras elaboradas mediante métodos econométricos, 2024.

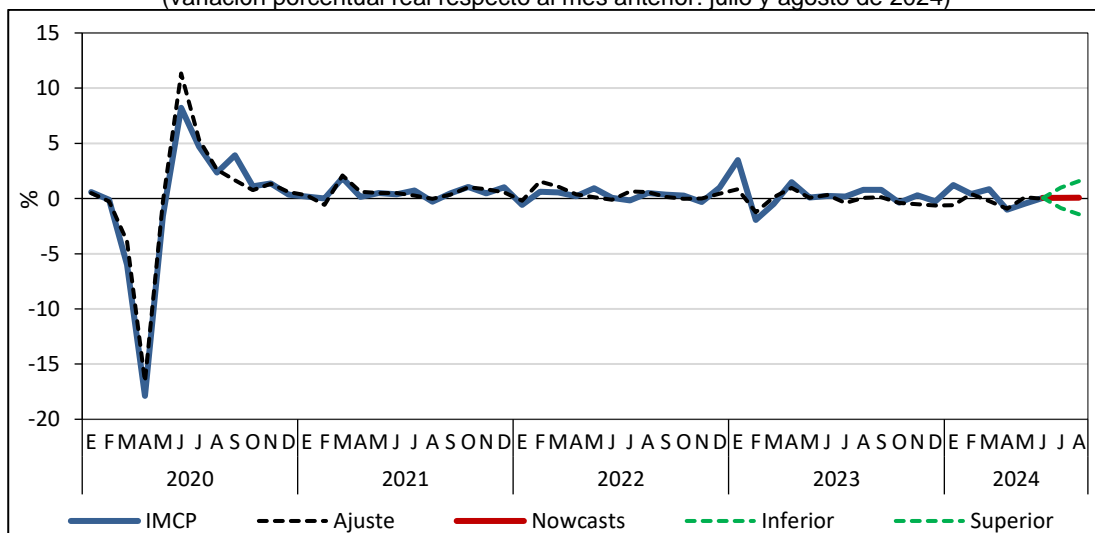
Las gráficas 1, 2 y 3 muestran los resultados del IOCP para las variaciones anuales, mensuales y los niveles del índice. En cada caso, la línea azul representa la serie de interés, la línea negra punteada se refiere al ajuste del modelo de estimación y la línea roja muestra los *nowcasts* de julio y agosto de 2024. Las líneas verdes punteadas representan los intervalos de confianza a 95.0 por ciento.

Gráfica 1
SERIES DESESTACIONALIZADAS DEL IOCP: NOWCAST DEL IMCP
(variación porcentual real respecto al mismo mes del año anterior: julio y agosto de 2024)



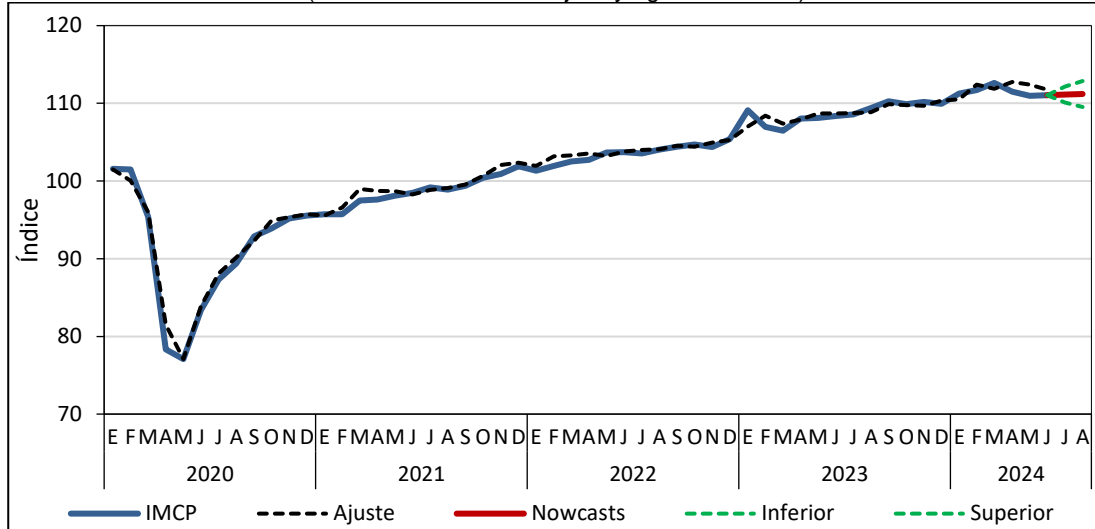
Fuente: INEGI. Indicador Oportuno del Consumo Privado (IOCP). Series elaboradas mediante métodos econométricos, 2024.

