

## Indicador de Pedidos Manufactureros (IPM). Diciembre de 2021

---

### Resumen

---

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Banco de México dan a conocer el Indicador de Pedidos Manufactureros (IPM) de diciembre de 2021. El IPM incorpora variables similares a las del PMI que elabora el Institute for Supply Management (ISM) en Estados Unidos.

El IPM se construye con los resultados de la Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE), mismos que permiten conocer casi inmediatamente después de terminado el mes de referencia las expectativas y la percepción de los directivos empresariales sobre el comportamiento del sector manufacturero en México.

En diciembre de 2021, el IPM registró un retroceso mensual de 0.36 puntos con cifras ajustadas por estacionalidad, al ubicarse en 52.4 puntos. No obstante la caída en el mes, el IPM hiló quince meses consecutivos por arriba del umbral de los 50 puntos. Respecto de sus componentes, se observaron descensos mensuales con datos desestacionalizados en los agregados relativos a la producción esperada, a la oportunidad en la entrega de insumos por parte de los proveedores y a los inventarios de insumos; en tanto que los correspondientes a los pedidos esperados y al personal ocupado aumentaron.

Con series originales, en el último mes de 2021 el IPM mostró un incremento anual de 1.4 puntos y se situó en 51.4 puntos. A su interior, cuatro de los cinco rubros que conforman el IPM presentaron avances anuales, mientras que uno se mantuvo en un nivel similar al del año previo.

Por grupos de subsectores de actividad económica, en diciembre cinco de los siete componentes que integran el IPM exhibieron crecimientos anuales con datos sin desestacionalizar y los dos restantes disminuyeron.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Banco de México informan los resultados del Indicador de Pedidos Manufactureros (IPM) de diciembre de 2021. El IPM se elabora considerando las expectativas de los directivos empresariales de dicho sector que capta la Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE) para las siguientes variables: Pedidos, Producción, Personal Ocupado, Oportunidad en la Entrega de Insumos por parte de los Proveedores e Inventarios de Insumos.

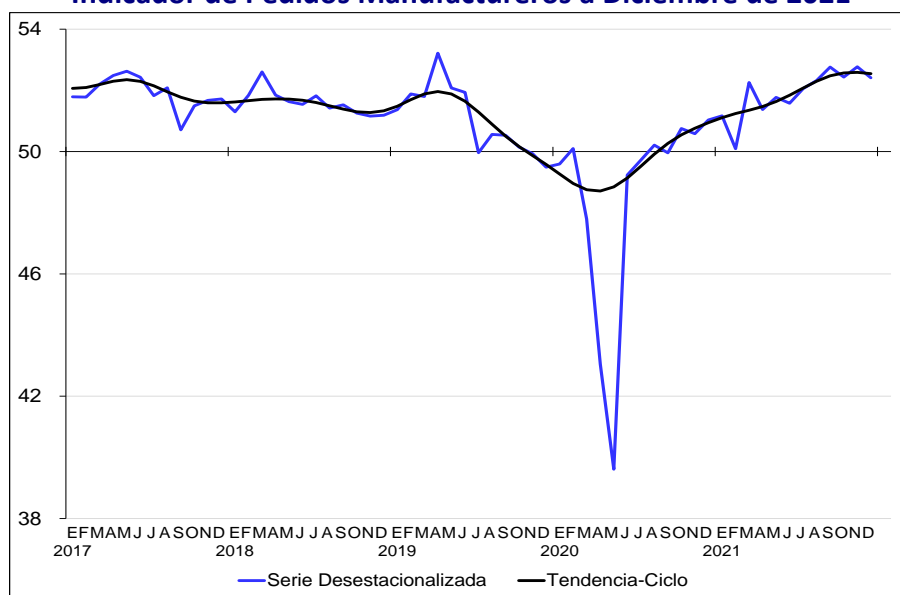
---

### Indicador de Pedidos Manufactureros por Componentes

---

En el mes de referencia, el IPM registró un retroceso mensual desestacionalizado de 0.36 puntos y se ubicó en 52.4 puntos. A pesar del descenso en el mes, el IPM acumuló quince meses consecutivos por arriba del nivel de 50 puntos.

