

SESIÓN 1: MEDICIÓN DEL PIB

Ángelo Gutiérrez Daza

Macroeconomía – 2026

Última versión disponible en <https://gutierrez-daza.com/teaching/macroeconomia/>

BLOQUE 1: ¿QUÉ ES EL PIB Y CÓMO SE MIDE?

AGENDA

- **Bloque 1.** Definición del PIB y los tres enfoques de medición (producción, gasto, ingreso)
- **Bloque 2.** PIB nominal vs. real, índices encadenados y deflatores
- **Bloque 3.** El caso mexicano: INEGI, SCNM, IGAE, calendario de publicación y revisiones

¿QUÉ ES EL PIB?

Producto Interno Bruto (PIB). Valor de **mercado** de todos los bienes y servicios **finales** producidos dentro de un **territorio** durante un **período** de tiempo.

- **Mercado:** se valúan a precios observados (o imputados, si no hay mercado)
- **Finales:** sólo la última etapa; se excluyen bienes intermedios para evitar doble contabilización
- **Territorio:** dentro de las fronteras, sin importar la nacionalidad del productor ⇒ distingue PIB de PNB
- **Período:** flujo (no stock); típicamente trimestral o anual

TRES ENFOQUES, UN SOLO NÚMERO

El mismo PIB puede medirse de tres maneras equivalentes:

- **Enfoque de la producción:** suma del *valor agregado* de todas las unidades productivas
- **Enfoque del gasto:** suma de lo que se gasta en bienes y servicios finales
- **Enfoque del ingreso:** suma de los ingresos generados en la producción

$$\underbrace{\sum_j VA_j}_{\text{producción}} = \underbrace{C + I + G + NX}_{\text{gasto}} = \underbrace{W + \Pi + R + T^i + D}_{\text{ingreso}}$$

En la práctica las tres cifras no coinciden exactamente: la diferencia se reporta como *discrepancia estadística*.

ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN: VALOR AGREGADO

Para evitar contar varias veces un mismo bien, se suma sólo el **valor agregado** de cada unidad productiva:

$$VA_i = \text{ventas}_i - \text{insumos intermedios}_i$$

- En la contabilidad nacional se conoce como **Valor Agregado Bruto (VAB)** a *precios básicos* (terminología INEGI / SNA 2008)
- $\text{PIB} = \sum_j \text{VAB}_j + \text{impuestos netos a los productos}$
- Elimina automáticamente los bienes intermedios: su valor se resta en el sector comprador

ILUSTRACIÓN: ECONOMÍA DE COZUMEL EN TEMPORADA BAJA

Tres sectores en una isla: productor de cocos, restaurante, y gobierno.

No hay turistas, comercio exterior, ni inversión ni cambio en inventarios.

	Productor	Restaurante	Gobierno
Ventas / producto	20.0	38.0	—
Insumos intermedios	0.0	20.0	—
Salarios	4.5	4.5	5.5
Intereses pagados	0.0	0.5	0.0
Impuestos indirectos	0.0	4.5	0.0
Utilidades	15.5	8.5	0.0

Los consumidores gastan \$38 en el restaurante y reciben del gobierno servicios valuados al costo (\$5.5 en salarios).

CÁLCULO POR PRODUCCIÓN

Sector		Valor agregado
Productor de cocos	(20 – 0)	20.0
Restaurante	(38 – 20)	18.0
Gobierno (valuado al costo de salarios)		5.5
PIB (enfoque producción)		43.5

- Los \$20M de cocos que compra el restaurante *no* se suman: ya están incluidos en las ventas finales de comidas
- El gobierno no vende su producción; se valúa al **costo de los insumos** (principalmente salarios)

ENFOQUE DEL GASTO: $Y = C + I + G + NX$

- **Consumo (C).** Gasto de hogares en bienes y servicios finales: durables, no durables, servicios
- **Inversión (I).** Formación bruta de capital fijo + cambio en inventarios + residencial.
No incluye compra de acciones ni bonos
- **Gasto de gobierno (G).** Compras de bienes y servicios del gobierno.
No incluye transferencias (pensiones, subsidios)
- **Exportaciones netas (NX).** $X - M$. Las importaciones se restan porque ya están en C, I o G pero se produjeron fuera del territorio

