

# Evolución de la actividad industrial global

Principales economías industriales del mundo y principales destinos de exportación de manufacturas de origen industrial de la Argentina

---

Julio 2023

Fecha de publicación: agosto 2023



Ministerio de Economía  
Argentina

Secretaría de Industria  
y Desarrollo Productivo

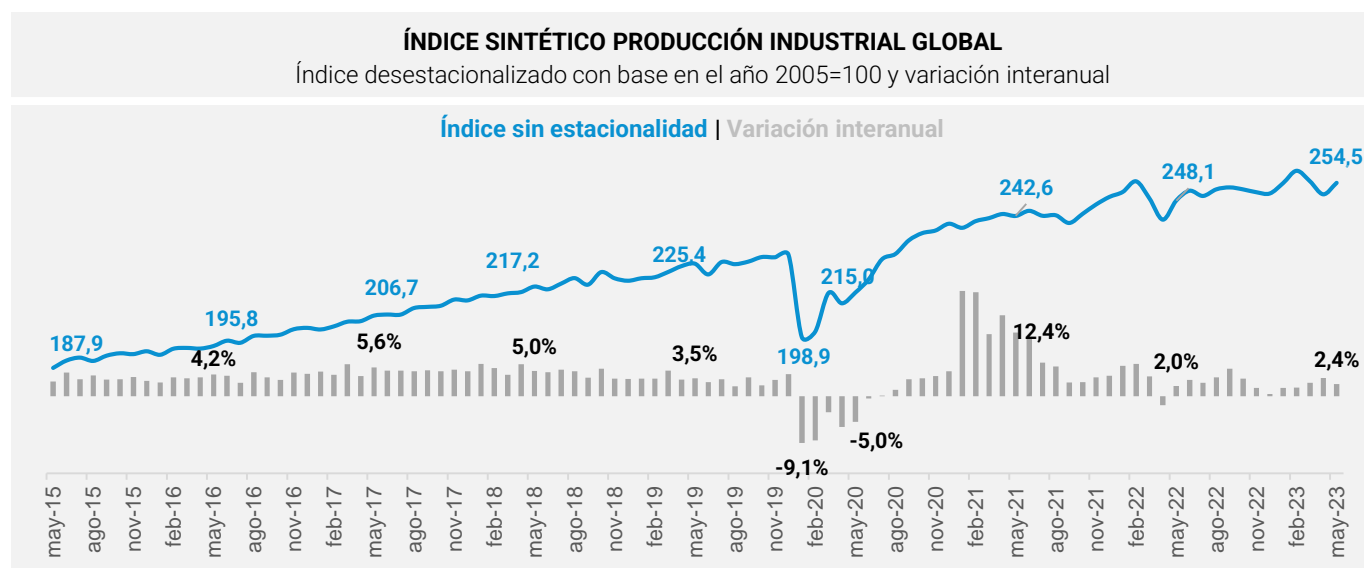
**CEPXXI** CENTRO DE ESTUDIOS  
PARA LA PRODUCCIÓN

## En mayo la producción industrial mundial se recuperó en la medición intermensual luego de la caída de abril

Para analizar la evolución de la industria a nivel global se consideraron los países con una participación superior al 1% en el valor agregado bruto manufacturero mundial en dólares corrientes de los años 2015-2019<sup>1</sup>. En base a esta decisión se lograron identificar un total de 15 países que se utilizaron para la elaboración del índice.

El índice sintético de la evolución de la producción industrial se construye a partir de la evolución de la actividad industrial mensual de estos países. Cada economía es ponderada en el índice por el peso relativo que tiene en la producción industrial global<sup>2</sup>. Cabe aclarar que el indicador considera la industria en un sentido amplio (no solo manufactura), es decir, incluye petróleo, minería y energía para algunos países.

**En mayo, el indicador de actividad industrial mundial se posicionó 2,4% por encima de un año atrás, y acumula así 13 meses de crecimiento anual consecutivo. En la medición desestacionalizada, se expandió 1,6% con respecto a abril luego de dos caídas intermensuales consecutivas (-1,8% en abril y -1,4% en marzo). En el acumulado enero-mayo, la actividad industrial de estos países creció 2,4% i.a.**



Fuente: CEP XXI sobre la base de institutos nacionales de estadísticas.