**Serie Desestacionalizada y de Tendencia-Ciclo del Indicador de Pedidos Manufactureros a Diciembre de 2021**



Fuente: INEGI y Banco de México.

Con cifras desestacionalizadas, en diciembre de 2021 el componente del IPM referente al **volumen esperado de pedidos** exhibió un alza mensual de 0.14 puntos, el del **volumen esperado de la producción** se redujo 1.16 puntos, el del **nivel esperado del personal ocupado** avanzó 0.15 puntos, el de la **oportunidad en la entrega de insumos por parte de los proveedores** disminuyó 1.93 puntos y el de **inventarios de insumos** se contrajo 2.72 puntos.

### Indicador de Pedidos Manufactureros y sus Componentes Cifras desestacionalizadas

Indicadores	Índice de noviembre de 2021	Índice de diciembre de 2021	Diferencia en puntos <sup>1/</sup>	Número de meses consecutivos por arriba o por debajo del umbral de 50 puntos
<b>Indicador de Pedidos Manufactureros</b>	<b>52.8</b>	<b>52.4</b>	<b>-0.36</b>	<b>15 por arriba</b>
a) Pedidos	53.8	54.0	0.14	19 por arriba
b) Producción	54.7	53.5	-1.16	17 por arriba
c) Personal ocupado	50.9	51.1	0.15	10 por arriba
d) Oportunidad en la entrega de insumos de los proveedores	51.1	49.2	-1.93	1 por debajo
e) Inventarios de insumos	54.9	52.2	-2.72	19 por arriba

Nota: Los indicadores se generan con los datos referentes al mes de la entrevista.

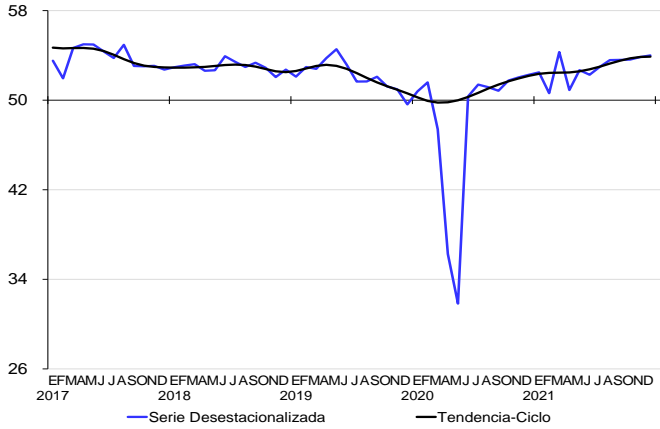
1/ Las diferencias en puntos se obtienen de los respectivos indicadores considerando todos sus decimales.

Fuente: INEGI y Banco de México.

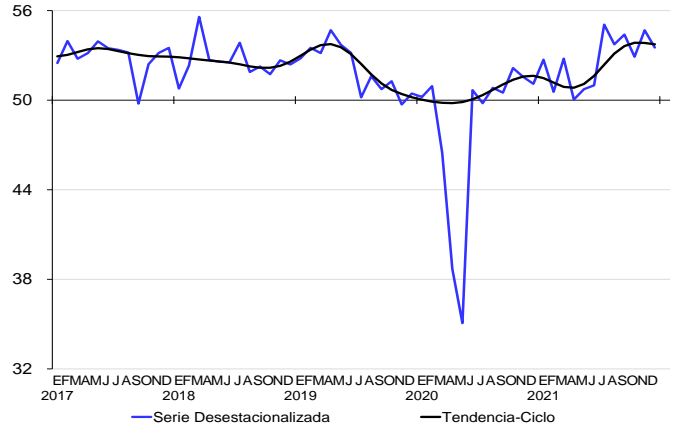
Las siguientes gráficas muestran la evolución en los últimos años de las series desestacionalizadas y de tendencia-ciclo de los componentes que integran el Indicador de Pedidos Manufactureros.