CÁLCULO POR GASTO

Componente	Monto
Consumo C (comidas en el restaurante)	38.0
Inversión I (no hay cambio en capital)	0.0
Gasto de gobierno G (servicios al costo)	5.5
Exportaciones netas NX (economía cerrada)	0.0
PIB (enfoque gasto)	43.5

- Los \$20 de cocos vendidos al restaurante **no** son gasto final; son un insumo intermedio
- El consumidor paga el IVA/impuestos indirectos como parte del precio (\$4.5 incluidos en los \$38)

ENFOQUE DEL INGRESO

El PIB también es la **suma de los ingresos** generados en la producción:

PIB = salarios + utilidades + intereses + rentas + impuestos indirectos netos + depreciación

- Todo lo que una empresa cobra por su valor agregado se reparte entre trabajadores (salarios), capital (utilidades, intereses, rentas) y gobierno (impuestos)
- **Impuestos indirectos netos** (IVA, aranceles, menos subsidios): son parte del precio pero no son ingreso privado; aparecen por separado
- **Depreciación** (consumo de capital fijo): el capital utilizado en la producción también se cuenta como un “ingreso” implícito del propietario del capital

CÁLCULO POR INGRESO

Categoría		Monto
Salarios	(4.5 + 4.5 + 5.5)	14.5
Utilidades	(15.5 + 8.5)	24.0
Intereses		0.5
Impuestos indirectos netos		4.5
Depreciación (no hay capital fijo)		0.0
PIB (enfoque ingreso)		43.5

- La *participación del trabajo en el ingreso* (labor share) es $14.5/43.5 \approx 33\%$
- En economías reales esta participación típicamente es de 55%–65%; en México ha caído de $\approx 36\%$ en 1993 a $\approx 27\%$ en años recientes

IDENTIDAD TRIPLE: LOS TRES ENFOQUES COINCIDEN

Producción	Gasto	Ingreso
Productor: 20.0	C: 38.0	Salarios: 14.5
Restaurante: 18.0	I: 0.0	Utilidades: 24.0
Gobierno: 5.5	G: 5.5	Intereses: 0.5
	NX: 0.0	Imp. indir.: 4.5
43.5	43.5	43.5

- Es una identidad contable: por construcción, todo gasto es ingreso de alguien y todo ingreso proviene de algún valor agregado
- En los datos oficiales, la **discrepancia estadística** refleja errores de medición, no una violación de la identidad

CASOS ESPECIALES I: ACTIVIDAD NO DE MERCADO

- **Vivienda ocupada por el propietario.** Se imputa una renta como si el hogar se alquilara la vivienda a sí mismo. En México representa $\approx 10\%$ del PIB.
- **Servicios del gobierno.** No se venden en mercado \Rightarrow se valúan al costo de producirlos (principalmente salarios de servidores públicos).
- **Producción para autoconsumo.** El maíz que un agricultor se come de su propia parcela se incluye con valor imputado.
- **Economía informal.** Se estima por encuestas (ENOE) y se integra al PIB. En México representa $\approx 22\%$ del PIB y ocupa $\approx 55\%$ de los trabajadores.
- **Trabajo doméstico no remunerado.** Excluido del PIB; INEGI lo publica en una *cuenta satélite* aparte ($\approx 24\%$ del PIB en 2022).

CASOS ESPECIALES II: DURABLES, RESIDENCIA E INVENTARIOS

- **Bienes durables.** Se cuentan en C al momento de la compra, aunque den servicios por años (auto, refrigerador). Tratamiento inconsistente con la vivienda.
- **Vivienda nueva.** Se cuenta en **inversión residencial** (parte de I), no en C . Los servicios de vivienda (rentas, imputadas o no) se cuentan en C año con año.
- **Inventarios.** El cambio en inventarios es parte de I . Si un productor acumula \$100 de mercancía no vendida, se registra \$100 de inversión \Rightarrow mantiene la identidad producción = gasto.
- **Transacciones de activos existentes.** Comprar una casa usada o acciones **no** entra al PIB; sólo la comisión del intermediario (valor agregado del servicio).