Gráfica 2
SERIES DESESTACIONALIZADAS DEL IOCP: NOWCAST DEL IMCP
(variación porcentual real respecto al mes anterior: julio y agosto de 2024)



Fuente: INEGI. Indicador Oportuno del Consumo Privado (IOCP). Series elaboradas mediante métodos econométricos, 2024.

Gráfica 3
SERIES DESESTACIONALIZADAS DEL IOCP: NOWCAST DEL IMCP
(índice base 2018=100: julio y agosto de 2024)



Fuente: INEGI. Indicador Oportuno del Consumo Privado (IOCP). Series elaboradas mediante métodos econométricos, 2024.

NOTA METODOLÓGICA

En México, como en otros países, la pandemia y las acciones para contenerla provocaron fuertes impactos en la actividad económica. Algunos sectores económicos frenaron su producción y los hogares modificaron sus patrones de consumo. Actualmente, el IMCP se publica alrededor de nueve semanas después del mes de referencia. Se trata de un indicador que gana oportunidad para la toma de decisiones de política económica. Lo anterior, porque el consumo privado es la variable más relevante entre los componentes de la demanda agregada. Así, la Dirección de Cuentas de Corto Plazo y Regionales de la Dirección General Adjunta de Cuentas Nacionales y la Dirección General Adjunta de Investigación del INEGI construyeron un indicador que estima el consumo de los hogares mexicanos de manera precisa y oportuna. De esta forma, mediante un conjunto de modelos econométricos y de aprendizaje automático (*machine learning*), se llegó a la estimación del IOCP.

El IOCP proporciona información para los dos meses posteriores con respecto al último dato disponible del IMCP, por lo que se adelanta hasta siete semanas a la difusión del dato oficial. La publicación consiste en una estimación puntual de la variación anual, mensual y los niveles del índice (base 2018=100) en cifras desestacionalizadas, junto con sus intervalos de confianza a 95.0 por ciento. Esta estimación no sustituye el cálculo oficial.

Las variables utilizadas se seleccionan a partir de su relación con el IMCP. Estas se seleccionan con base en la teoría económica y de manera estadística según el criterio de oportunidad, correlación contemporánea y causalidad en sentido de Granger. Se incorporaron fuentes tradicionales de información, tanto de frecuencia mensual como diaria. Según los diversos procedimientos, las variables se introducen al modelo en cifras originales o de manera desestacionalizada, según sea el caso.

Dado que para la estimación hacia adelante se puede contar con toda la información actualizada, la metodología del IOCP se realiza de dos formas. Primero, se aplican distintos métodos de estimación para el cálculo del siguiente mes con respecto al último dato oficial publicado: tres modelos de regresión con errores ARMA (uno con un factor dinámico de dos etapas con selección Lasso, otro con un componente principal con selección Lasso y otro más con un factor dinámico con selección por mínimos cuadrados parciales); dos modelos de regresión lineal con penalización (Elastic Net y Ridge), y dos modelos de regresión de muestreo de datos mixtos con variables de alta frecuencia (uno a partir del monto total de tarjetas de crédito y débito, y otro mediante un factor estático que selecciona entre las 30 variables que componen el monto total de tarjetas de crédito y débito). Por último, se utiliza un Modelo de Factores Dinámicos (MFD) jerárquicos. Con base en el método de estimación, se realizan las transformaciones pertinentes de acuerdo con los requerimientos de cada metodología. Para la estimación puntual se elige el promedio de los ocho modelos, pues la combinación de pronósticos conduce a una mayor precisión del IOCP que la obtenida con cada uno de los modelos por separado. A partir de octubre de 2023, y dada la revisión periódica de los modelos econométricos y estadísticos que tienen como objetivo obtener resultados más precisos, la estimación un mes hacia adelante se realiza con series de tiempo desestacionalizadas.