## Series Desestacionalizadas y de Tendencia-Ciclo de los Componentes del Indicador de Pedidos Manufactureros a Diciembre de 2021

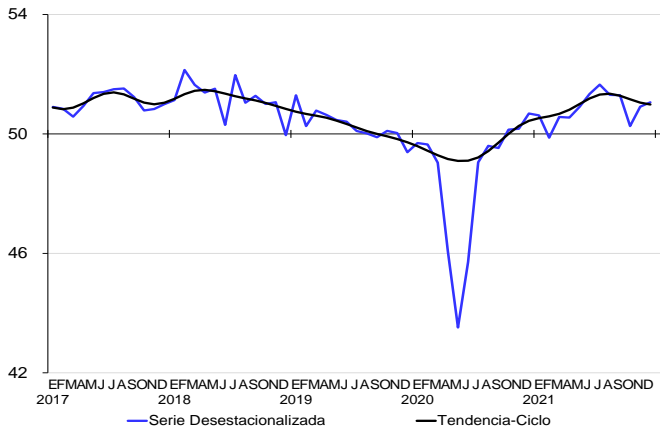
### Pedidos



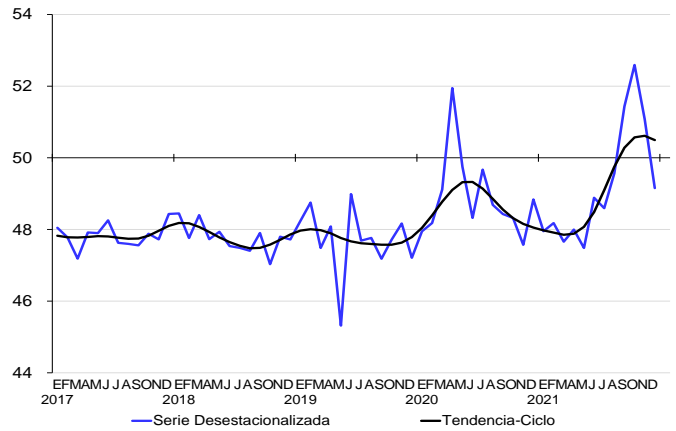
### Producción



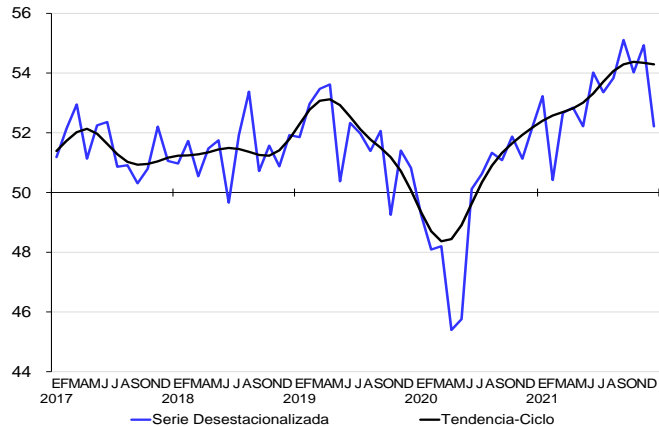
### Personal Ocupado



### Oportunidad en la Entrega de Insumos de los Proveedores



### Inventarios de Insumos

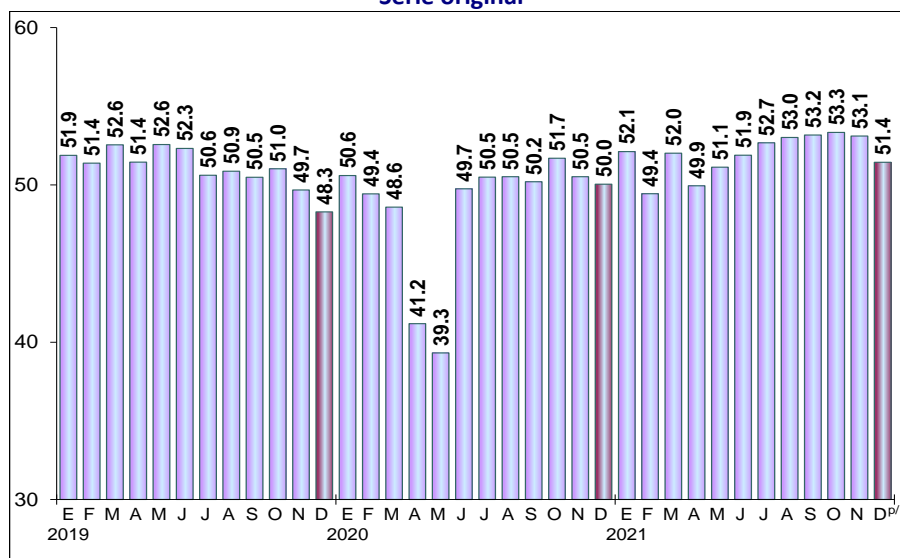


Fuente: INEGI y Banco de México.

En el mes que se reporta, el IPM se situó en 51.4 puntos con series originales, lo que significó un incremento anual de 1.4 puntos.

### Evolución del Indicador de Pedidos Manufactureros a Diciembre de 2021

Serie original



p/ Dato preliminar.

Fuente: INEGI y Banco de México.

Con datos sin ajuste estacional, en el décimo segundo mes de 2021 cuatro de los cinco rubros que conforman el IPM registraron alzas anuales, mientras que el restante se mantuvo en un nivel similar al observado en diciembre de 2020.

### Indicador de Pedidos Manufactureros y sus Componentes

Cifras originales

Indicadores	Diciembre		Diferencia en puntos <sup>1/</sup>
	2020	2021 <sup>p/</sup>	
<b>Indicador de Pedidos Manufactureros</b>	<b>50.0</b>	<b>51.4</b>	<b>1.4</b>
a) Pedidos	51.0	52.9	1.9
b) Producción	48.9	51.1	2.2
c) Personal ocupado	50.2	50.6	0.5
d) Oportunidad en la entrega de insumos de los proveedores	48.3	49.4	1.0
e) Inventarios de insumos	52.5	52.6	0.0

Nota: Los indicadores se generan con los datos referentes al mes de la entrevista.

1/ Las diferencias en puntos se obtienen de los respectivos indicadores considerando todos sus decimales.