DOS DISTINCIONES CONCEPTUALES ADICIONALES

- **PIB vs. PNB (territorio vs. nacionalidad).** El **PNB** cuenta lo producido por *residentes* del país, estén donde estén. Para México importa: las **remesas** de trabajadores en EE.UU. suman al PNB; las utilidades de multinacionales extranjeras se restan. **[Ver apéndice]**
- **Bruto vs. neto (depreciación).** La “B” en PIB significa **bruto**: no descuenta la reposición del capital desgastado. El **Producto Interno Neto (PIN)** sí lo hace y es conceptualmente más cercano al bienestar. **[Ver apéndice]**

BLOQUE 2: PIB NOMINAL, REAL Y DEFLACTORES

¿POR QUÉ NO BASTA EL PIB NOMINAL?

PIB nominal. $\sum_i p_{i,t} q_{i,t}$: cantidades valoradas a precios *corrientes*.

- Un PIB nominal que crece puede reflejar más producción o precios más altos
- Queremos aislar el componente de **cantidades** \Rightarrow PIB real

$$\underbrace{\text{PIB nominal}}_{p_t q_t} = \underbrace{P_t}_{\text{nivel de precios}} \times \underbrace{\text{PIB real}}_{q_t \text{ a precios fijos}}$$

El PIB real permite comparar producción *física* entre períodos; el deflactor implícito es el “precio” de esa canasta.

PIB REAL: MÉTODO DEL AÑO BASE

Fijamos un año base b y valoramos todas las cantidades a los precios de ese año:

$$\text{PIB real}_t^{(b)} = \sum_i p_{i,b} q_{i,t}$$

- **Ventaja.** Simple, transparente, fácil de agregar
- **Problema 1.** Sesga la medición cuando los precios relativos cambian mucho: un año base más antiguo sobrevalora los sectores cuyos precios relativos han caído (tecnología) y subvalora los que se han encarecido (servicios)
- **Problema 2.** Cada vez que se cambia el año base, toda la serie histórica se revisa \Rightarrow rupturas

[Ver ejemplo numérico en el apéndice]

ÍNDICES ENCADENADOS (CHAIN-WEIGHTED)

Solución (BEA desde 1996, INEGI en CAB 2008+). Usar **ambos** sistemas de precios y promediarlos geométricamente período a período:

$$1 + g_t^{\text{chain}} = \sqrt{\underbrace{\frac{\sum_i p_{i,t-1} q_{i,t}}{\sum_i p_{i,t-1} q_{i,t-1}}}_{\text{Laspeyres}} \times \underbrace{\frac{\sum_i p_{i,t} q_{i,t}}{\sum_i p_{i,t} q_{i,t-1}}}_{\text{Paasche}}}$$

- En el ejemplo: $\sqrt{1.167 \times 1.188} \approx 1.177 \Rightarrow$ crecimiento +17.7%
- El nivel se obtiene acumulando las tasas: $\text{PIB real}_t = \text{PIB real}_{t-1} \cdot (1 + g_t^{\text{chain}})$
- Minimiza la sensibilidad al año base y refleja mejor los cambios en la estructura productiva

DEFLACTOR IMPLÍCITO DEL PIB

$$P_t = \frac{\text{PIB nominal}_t}{\text{PIB real}_t} \times 100$$

- Es un índice de precios de **toda la producción nacional**: la canasta cambia cada período (a diferencia del INPC)
- Por construcción, la tasa de inflación del deflactor es la diferencia entre el crecimiento nominal y el real:

$$\pi_t \approx g_t^{\text{nominal}} - g_t^{\text{real}}$$

DEFLACTOR DEL PIB VS. INPC

	Deflactor del PIB	INPC
Canasta	Producción corriente (cambia)	Canasta fija del consumidor
Cobertura	Toda la producción (C, I, G, NX)	Bienes y servicios de consumo
Importaciones	Excluidas (se restan en NX)	Incluidas (entran al consumo)
Inversión	Incluida	Excluida
Fórmula	Paasche (implícita)	Laspeyres (base fija)

- En México el INPC lo publica INEGI (quincenal y mensual); el deflactor surge como subproducto del PIB trimestral
- Las tasas de inflación pueden diferir, sobre todo cuando cambian mucho los precios de importaciones (petróleo, tipo de cambio)