En resumen, la estimación del IOCP, un mes adelante, sigue los subsecuentes pasos:

- Selección de variables con base en la teoría económica y estadística según el criterio de oportunidad, alta correlación contemporánea y causalidad en sentido de Granger respecto al consumo.
- Pruebas de raíz unitaria para identificar orden de integración de las variables.
- Transformación óptima de las variables según los supuestos de cada método de estimación.
- Estimación para el mes posterior al último dato del consumo a partir de los ocho modelos ya mencionados.
- Validación de supuestos para los residuos de cada modelo.
- Combinación de modelos: promedio de los ocho modelos.
- Estimación de intervalos de confianza a 95.0 por ciento.

Para la estimación dos meses adelante, con respecto a la última cifra oficial publicada, se realiza lo siguiente:¹

¹ Basada en la metodología de Corona *et al.* (2022), «Timely Estimates of the Mexican Economic Activity», *Journal of Official Statistics*, 38(3), pp. 733-765.

- Se considera como dato observado la estimación obtenida para un mes adelante.
- Las covariables no actualizadas, al momento de realizar la estimación, se actualizan a través de modelos ARIMA.
- Dado el uso de MFD, se desestacionalizan las variables cuya fuente oficial no provee series de tiempo desestacionalizadas.
- Se realizan transformaciones que maximizan la correlación entre cada una de las variables del modelo con respecto al IMCP.
- Se seleccionan tópicos de Google Trends que covarían contemporánea y significativamente con el IMCP a través de la técnica de mínimos cuadrados parciales. Después, se estiman factores dinámicos considerando las variables tradicionales y todas las combinaciones posibles de tópicos. Se seleccionan aquellos que minimizan el error absoluto de estimación.
- Se valida el supuesto de estacionariedad en errores idiosincráticos del MFD.
- Una vez confeccionada la base de datos con variables tradicionales y tópicos de Google Trends, se seleccionan los modelos de regresión con errores ARMA, que minimizan el error de estimación en datos de prueba.
- Se valida el supuesto de no autocorrelación en residuos de modelos de regresión con errores ARMA.
- Se considera la mediana de los *nowcasts* que tienen error estadísticamente igual a la mejor estimación, según la prueba de Diebold-Mariano.
- Las estimaciones consideran los intervalos de confianza a 95.0 por ciento.

Las variables utilizadas se describen en la tabla 1.²

Tabla 1
VARIABLES UTILIZADAS EN EL IOCP

| Variable | Descripción | Fuente |
|----------------------------|---|--|
| ANTAD | Ventas tiendas totales | Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales |
| BMV | Índice de precios y cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores | Banco de México (BANXICO) |
| Cartera de crédito vigente | Cartera vigente otorgada al sector privado no bancario destinada al consumo | BANXICO |
| Confianza-comercio | Momento adecuado para invertir del sector comercio | INEGI |
| Confianza-construcción | Momento adecuado para invertir del sector construcción | INEGI |
| Confianza-manufacturas | Momento adecuado para invertir del sector industrias manufactureras | INEGI |
| Confianza-servicios | Momento adecuado para invertir del sector servicios | INEGI |
| Cuartos hotel | Ocupación de cuartos en hoteles y moteles | Secretaría de Turismo (SECTUR) |

² El número de variables —y, por lo tanto, las series de tiempo efectivamente consideradas en la estimación del modelo— puede modificarse conforme disminuya el error de estimación en el periodo de validación cruzada, fase en la cual se seleccionan los modelos de *nowcasting*. Lo anterior incluye la forma funcional del modelo, es decir, la especificación de la variable a estimar.