El crecimiento interanual de la actividad industrial de mayo no fue generalizado entre las principales economías industriales del mundo ya que menos de la mitad crecieron respecto un año atrás. **Las que más incidieron en el crecimiento de la actividad global fueron China (+2,4 p.p.), India (+0,2 p.p.) y Rusia (+0,08 p.p.).** Por otro lado, **las economías con mayor incidencia negativa en el índice fueron Corea del Sur (-0,2 p.p.), Alemania (-0,05 p.p.) y Japón (-0,05 p.p.).**

**En el acumulado de los primeros cinco meses del año, de los 14 países analizados<sup>3</sup>, más de la mitad mantuvieron niveles de producción industrial superiores a los del año pasado.** Dentro de los países con mayor crecimiento en los primeros cinco meses del año, se destaca el desempeño de la **India, que registró su séptima suba interanual consecutiva** (situando su industria un 4,4% por encima de enero-mayo de 2022), **y de China, que se expandió de manera interanual por decimotercer mes consecutivo** y en el acumulado a mayo sitúa su industria 3,5% por encima de un año atrás.

En contraposición, dentro de los países que ubican su producción industrial acumulada por debajo del 2022, sobresalen **Corea del Sur, que experimentó su octava caída interanual consecutiva** y se encuentra 8,9% por debajo de enero-mayo de 2022, e **Italia, que al contraerse por cuarto mes consecutivo** acumula una caída del 2,3% en 2023.

<sup>1</sup> La fuente utilizada es "World Development Indicators" del Banco Mundial.

<sup>2</sup> Para más información ver el anexo metodológico.

<sup>3</sup> No se contabiliza Indonesia, dado que no hay datos disponibles desde diciembre de 2022.



## Evolución de la actividad industrial por país

La producción industrial **China**, debido a su peso relativo (35%) y a su dinamismo (+3,5% i.a.), ha sido la que más ha incidido (+2,4 p.p.) en el crecimiento de la producción industrial global en el mes de mayo. En términos sectoriales, la producción industrial de China estuvo impulsada por la **manufactura de automóviles, de maquinaria eléctrica y de equipo de transporte**. De esta manera, la economía asiática registra **13 meses de crecimiento interanual consecutivos** con tasa de crecimiento que oscilaron entre el 0,7% y el 6,3%. A su vez, en el acumulado del año, se mantiene 3,5% por encima de enero-mayo de 2022. En la medición desestacionalizada, creció de manera intermensual un 0,5%, luego de la caída registrada en el mes de abril del orden del 5,5%.

La producción industrial **Estados Unidos**, la segunda economía de mayor peso relativo en la producción industrial global (15%), se mantuvo prácticamente en el mismo nivel que en mayo del año pasado (+0,1% i.a.). La **producción manufacturera de los Estados Unidos**, que acumula 27 meses de crecimiento interanual consecutivos, fue impulsada por la manufactura de equipo de transporte (+2,5%), mientras que la producción de automóviles se desaceleró (+0,2%) y la de computadoras y productos electrónicos cayó (-0,8%). En la medición desestacionalizada registró la primera caída intermensual del año, al contraerse 0,2% en comparación con abril.

Dentro de los países que experimentaron una variación negativa, se destaca la contracción en la producción industrial de **Corea del Sur**. El país asiático registró **8 caídas interanuales consecutivas (las últimas 6 caídas superaron el 7%)** y su **producción industrial declinó tanto en mayo (-7,3% i.a.) como en el acumulado del año (-8,9% i.a.)**, convirtiéndose en el país con mayor incidencia negativa en el índice (-0,3 p.p.). Sin embargo, en la medición desestacionalizada, creció de manera intermensual con respecto a abril (+0,5%) luego de contraerse durante dos meses consecutivos. **La industria de Corea del Sur está siendo afectada actualmente por la crisis de producción de semiconductores, cuya demanda externa y precio internacional han caído**. Conglomerados coreanos como Samsung Electronics, SK Hynix, LG Energy Solution, SK On y Samsung SDI, **líderes mundiales en la producción de semiconductores y baterías eléctricas, se encuentran en pleno proceso de reestructuración de sus cadenas de suministro** como consecuencia de la disputa geopolítica entre China y los Estados Unidos por cuestiones de seguridad nacional (Davies, 2023).

### EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL POR PAÍSES SELECCIONADOS

Variaciones e incidencia en mayo y el acumulado enero-mayo

País	Mayo			Enero-mayo	
	Variación intermensual	Variación interanual	Incidencia en p.p.	Variación acumulada	Incidencia en p.p.
<b>IPIM - Total</b>	<b>+1,6%</b>	<b>+2,4%</b>	<b>+2,4</b>	<b>+2,4%</b>	<b>+2,4</b>
India	-0,5%	+5,2%	+0,2	+4,4%	+0,1
China	+0,5%	+3,5%	+2,4	+3,5%	+2,8
México	+0,6%	+3,9%	+0,04	+2,5%	+0,02
Rusia	+0,7%	+7,1%	+0,08	+1,9%	+0,01
Alemania	-1,8%	-1,2%	-0,05	+1,1%	+0,03
España	-1,1%	+0,9%	+0,01	+0,8%	-0,01
Estados Unidos	-0,2%	+0,1%	+0,01	+0,6%	+0,1
Francia	-2,5%	-2,7%	-0,03	+0,3%	+0,01
Brasil	+0,1%	+1,9%	+0,02	-0,4%	-0,02
Turquía	0,0%	-0,2%	0,00	-0,9%	-0,04
Japón	-5,4%	-1,6%	-0,05	-1,2%	+0,05
Reino Unido	+0,5%	-1,2%	-0,02	-1,5%	-0,02
Italia	+0,4%	-3,4%	-0,04	-2,3%	-0,05
Corea del Sur	+0,5%	-7,3%	-0,2	-8,9%	-0,3

Fuente: CEP XXI sobre la base de institutos nacionales de estadísticas.



## En foco: la disputa por los semiconductores entre EEUU y China

La **demanda creciente de semiconductores**, en el contexto de la transición tecnológica hacia áreas como la inteligencia artificial, computación cuántica, internet de las cosas, 5G y electromovilidad, ha puesto de relieve la **importancia estratégica** de controlar esta industria para **garantizar la seguridad nacional**. Tanto **China** como **Estados Unidos** enfrentan un **déficit en la producción nacional** de semiconductores.

**Estados Unidos lidera la industria de semiconductores** en términos de **ventas**, controlando el **48% del mercado**. Aunque el país sigue siendo **líder en diseño e investigación y desarrollo**, ha quedado **rezagado** en la **fabricación**, representando sólo alrededor del **14% de la producción mundial** (SIA, 2021). **En la actualidad, ninguno de los chips de memoria y lógica más avanzados se fabrica a escala comercial en los Estados Unidos**. La **falta de capacidad de fabricación de chips de vanguardia** por debajo de los 10 nanómetros\* en Estados Unidos es una preocupación, ya que Asia, especialmente Taiwán, ha logrado tecnologías de proceso más avanzadas (McKinsey & Company, 2023).

**Taiwán y Corea del Sur**, mediante las empresas **Taiwan Semiconductor Manufacturing Corporation (TSMC)** y **Samsung**, controlan cerca del **80% de la fabricación global de semiconductores**. **Taiwán produce cerca del 60% y más del 90% de los más avanzados** (The Economist, 2023). La mayoría de ellos son realizados por **TSMC, que juega un papel crucial en la oferta mundial ya que controla el 51,5% del mercado de fundiciones** (Foreign Policy, 2021). Además de producir los chips más avanzados del mundo, brinda soporte a empresas líderes en Estados Unidos y China. Sin embargo, debido a tensiones de seguridad nacional, el Departamento de Comercio de los Estados Unidos impuso restricciones a TSMC que llevaron a romper relaciones con la empresa china Huawei.

En respuesta a esta situación, la administración de **Joe Biden** ha impulsado **legislaciones para apoyar la investigación, desarrollo y manufactura de semiconductores domésticos**. La **Chips and Science Act** otorga un financiamiento de alrededor de USD 52.000 millones al Departamento de Comercio de los Estados Unidos para revitalizar la industria de los semiconductores (USDC, 2022; Swanson, 2023). La **Unión Europea** está impulsando una legislación similar a través de la **European Chips Act**, que pretende movilizar alrededor de 43.000 millones de euros con el objetivo de reforzar la competitividad y resiliencia de Europa en tecnologías y aplicaciones de semiconductores (Comisión europea, 2019).

Además, se han impuesto **controles a las exportaciones de equipos y tecnología** relacionados con la fabricación de chips, especialmente hacia China, con el objetivo de proteger la seguridad nacional (Agrawal, 2023). Estados Unidos ha logrado **acuerdos con diversos países para extender las restricciones de exportaciones a China**, lo que la ha dejado sin acceso a equipos avanzados de fabricación de chips. Como resultado, empresas como **SK Hynix, Samsung y TSMC, que tienen fábricas en China, están considerando reubicarse en otros países** (You, 2022; Liu y Chang, 2023).