PROBLEMAS PERSISTENTES DE MEDICIÓN DE PRECIOS

- **Nuevos bienes.** El smartphone no existía en la canasta de 2000; incorporarlo en el momento correcto es difícil
- **Cambios de calidad.** Una laptop de 2026 es mucho más potente que una de 2010 al mismo precio \Rightarrow ¿el precio real bajó?
- **Ajustes hedónicos.** Se estima el “precio por característica” (RAM, pantalla, batería) para descomponer precio nominal en calidad + precio puro
- **Bienes gratuitos.** Google, WhatsApp, Wikipedia dan valor sin entrar al PIB
- **Sustitución del consumidor.** Cuando sube un precio, los hogares cambian su canasta; el Laspeyres sobreestima la inflación (Boskin report, \approx 1% anual en EE.UU.)

COMPARACIONES ENTRE PAÍSES: PPP

El tipo de cambio nominal no refleja bien el poder de compra \Rightarrow se usa **Paridad del Poder de Compra (PPP)**.

- **Penn effect.** Los bienes *no comerciables* (cortes de pelo, servicios) son sistemáticamente más baratos en países pobres \Rightarrow convertir a dólares al tipo de cambio subestima el PIB real
- **México vs. EE.UU. (Williamson, 2018).** PIB per cápita a tipo de cambio \approx USD 10,400; ajustado por PPP \approx USD 20,700
- Programa ICP del Banco Mundial publica factores de PPP cada ronda (\approx 5 años)

ARGENTE, HSIEH Y LEE (2023): COSTO DE VIDA MÉXICO VS. EE.UU.

American Economic Journal: Macroeconomics 2023, 15(3): 43–63
<https://doi.org/10.1257/mac.20200486>

Measuring the Cost of Living in Mexico and the United States[†]

By DAVID ARGENTE, CHANG-TAI HSIEH, AND MUNSEOB LEE*

We use a dataset with prices and spending on consumer packaged goods matched at the bar code level across the United States and Mexico to measure the price index in Mexico relative to the United States. Mexican prices relative to the United States are 23 percent lower compared to the International Comparisons Project's (ICP) price index. We decompose the 23 percent gap into the biases from imputation, sampling, quality, and variety. Quality bias increases Mexican prices by 48 percent. Imputation, sampling, and variety bias lowers Mexican prices by 11 percent, 13 percent, and 33 percent, respectively. (JEL C43, E31, I31, O11, O12)

BLOQUE 3: EL CASO MEXICANO

INEGI Y EL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MÉXICO (SCNM)

- **INEGI** (Instituto Nacional de Estadística y Geografía): organismo constitucional autónomo desde 2008, único productor oficial del PIB
- **SCNM**: sistema integrado de cuentas que aplica el marco internacional **SNA 2008** (System of National Accounts)
- México fue el cuarto país en adoptar el SNA 2008 como marco completo (tras Australia, Canadá y EE.UU.)
- El SCNM abarca no sólo el PIB sino también: cuentas por sector institucional, matriz insumo-producto, cuentas regionales, cuentas satélite

Referencia oficial: INEGI (2023), *Sistema de Cuentas Nacionales de México: Guía rápida, Año base 2018*.

ARQUITECTURA DEL SCNM

- **Cuadros de Oferta y Utilización (COU).** Matriz de bienes y servicios por actividad × producto
- **Matriz Insumo-Producto (MIP).** Derivada del COU; muestra los encadenamientos productivos
- **Cuentas por sector institucional.** Sociedades no financieras, financieras, gobierno, hogares, ISFLSH
- **Cuentas regionales.** PIB estatal (PIBE), ITAEE
- **Cuentas satélite.** Cultura, medio ambiente, salud, turismo, trabajo no remunerado de los hogares, vivienda
- **Indicadores de corto plazo.** IGAE, IMAI, IMCP, IMFBCF, EOPIBT

[Detalle de cuentas regionales y satélite en el apéndice]

FUENTES DE INFORMACIÓN DEL PIB MEXICANO

4. Fuentes de información

Las fuentes de información para la elaboración del PIB por el Método del Gasto y por el Método del Ingreso tienen sus fundamentos en la estadística básica que genera el Instituto, tal como los censos económicos, las encuestas en establecimientos y las encuestas en hogares e información financiera y presupuestal de empresas públicas y privadas; también, son utilizadas distintas estadísticas económicas y registros administrativos, proporcionados por las diferentes cámaras y asociaciones industriales:

- a) Encuestas mensuales que elabora INEGI y Registros administrativos que complica, como son: la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), la Encuesta Mensual de Servicios (EMS), la Encuesta Mensual sobre Empresas Comerciales (EMEC) y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), la Estadística Mensual de la Industria Minero-Metalúrgica (EMIMM), entre otras.
- b) Otra vertiente de información está constituida por las estadísticas producidas en fuentes externas al INEGI donde quedarían clasificadas las series de corto plazo provenientes de: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores (ISSSTE), Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas (ISSFAM), Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), Banco de México (BANXICO), Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), Bolsa Mexicana de Valores (BMV), Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Finanzas estatales, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Secretaría de Economía (SE), Secretaría del Bienestar, entre otras.

La **abundancia de datos del lado de la oferta** (encuestas en establecimientos + registros IMSS/SAT + Banxico/CNBV) es lo que hace viable el enfoque de producción como flagship. Fuente: INEGI (2023), *Síntesis metodológica PIBT*, §4.

CAMBIOS DE AÑO BASE (CAB)

Año base	Notas
1970, 1980, 1993	Primeros años base; 1993 incorpora clasificación SCIAN (TLCAN)
2003	Primer CAB con SNA 1993 completo
2008	Introduce índices encadenados; mayor integración COU-PIB
2013	Adopción completa del SNA 2008
2018	CAB vigente (adoptado en agosto 2023)

- En cada CAB, INEGI reconstruye la serie histórica homogénea hasta 1993
- Los niveles suelen cambiar 2%–5% y las tasas de crecimiento se revisan marginalmente
- El siguiente CAB se espera alrededor de 2028 (ciclo \approx 5 años)

LOS TRES ENFOQUES EN LOS DATOS MEXICANOS

En México, INEGI publica el PIB trimestral por los **tres** enfoques, aunque con calendarios distintos:

- **Producción.** Método de referencia (“flagship”); el más oportuno y desagregado. Por 20 sectores SCIAN; en términos nominales y reales con índices encadenados.
- **Gasto.** Publicado en el mismo PIBT ($C, I, X - M$); mayor desagregación aparece en la *Oferta y Utilización Trimestral* (OUT).
- **Ingreso.** Publicado desde 2020 en las *Cuentas por Sectores Institucionales Trimestrales* (CSIT): remuneraciones + impuestos netos + excedente bruto + ingreso mixto. Sólo en pesos corrientes.

La diferencia numérica entre gasto e ingreso se registra como *discrepancia estadística* (YA0). Contraste con EE.UU.: el BEA reporta “GDP” (gasto) y “GDI” (ingreso) casi simultáneamente y su diferencia se usa como *check* de calidad.

¿POR QUÉ “PRODUCCIÓN” SIGUE SIENDO EL MÉTODO DE REFERENCIA?

Aunque los tres enfoques se publican, el de **producción** es el que los mercados, Banxico y las agencias citan como “el PIB”. Razones operativas:

- **Oportunidad.** 53 días vs. 79 (OUT) vs. 150 (CSIT): la señal más rápida
- **Desagregación.** 20 sectores SCIAN al 2 dígitos; identifica qué actividades impulsan o frenan el crecimiento
- **Volumen real.** Producción y gasto se publican con **índices encadenados** en el PIBT; el enfoque del ingreso (CSIT) sale sólo en pesos corrientes
- **Continuidad histórica.** Serie homogénea desde 1993t1; CSIT sólo desde 2008t1

Los enfoques del gasto y del ingreso son **complementarios**: cierran la contabilidad, permiten medir la discrepancia estadística, y dan visibilidad a la demanda agregada y a la distribución funcional del ingreso. No compiten con el de producción; lo complementan.

CONTRASTE CON ESTADOS UNIDOS: ¿POR QUÉ ES DISTINTO?

En EE.UU. el BEA publica el PIB por el método del **gasto** (“GDP”) como flagship y por el del ingreso (“GDI”) como complemento oportuno.