p/ Dato preliminar.

Fuente: INEGI y Banco de México.

---

## Indicador de Pedidos Manufactureros por Grupos de Subsectores de Actividad

---

Por grupos de subsectores de actividad económica del IPM, en el mes de referencia el agregado de Alimentos, bebidas y tabaco mostró un alza anual de 1.2 puntos con datos originales; el de Derivados del petróleo y del carbón, industria química, del plástico y del hule avanzó 0.6 puntos; el de Minerales no metálicos y metálicas básicas creció 2.4 puntos; el de Equipo de computación, accesorios electrónicos y aparatos eléctricos se redujo 2.3 puntos; el de Equipo de transporte se incrementó 2.6 puntos; el de Productos metálicos, maquinaria, equipo y muebles disminuyó de 0.2 puntos y el de Textiles, prendas de vestir, cuero y piel, madera, papel y otras aumentó 3.8 puntos.

### Indicador de Pedidos Manufactureros por Grupos de Subsectores de Actividad Cifras originales

Grupos	Diciembre		Diferencia en puntos <sup>1/</sup>
	2020	2021 <sup>p/</sup>	
<b>Indicador de Pedidos Manufactureros</b>	<b>50.0</b>	<b>51.4</b>	<b>1.4</b>
Alimentos, bebidas y tabaco	51.7	52.9	1.2
Derivados del petróleo y del carbón, industria química, del plástico y del hule	51.1	51.7	0.6
Minerales no metálicos y metálicas básicas	50.5	52.9	2.4
Equipo de computación, accesorios electrónicos y aparatos eléctricos	49.6	47.3	-2.3
Equipo de transporte	47.7	50.4	2.6
Productos metálicos, maquinaria, equipo y muebles	50.2	50.0	-0.2
Textiles, prendas de vestir, cuero y piel, madera, papel y otras	47.2	50.9	3.8

Nota: Los indicadores se generan con los datos referentes al mes de la entrevista.