Los controles a las exportaciones regulan el flujo de tecnología hacia adversarios foráneos que pudieran poner en riesgo a la seguridad nacional. En los últimos meses **los Estados Unidos lograron un acuerdo con los Países Bajos y Japón, países sede de las firmas ASML Holding NV y Tokyo Electron Ltd**, para extender las restricciones de exportaciones a China. Si bien las firmas japonesas **Nikon y Canon compiten en la tecnología anterior (Litografía Ultravioleta Profunda, DUV)**, es la empresa holandesa **ASML quien tiene el monopolio de la tecnología de litografía ultravioleta extrema (EUV), utilizada para fabricar los chips más avanzados del mundo** (Zhou, Peilin, Zhihang & Yunxu, 2023). ASML controla el 86% del mercado de EUV y cada vez que opera alguna empresa con tecnología complementaria la adquiere (Gallego, 2022).

**China, que depende en gran medida de la importación de semiconductores extranjeros**, ha implementado **iniciativas y políticas para desarrollar su industria nacional de semiconductores** como parte del plan "Made in China 2025", con un paquete de estímulo de USD 143.000 millones (Reuters, 2022). El objetivo de China es convertirse en un **líder tecnológico global y reducir su dependencia de los Estados Unidos** (Duhalde y Liu, 2018). Además de esto, el país asiático ha llevado a una **disputa comercial en la Organización Mundial del Comercio (OMC)**, donde ha denunciado las medidas de control de exportaciones de chips.

En resumen, **el control de la industria de semiconductores se ha convertido en una estrategia clave para garantizar la seguridad nacional y el liderazgo tecnológico**. Tanto China como los Estados Unidos enfrentan desafíos en términos de producción nacional de semiconductores, y **el papel de Taiwán, a través de TSMC, es crucial en la oferta mundial**. Ambos países han implementado medidas y políticas para fortalecer sus capacidades en esta industria y reducir su **dependencia mutua**.

\*Existen millones de transistores en un chip semiconductor. La distancia entre ellos, en nanómetros, determinará cuántos transistores se incluirán en el chip. Una distancia menor reducirá significativamente la distancia recorrida por los electrones y mejorará su rendimiento general.

## La producción industrial de los principales socios comerciales se contrajo respecto de abril y continúa por debajo de los niveles de 2022

El Índice sintético de producción industrial manufacturera de los socios comerciales (IPISC) es un indicador que muestra de forma agregada la evolución de la actividad industrial de los 10 principales destinos a los que la Argentina exporta manufacturas de origen industrial (MOI). Para los años 2015 a 2019 estos países representaron el 70% de las exportaciones MOI de la Argentina. A su vez, se pondera cada país socio por su peso relativo en el total exportado MOI.

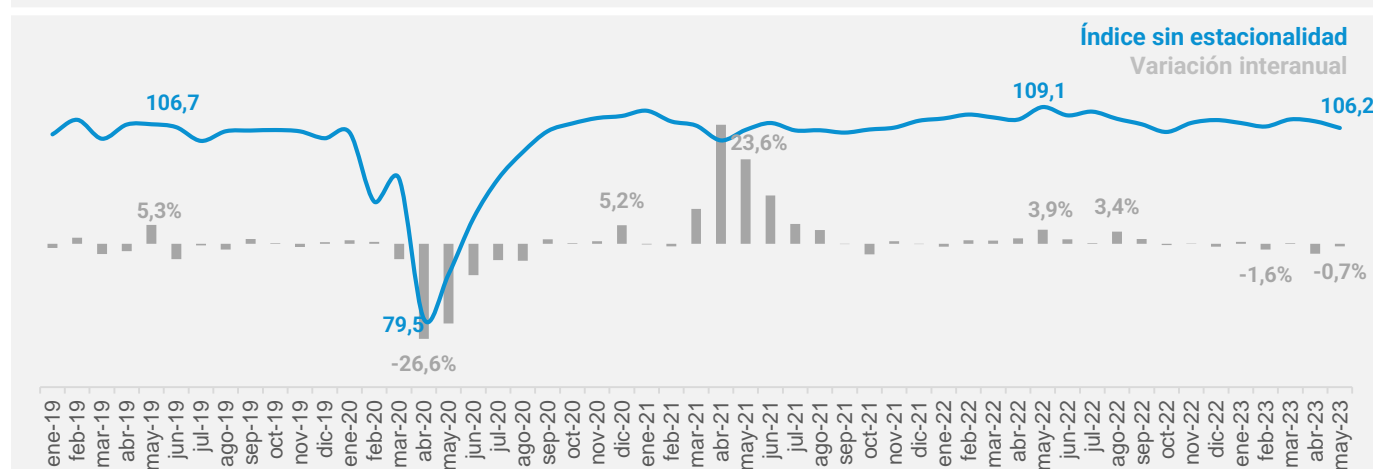
El objetivo de este indicador consiste en identificar la evolución de la potencial demanda externa por bienes industriales argentinos a partir de analizar la evolución de la actividad mensual de estos países. Si bien el PBI sería un mejor indicador, la información sobre la actividad industrial suele estar disponible con mayor frecuencia temporal.