	México (INEGI)	EE.UU. (BEA)
Flagship	Producción (PIBT, 53 d)	Gasto (GDP, ≈ 30 d)
Segundo más oportuno	Gasto (mismo PIBT)	Ingreso (GDI, ≈ 60 d)
Producción por industria	Flagship	Secundario (≈ 90 d)
En volumen real (encadenado)	Producción y gasto	Los tres
Sólo en nominal	Ingreso (CSIT)	—

Razones de fondo. (i) **Datos.** EE.UU. tiene consumo personal (PCE) mensual, nóminas mensuales, utilidades corporativas vía SEC, y ventas al menudeo con gran detalle ⇒ gasto e ingreso viables en tiempo real. México tiene mejor infraestructura *del lado de la oferta* (censos económicos, EMIM, EMEC, EMS). (ii) **Tradición contable.** El sistema de EE.UU. se construyó alrededor de Kuznets (1930s) y privilegia el gasto; el SCNM siguió el SCN 1993/2008 y la clasificación por actividad SCIAN.

CALENDARIO TRIMESTRAL

Publicación	Rezago	Cobertura
EOPIBT (Estimación Oportuna)	≈ 30 días	Nowcast econométrico; 3 sectores agregados
PIBT (detallado)	≈ 53 días	20 sectores SCIAN; enfoques de producción y gasto
OUT (Oferta y Utilización)	≈ 79 días	Matriz oferta-uso; desagregación fina del gasto
CSIT (sectores institucionales)	≈ 150 días	PIB por métodos del ingreso y del gasto (desde 2020)

- EOPIBT (desde 2015) usa modelos ARIMA / state-space y se reemplaza por el PIBT oficial ≈ 3 semanas después
- CSIT (desde septiembre 2020) cumplen la recomendación II.8 del G-20 *Data Gaps Initiative*
- Los cálculos trimestrales se alinean a las cifras anuales mediante la técnica *Denton*

[Detalle sobre la OUT en el apéndice]

CALENDARIO MENSUAL

Indicador	Rezago	Qué mide
IMAI	≈ 42 días	Actividad industrial (manufacturas, minería, construcción, electricidad)
IGAE	≈ 53 días	Actividad económica global (proxy mensual del PIB)
IMCP	≈ 63 días	Consumo privado en el mercado interior
IMFBCF	≈ 63 días	Formación bruta de capital fijo (inversión)

- Ajustados estacionalmente con X-13ARIMA-SEATS
- El IMAI se publica antes porque es más fácil de medir (consumo de electricidad, estadísticas aduanales)
- Indicadores complementarios: ANTAD, IMEF, IMSS afiliados, INPC (quincenal)

IGAE: EL PROXY MENSUAL DEL PIB

Indicador Global de la Actividad Económica.

- Mide la actividad de los sectores que representan $\approx 94.8\%$ del VAB (excluye sector 55: corporativos, y algunas actividades de difícil medición mensual)
- Construido con la misma metodología y fuentes del PIBT \Rightarrow es **consistente** con el PIB trimestral
- Se publica cada mes con ≈ 53 días de rezago
- Desagregado en tres grandes sectores: primario, secundario, terciario
- Útil para *nowcasting* del PIB trimestral: regresión simple $PIB_q = \alpha + \beta \cdot \overline{IGAE}_q + \varepsilon$ suele explicar $> 95\%$ de la varianza

COMPOSICIÓN DEL PIB: ENFOQUE DE PRODUCCIÓN (AÑO BASE 2018)

Enfoque producción	% VAB
Sector primario (agricultura, pesca)	≈ 3
Sector secundario (industria)	≈ 31
Manufacturas	≈ 19
Construcción	≈ 7
Minería (incl. petróleo)	≈ 4
Sector terciario (servicios)	≈ 66
Comercio	≈ 19
Servicios inmobiliarios	≈ 11
Transporte, información, financieros, etc.	≈ 36

COMPOSICIÓN DEL PIB: MÉTODO DEL INGRESO (3T 2025)

Concepto	Monto	% PIB	Var. anual
(+) D.1 Remuneración de los asalariados	11 038	31.4	9.9
(+) D.2 Impuestos sobre producción e importaciones	2 734	7.8	11.9
(-) D.3 Subsidios	105	0.3	85.2
(+) B.2b Excedente bruto de operación	13 919	39.6	0.8
(+) B.3b Ingreso mixto bruto	7 604	21.6	0.4
(=) B.1b Producto Interno Bruto	35 189	100.0	4.1

Miles de millones de pesos corrientes (*mmdp*); variación anual en %. El excedente bruto de operación (**capital**) y la remuneración de asalariados (**trabajo**) son los componentes dominantes; la participación del trabajo es $\approx 31\%$.