1/ Las diferencias en puntos se obtienen de los respectivos indicadores considerando todos sus decimales.

p/ Dato preliminar.

Fuente: INEGI y Banco de México.

---

## Nota al usuario

---

La Tasa de No Respuesta de la Encuesta Mensual de Opinión Empresarial, correspondiente a diciembre de 2021, registró porcentajes apropiados conforme al diseño estadístico de la encuesta, lo que permitió la generación de estadísticas con niveles adecuados de precisión, salvo en el dominio de Minerales no metálicos y metálicas básicas, que tiene una participación de 9.6% en los ingresos del sector de la industria manufacturera, para el que se recomienda el uso con reserva de las estimaciones.

Por otra parte, se informa que las cifras desestacionalizadas y de tendencia-ciclo pueden estar sujetas a revisiones importantes debido al impacto inusual derivado de la emergencia sanitaria del COVID-19. La estrategia seguida ha sido revisar de manera particular cada serie de tiempo y analizar la necesidad de incluir algún tratamiento especial (outliers) en los modelos de ajuste estacional para los meses de la contingencia. Lo anterior con el objetivo de que los grandes cambios en las cifras originales no influyan de manera desproporcionada en los factores estacionales utilizados.

---

## Aspectos Metodológicos

---

La Encuesta Mensual de Opinión Empresarial se lleva a cabo mensualmente y tiene como base una muestra de 1,492 empresas a nivel nacional. La información es obtenida a través de entrevista electrónica (INTERNET) en dos terceras partes de las empresas de la muestra, mientras que en el resto se recaba mediante visita al directivo empresarial.

El marco poblacional está formado por el directorio de empresas provenientes del Registro Estadístico de Negocios de México (RENEM), mismo que cuenta con 6,077 empresas. Para la selección de la muestra se utilizó un diseño probabilístico y estratificado con selección aleatoria e independiente en cada estrato.

La encuesta incluye con certeza a las empresas con 1,000 trabajadores y más. Para calcular el tamaño de muestra se utilizó la variable del personal ocupado con afijación Neyman, obteniéndose la muestra de 1,492 empresas. En el diseño del cuestionario se incorporaron las recomendaciones de la OCDE y la CEPAL, así como las sugerencias del Banco de México.

**El Indicador de Pedidos Manufactureros (IPM)** se integra mensualmente con las expectativas de los directivos empresariales para las siguientes variables: Pedidos, Producción, Personal Ocupado, Oportunidad de la Entrega de Insumos por parte de los Proveedores e Inventarios de Insumos.

El IPM para el total del sector manufacturero y para cada uno de los grupos de subsectores de actividad considerados resulta de la agregación de los cinco indicadores mencionados. Tales indicadores consideran distintas etapas o variables del proceso productivo que normalmente efectúan las empresas manufactureras. Ello se muestra a continuación:

1. Pedidos (30% del IPM)
  - ¿Cómo considera usted el comportamiento en el volumen total de pedidos a su empresa provenientes de los mercados interno y externo, para los periodos indicados respecto al inmediato anterior?
  
2. Producción (25% del IPM)
  - Para los periodos indicados respecto al inmediato anterior, ¿cómo se comportó el volumen físico de producción de su empresa?
  
3. Personal Ocupado (20% del IPM)
  - ¿Cómo evolucionó y estima que lo hará el número de obreros y empleados dependientes de su empresa, o de otra razón social que laboran en la misma, en los periodos indicados respecto al inmediato anterior?
  
4. Entregas de los Proveedores (15% del IPM)
  - Para los periodos indicados con respecto al mes anterior, ¿cómo califica la oportunidad de la entrega de insumos por parte de los proveedores?
  - El ponderador para la variable entrega de insumos es de carácter inverso, de modo que niveles por encima (debajo) de 50 puntos indican entregas de insumos de los proveedores menos (más) oportunas.
  