**En mayo, el índice de producción industrial manufacturera de los principales socios comerciales se contrajo 0,7% vs. mayo de 2022, experimentando su segunda caída consecutiva.** En la serie desestacionalizada, la actividad industrial de estos socios comerciales cayó un 0,9% con respecto a abril, encadenando su segunda baja consecutiva.

Para el acumulado enero-mayo, **la actividad industrial de los principales socios cayó 0,9% respecto del mismo periodo del año anterior.** A pesar de ello, el total exportado MOI de Argentina creció 3,1% en cantidades para igual período.

### ÍNDICE DE PRODUCCIÓN INDUSTRIAL MANUFACTURERA DE SOCIOS COMERCIALES

Principales destinos de exportaciones MOI argentinas; serie ponderada por su participación; enero 2018=100



Fuente: CEP XXI sobre la base de INDEC e institutos nacionales de estadísticas.

En mayo, más de la mitad de los países analizados en la muestra presentaron bajas en su producción respecto a un año atrás. Las que más incidieron en la caída de la producción industrial manufacturera fueron Perú (-0,7 p.p.), Países Bajos (-0,3 p.p.) y Estados Unidos (-0,2 p.p.). Por otro lado, las economías que incidieron de manera positiva en el índice fueron Paraguay (+0,3 p.p.) y Brasil (+0,1 p.p.).

Se destaca la caída en industria de Perú, que sufrió una fuerte reducción en su producción pesquera (-80,7% i.a.) relacionado al menor abastecimiento de insumos necesarios, además de una contracción en la elaboración de azúcar (-17,8%), asociado al menor consumo local. A su vez, acumula en el periodo enero-mayo una contracción del 11,4% en metales básicos y productos debido a una menor demanda del sector de construcción.

La industria manufacturera brasilera, si bien se mantiene prácticamente constante en términos interanuales (+0,3% i.a.), registra una caída del 1,2% en el acumulado enero-mayo con respecto al mismo periodo de 2022. Los sectores con peor desempeño manufacturero en Brasil vienen siendo: Metales básicos y productos de metal, que acumula 20 meses de contracciones interanuales consecutivas; maquinaria y equipo, con 12 caídas consecutivas; Textil, indumentaria y cuero, con 11; Caucho y plástico, con 9; y Productos químicos, con 8.

## Más de la mitad de los países analizados dentro de la muestra se encuentran con niveles de producción industrial inferiores a los de 2022

Para la gran mayoría de los países de la muestra se observa que **seis de los once sectores analizados cayeron** en comparación con igual periodo de 2022 en el acumulado enero-mayo:

- **Se destacan 2 sectores que se contrajeron en todos los países analizados: textiles, indumentaria y cuero (-4,9%)**, que se vio afectado por problemas en la cadena de suministros, provocado por factores climáticos que afectaron la producción de materia prima e insumos; y **madera, papel e impresión (-5,2%)**, que enfrenta la tendencia hacia digitalización.
- En el rendimiento ponderado del índice, los sectores **Farmacéuticos (+7%)**, **otro equipo de transporte (+5,8%)**, **combustibles (+3,4%)**, **alimentos, bebidas y tabaco (+0,8%)** y **maquinaria y equipo (+0,3%)** fueron los que se mantuvieron por encima del promedio.

Con respecto al **desempeño industrial por país**, podemos destacar los siguientes indicadores para el acumulado enero-mayo de 2023:

- **Alemania** posicionó su industria 1,1% por encima de un año atrás, sin embargo **registró fuertes caídas en químicos (-18,2%)**, **combustibles (-16,1%)** y **madera papel e impresión (-14,4%)**; estas bajas fueron compensadas por el buen desempeño de su industria automotriz (+21,9%).
- El desempeño de **Brasil** fue en general negativo (cayeron 7 de los 11 sectores analizados). Los sectores que más se contrajeron fueron **maquinaria y equipo (-8,1%)**, **químicos (-7,8%)**, **textiles, indumentaria y cuero (-4,9%)** y **metales básicos y productos de metal (-4%)**. Por otra parte, los aumentos destacados se dieron en **otro equipo de transporte (+17,1%)** y **farmacéuticos (+13,9%)**.