| Variable | Descripción | Fuente |
|------------------------------|---|---|
| Demanda diésel | Demanda nacional de diésel | Secretaría de Energía (SENER) |
| Demanda gasolina | Demanda nacional de gasolina | SENER |
| Demanda turbosina | Demanda nacional de turbosina | SENER |
| Desempleo EUA | Tasa de desempleo abierto, U3 | Bureau of Labor Statistics (BLS) |
| Desocupación | Tasa de desocupación en áreas urbanas | INEGI |
| Empleados construcción EUA | Total de empleados, miles, construcción | BLS |
| Empleados manufacturas EUA | Total de empleados, miles, manufacturas | BLS |
| Empleados servicios EUA | Total de empleados, miles, servicios | BLS |
| Empleados totales EUA | Total de empleados, miles | BLS |
| Empleo de manufacturas | Personal ocupado (serie de tenencia) | INEGI |
| ENOE PEA | Población Económicamente Activa | INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) |
| ENOE PO | Población Ocupada | INEGI, ENOE |
| Exportaciones | Exportaciones totales | BANXICO |
| Google Trends | Tópicos relevantes de Google Trends | Google |
| IATM | Indicador Agregado de Tendencia para la Manufactura | INEGI |
| ICC | Indicador de Confianza del Consumidor | INEGI |
| IMAI | Indicador Mensual de Actividad Industrial | INEGI |
| IMP bienes consumo | Importaciones de bienes de consumo | BANXICO, Balanza Comercial de Mercancías de México (BCMM) |
| IMP bienes intermedios | Importaciones de bienes intermedios | BANXICO, BCMM |
| Importaciones | Importaciones totales | INEGI |
| IMSS | Asegurados permanentes y eventuales del Seguro Social | Instituto Mexicano del Seguro Social |
| INPC | Índice Nacional de Precios al Consumidor | INEGI |
| ITCR | Índice de tipo de cambio real bilateral con EUA | BANXICO |
| M4 | Agregado monetario M4 | BANXICO |
| Monto tarjetas bancarias | Transacciones realizadas con tarjetas bancarias | BANXICO |
| Monto tarjetas crédito | Monto real operado a través de tarjetas de crédito | BANXICO |
| Monto tarjetas débito | Monto real operado a través de tarjetas de débito | BANXICO |
| Movilidad Google | Índice de movilidad de Google | Google |
| Ocupación hotelera | Ocupación hotelera en corredores y agrupamientos | SECTUR |
| Pasajeros avión | Número de pasajeros transportados por la aviación comercial | Aeropuertos y Servicios Auxiliares |
| Pedidos manufactureros | Indicador de pedidos manufactureros | INEGI |
| PIB oportuno | Estimación del Producto Interno Bruto (PIB) oportuno | INEGI |
| Precio del petróleo | Precio de la mezcla mexicana de petróleo | BANXICO |
| Producción de vehículos | Producción de vehículos automotores | INEGI |
| Producción industrial | Índice de producción industrial | INEGI |
| Producción industrial EUA | Índice de producción industrial de los Estados Unidos de América | BLS |
| Producción manufacturera EUA | Índice de producción manufacturera de los Estados Unidos de América | BLS |
| Remesas | Remesas familiares | BANXICO |
| SP 500 | Índice Standard & Poor's | Yahoo! Financiero |

| Variable | Descripción | Fuente |
|---------------------|--|---|
| SPEI | Transferencias realizadas en el Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios | BANXICO |
| TIE 28 | Tasa de interés interbancaria de equilibrio a 28 días | BANXICO |
| Tipo de cambio | Tipo de cambio nominal promedio | BANXICO |
| Ventas al por menor | Ingresos por suministros de bienes y servicios. Comercio al por menor | INEGI |
| Ventas CFE | Ventas de la CFE-CRE | Comisión Federal de Electricidad y Comisión Reguladora de Energía |
| Ventas vehículos | Estadísticas de vehículos de motor registrados en circulación | INEGI |

El INEGI genera la información que contiene este documento y la da a conocer con base en el Calendario de Difusión de Información Estadística y Geográfica y de Interés Nacional.

La síntesis metodológica puede consultarse en:

<https://www.inegi.org.mx/investigacion/iocp/#Documentacion>

Las series del IOCP pueden consultarse en: <https://www.inegi.org.mx/investigacion/iocp/>, en la página del INEGI: <https://www.inegi.org.mx>