5. Inventarios (10% del IPM)
  - ¿Cómo evolucionó el volumen físico de sus inventarios de insumos y bienes intermedios para los periodos indicados respecto al inmediato anterior?

Para cada una de las preguntas el informante tiene cinco opciones de respuesta: Mucho mayor, Mayor, Igual, Menor y Mucho menor, excepto para la cuarta pregunta, cuyas opciones de respuesta son: Más rápida, Rápida, Igual, Lenta y Más lenta.

Cada nivel de respuesta cuenta con un ponderador:

Opción de respuesta	Ponderador
Mucho mayor	1.00
Mayor	0.75
Igual	0.50
Menor	0.25
Mucho menor	0.00



En el IPM el valor de 50 constituye el umbral para delimitar una expansión de una contracción en la actividad del sector manufacturero.

El Indicador de Pedidos Manufactureros difunde resultados del sector y por grupos de subsectores de actividad: Alimentos, bebidas y tabaco (subsectores 311 y 312); Derivados del petróleo y del carbón, industria química, del plástico y del hule (subsectores 324, 325 y 326); Minerales no metálicos y metálicas básicas (subsectores 327 y 331); Equipo de computación, accesorios electrónicos y aparatos eléctricos (subsectores 334 y 335); Equipo de transporte (subsector 336); Productos metálicos, maquinaria, equipo y muebles (subsectores 332, 333 y 337); y Textiles, prendas de vestir, cuero y piel, madera, papel y otras industrias (subsectores 313, 314, 315, 316, 321, 322, 323 y 339).

Con el objetivo de brindar mayores elementos que permitan determinar la precisión de los datos generados por la Encuesta Mensual de Opinión Empresarial, el INEGI publica en su página los Indicadores de Precisión Estadística del Indicador de Pedidos Manufactureros, los cuales son una medida relativa de su exactitud. Para conocer más al respecto, se sugiere consultar la siguiente liga:

<https://www.inegi.org.mx/programas/emoe/2013/>

Es importante destacar que la mayoría de las series económicas se ven afectadas por factores estacionales.

La desestacionalización o ajuste estacional de series económicas consiste en remover fluctuaciones que se repiten en los mismos periodos de cada año (como pueden ser las ventas navideñas en diciembre) y, en su caso, incluir un ajuste por los efectos de calendario (como puede ser la frecuencia de los días de la semana, la Semana Santa o el año bisiesto). Lo anterior, debido a que la presencia de dichos efectos y fluctuaciones dificulta diagnosticar o describir el comportamiento económico de una serie al no ser comparables los distintos periodos. Asimismo, analizar la serie ajustada por estacionalidad permite realizar un mejor diagnóstico de su evolución, ya que facilita la identificación de los movimientos que la variable en cuestión registra en el corto plazo.

Las series originales se ajustan estacionalmente mediante el paquete estadístico X-13ARIMA-SEATS. Para conocer la metodología se sugiere consultar la siguiente liga:

<http://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825099060>

Asimismo, las especificaciones de los modelos utilizados para realizar el ajuste estacional están disponibles en el Banco de Información Económica, seleccionando el icono ⓘ de información correspondiente a las “series desestacionalizadas y de tendencia-ciclo” del Indicador de Pedidos Manufactureros y sus Componentes.

La información contenida en este documento se complementa con la que proporciona el Indicador de Confianza Empresarial (ICE), así como el Indicador Agregado de Tendencia (IAT), la cual es generada por el INEGI con base en la Encuesta Mensual de Opinión Empresarial, y se da a conocer en la fecha establecida en el Calendario de difusión de información estadística y geográfica y de Interés Nacional.

Las cifras aquí mencionadas pueden ser consultadas en el Sitio del INEGI en Internet en las siguientes secciones:

Tema: <https://www.inegi.org.mx/temas/pedidosman/>

Programa: <https://www.inegi.org.mx/programas/emoe/2013/>

Banco de Información Económica: <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>