### SECTORES MANUFACTUREROS POR PAÍSES SELECCIONADOS

Variación acumulada enero-mayo: 2023 vs. 2022

Sector / País	Brasil	Estados Unidos	Chile	Uruguay	Perú	México	Alemania	Países Bajos	Colombia	Promedio ponderado	Argentina
<b>Total industria manufacturera</b>	-1,2%	-0,2%	-3,9%	+0,8%	-4,4%	+2,4%	+1,1%	-5,9%	-2,3%	-1,2%	+2,2%
Alimentos, bebidas y tabaco	+1,7%	-0,7%	-1,2%	+4,4%	-6,6%	-0,6%	+3,8%	+1,0%	-1,2%	+0,8%	+0,2%
Textiles, indumentaria y cuero	-4,9%	-4,0%	-2,0%	-5,9%	-10,4%	-5,3%	-5,8%	-0,9%	-11,1%	-4,9%	+2,9%
Madera, papel e impresión	-2,9%	-6,3%	-8,3%	-5,4%	-16,6%	-3,0%	-14,4%	-5,7%	-5,0%	-5,2%	-3,3%
Combustibles	+4,3%	-0,2%	+0,2%	+6,7%	+23,7%	+0,8%	-16,1%	+7,9%	+3,0%	+3,4%	+12,1%
Químicos	-7,8%	+1,1%	-14,9%	0,0%	-5,5%	-3,7%	-18,2%	-18,6%	-0,1%	-6,4%	-5,9%
Farmacéuticos	+13,9%	+1,1%	-11,3%	+8,5%	+8,3%	-	-4,9%	+2,8%	-4,9%	+7,0%	+3,1%
Productos de plástico, caucho y minerales no metálicos	-3,6%	-0,5%	-10,2%	+5,9%	-9,8%	-0,9%	-8,7%	-12,4%	-0,1%	-3,4%	+1,3%
Metales básicos y productos de metal	-4,0%	-0,4%	+5,8%	-25,7%	-11,4%	+2,0%	-2,7%	-12,0%	-6,1%	-4,4%	+9,8%
Maquinaria y equipo	-8,1%	+2,7%	10,2%	+37,9%	+9,7%	+5,3%	+3,5%	-10,2%	+1,7%	+0,3%	+2,5%
Automotriz	-1,6%	+4,5%	-3,6%	-24,8%	-	+11,7%	+21,9%	+19,8%	-10,1%	-0,6%	+10,5%
Otro equipo de transporte	+17,1%	-14,3%	+1,7%	-	-14,9%	+11,7%	+5,5%	-4,0%	-16,9%	+5,8%	+5,7%

Nota como se explica en el apartado metodológico, el análisis de esta sección corresponde a ramas estrictamente industriales mientras los datos reportados anteriormente según los criterios de cada país, pueden considerar ramas de actividad como energía y minería.

Fuente: CEP XXI sobre la base de institutos nacionales de estadística.

## ANEXOS METODOLÓGICOS

# Anexo 1. Metodología del IPI mundial

El **Índice sintético de la evolución de la producción industrial (IPI)** es un indicador elaborado por el CEP que tiene como objetivo **caracterizar la evolución de la producción industrial en aquellos países con más peso en la producción manufacturera global.**

Para la elaboración del IPI se seleccionaron los **15 países líderes según su participación en la producción manufacturera global medida a partir del valor agregado bruto (VAB) manufacturero en dólares corrientes** correspondiente a los años 2015-2019 de la base "Indicadores del Desarrollo Mundial" del Banco Mundial. Estos 15 países representaron el 78% de VAB manufacturero global en el período 2015-2019. Los países incluidos en el índice fueron: China, Estados Unidos, Japón, Alemania, Corea del Sur, India, Italia, Francia, Reino Unido, México, Indonesia, Brasil, Rusia, España y Turquía.

Para la agregación de estos países en un índice, cada país fue incluido de acuerdo al peso promedio que tuvo en el VAB manufacturero en dólares corrientes del período 2015-2019 del conjunto de los países de la muestra.

El índice de evolución industrial mundial (IPI) resultante tiene frecuencia mensual y la desestacionalización es realizada utilizando el software JDEMETRA+. Cabe aclarar, que algunos países no publican índices de la evolución de la industria manufacturera solamente sino que suelen incluir otro sectores en los índices o variaciones reportadas como ser el sector energético y/o minero. En la siguiente tabla se tiene el detalle de la información reportada por cada país en lo referido a la evolución de la actividad industrial y qué se incluye dentro de este indicador.



## ANEXOS METODOLÓGICOS

## Fuentes e indicadores utilizados por país para el IPI mundial

País	Participación en el VAB Manufacturero Global (2015-2019)	Ponderador en el IPIM	Indicador utilizado	Fuente
China	26,5%	35%	Índice de Producción Industrial (variación interanual). Incluye minería, manufactura, energía	National Bureau of Statistics of China (NBS)
Estados Unidos	16,8%	22%	Índice de Producción Industrial. IPB50001N (Incluye minería, manufactura, energía)	Federal Reserve Bank of St. Louis
Japón	7,6%	10%	Índice de Producción Industrial. Incluye minería y manufactura	Ministry of Economy, Trade and Industry (METI)
Alemania	5,6%	7%	Índice de Producción Manufacturera	Federal Statistics Office Germany (GENESIS)
Corea del Sur	3,2%	4%	Índice de Producción Industrial. Incluye minería y manufactura	Federal Reserve Bank of St. Louis
India	2,8%	4%	Índice de Producción Industrial. Incluye minería, manufactura, energía	Ministry of Statistics & Programme Implementation (MOSPI)
Italia	2,2%	3%	Índice de Producción Industrial. Incluye minería, manufactura, energía	I.Stat Statistics
Francia	2,0%	3%	Índice de producción industrial	Institut National de la Statistique et des études économiques (INSEE)
Reino Unido	1,9%	3%	Index of Production and industry sectors to four decimal places	Office for National Statistics (ONS)
México	1,5%	2%	Índice Mensual de Actividad Industrial. Industria Total (Incluye minería, manufactura, construcción y energía)	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
Indonesia	1,5%	2%	Production Index	Bank Indonesia (BI)
Brasil	1,5%	2%	Encuesta Industrial Mensual - Producción física. "Indústria Geral" (Incluye minería y manufactura)	Instituto Brasileiro de Geografia y Estadística
Rusia	1,4%	2%	Índice de Producción Industrial. Incluye minería, manufactura, energía	Trading Economics
España	1,1%	1%	Índice de Producción Industrial Manufacturera	Instituto Nacional de Estadística (INE)
Turquía	1,1%	1%	Índice de Producción Industrial. Incluye minería, manufactura, energía	Turkish Statistical Institute (TUIK)





## ANEXOS METODOLÓGICOS



## Anexo 2. Metodología del IPI de socios comerciales

El **Índice de Producción Industrial (IPI)** es un indicador elaborado por el CEP que muestra de forma agregada la **evolución de la actividad industrial de los principales socios comerciales a los que la Argentina exporta manufacturas de origen industrial.**

La selección de los países se basa en **los diez principales destinos de exportación de manufacturas de origen industrial (MOI) de Argentina durante el período 2015-2019** en base a los datos de exportaciones del sistema de consulta de comercio exterior de ADUANA. Este período fue seleccionado ya que fue el último no afectado por el shock generado por la crisis sanitaria producto del COVID-19.

Estos diez destinos de exportación representaron el 70,7% del promedio de las exportaciones totales de MOI argentinas durante el período 2015-2019. Los países incluidos en el índice fueron: Brasil, Estados Unidos, Chile, Uruguay, Paraguay, Perú, México, Alemania, Países Bajos y Colombia. Suiza y Canadá se excluyeron del análisis debido a que los principales productos exportados a esos destinos son minerales sin procesar (minería).

Para cada uno de los países mencionados, se buscó la serie de datos del Índice Manufacturero o Indicador de Producción Industrial en la fuente primaria oficial correspondiente. Dado que no todas las series contemplaban precios constantes del mismo año, se creó un índice de producción industrial para cada país, con base 100 en enero de 2018. Para la agregación de estos países en el índice, se utilizó como ponderador de la actividad industrial de cada país la participación de este en las exportaciones MOI del período 2015-2019 respecto del total exportado a los países de la muestra en el mismo período. Así, el índice refleja la evolución de la actividad industrial de los principales destinos de exportación de bienes industriales de Argentina según la participación que tiene cada uno en la matriz exportadora de estos bienes de Argentina.

A partir del índice obtenido, se procedió a desestacionalizar las series mediante el software JDEMETRA+.



ANEXOS METODOLÓGICOS

## Fuentes e indicadores por país del IPI de socios comerciales

País	Participación en exportaciones MOI 2015-2019	Ponderador en el IPISC	Indicador utilizado	Fuente
Argentina			Índice de producción industrial manufacturero	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Brasil	34%	48%	Encuesta Industrial Mensual - Producción física. "Indústria de Transformação" (solo manufactura).	Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística
Estados Unidos	12%	16%	Índice de Producción Industrial IPMANSICN (solo manufactura).	Reserva Federal de Saint Louis
Chile	6%	8%	Índice de Producción Industrial. Incluye minería, manufactura, energía.	Instituto Nacional de Estadísticas de Chile desde 2009 en adelante. Reserva Federal de Saint Louis entre 2005 y 2009
Uruguay	5%	7%	Índice de Producción Manufacturera. Incluye sólo manufactura.	Instituto Nacional de Estadística
Peru	3%	4%	Índice de Producción Manufacturera. Incluye sólo manufactura.	Banco Central de Reserva del Perú
Mexico	3%	4%	Índice Mensual de Actividad Industrial. Industria Manufacturera (solo manufactura).	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
Alemania	2%	3%	Índice de Producción Manufacturera	Oficina Federal de Estadística de Alemania
Países Bajos	2%	3%	Índice de Producción Manufacturera	Centro estadístico de Países Bajos
Colombia	2%	3%	Índice de Producción Industrial. Incluye minería, manufactura, energía.	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
Paraguay	3%	5%	Indicador Mensual de la Actividad Económica del Paraguay (IMAEP).	Banco Central del Paraguay



## ANEXOS METODOLÓGICOS

### Anexo 3. Fuentes utilizadas en el análisis en foco

- Agrawal, Ravi (2023). "What Made in America Means for the World". Foreign Policy, 24/03/2023
- Comisión Europea (2019). "European Chips Act". Priorities 2019-2024: A Europe fit for the digital age.
- Davies, Christian (2023). "Tech cold war: South Korea pivots from China to US". Financial Times, 01/08/2023
- Duhalde, M. & Liu, Yujing (2018). "'Made in China 2025': How Beijing is boosting its semiconductor industry". South China Morning Post, 25/09/2018.
- Foreign Policy Analytics (2021). "Semiconductors and the U.S.-China Innovation Race. Geopolitics of the supply chain and the central role of Taiwan". Foreign Policy, 16/02/2021
- Gallego, Norberto (2022). "ASML: verdadero cuello de botella de los chips". Análisis de Mercados y Empresas de Tecnología, 11/05/2022.
- Liu, Juliana & Chang, Wayne (2023). "Europe joins the US in its chip war with China". CNN Business, 9/03/2023.
- Mc Kinsey & Company (2023). Semiconductor fabs: Construction challenges in the United States. 27/01/2023.
- Reuters (2022). "U.S. consults with Japan, Netherlands on chip restrictions as China pushes back". Reuters Technology, 13/12/2022.
- SIA - Semiconductor Industry Association (2021). "2021: State of the U.S. Semiconductor Industry". SIA State of the industry Report, 09/2021.
- Swanson, Ana. (2023). "Cinco claves de la Ley de Chips de EE. UU.". The New York Times, 1/3/2023
- The Economist (2023). "Taiwan's dominance of the chip industry makes it more important". The Economist Special Report: Semiconductors, 06/03/2023.
- USDC – U.S. Department of Commerce (2022). Innovation, Equity and Resilience: Strengthening American Competitiveness in the 21st Century. Strategic Plan 2022-2026.
- You, Gahyun Helen (2022). "How Will New Export Controls Impact the Global Semiconductor Shortage?". Foreign Policy, 17/03/2022
- Zhou, Ward, Peilin, Liu, Zhihang, Du & Yunxu, Qu (2023). "U.S.-Led Chip Talks Targeting China Closer to Deal, ASML Says". Caixin Global Tech, 30/01/2023.



# Autoridades

## **Presidente de la Nación**

Alberto Fernández

## **Vicepresidenta de la Nación**

Cristina Fernández de Kirchner

## **Jefe de Gabinete de Ministros**

Agustín O. Rossi

## **Ministro de Economía**

Sergio Tomás Massa

## **Secretario de Industria y Desarrollo Productivo**

José Ignacio de Mendiguren

## **Directora del Centro de Estudios para la Producción XXI (CEP-XXI)**

María Florencia Asef Horno

### **Equipo de elaboración de este informe**

Juan Ignacio Alonso y Mariano Treacy



Ministerio de Economía  
**Argentina**

Secretaría de Industria  
y Desarrollo Productivo

**CEPXXI** CENTRO DE ESTUDIOS  
PARA LA PRODUCCIÓN