Fuente: INEGI, *Boletín 164/26* (26-feb-2026), cuadro 1.

COMPOSICIÓN DEL PIB: MÉTODO DEL GASTO (3T 2025)

Concepto	Monto	% PIB	Var. anual
(+) P.3 Consumo final	29 321	83.3	4.6
(+) P.51b Formación bruta de capital fijo	7 730	22.0	-4.9
(+) P.52 Variación de existencias	74	0.2	n.a.
(+) P.6 Exportaciones de bienes y servicios	13 579	38.6	6.0
(-) P.7 Importaciones de bienes y servicios	14 303	40.6	5.9
(+) YA0 Discrepancia estadística	-1 233	-3.5	n.a.
(=) B.1b Producto Interno Bruto	35 189	100.0	4.1

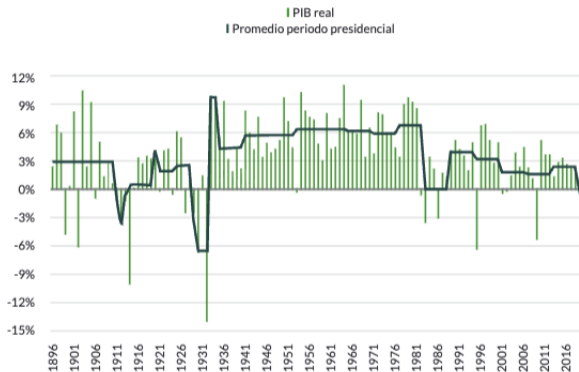
Miles de millones de pesos corrientes; variación anual en %. El consumo domina ($\approx 83\%$); la inversión cayó 4.9% anual en 3T 2025. México es muy abierto: $X + M \approx 79\%$ del PIB. La discrepancia estadística ($YA0 = -3.5\%$) refleja la diferencia con el total por ingreso. Fuente: INEGI, *Boletín 164/26* (26-feb-2026), cuadros 2 y 3.

REVISIONES: CUÁNDO CAMBIAN LOS NÚMEROS

- **Primera revisión.** Al publicarse el siguiente PIBT (1 trimestre después), por información más completa de encuestas y registros administrativos
- **Revisión anual (febrero).** Incorpora los censos anuales y ajusta el año completo
- **Revisión por CAB** (cada \approx 5 años). Reconstruye toda la serie histórica con nueva base, clasificaciones actualizadas y cobertura ampliada
- **Implicaciones para la investigación.** Las series “tiempo real” (*real-time*) difieren de las series finales; importante para evaluar políticas que se basaron en datos preliminares

INEGI publica series *vintage* y datos con fecha de publicación en su BIE.

VARIACIÓN TRIMESTRAL DEL PIB REAL, 1980–2020



Cuatro décadas de ciclo económico mexicano. Los choques negativos más profundos: **crisis de deuda** (1982–83), **Tequila** (1995, -5.8%), **Gran Recesión** (2009, -5.2%).

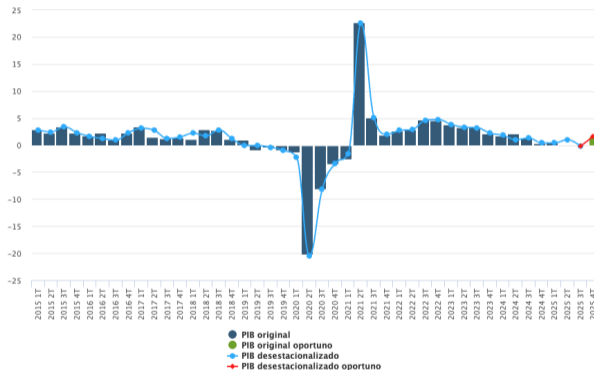
Fuente: Heath (2014), *Lo que indican los indicadores*, gráfica 2.

CRECIMIENTO DEL PIB MEXICANO, 2015–2025

Crecimiento histórico

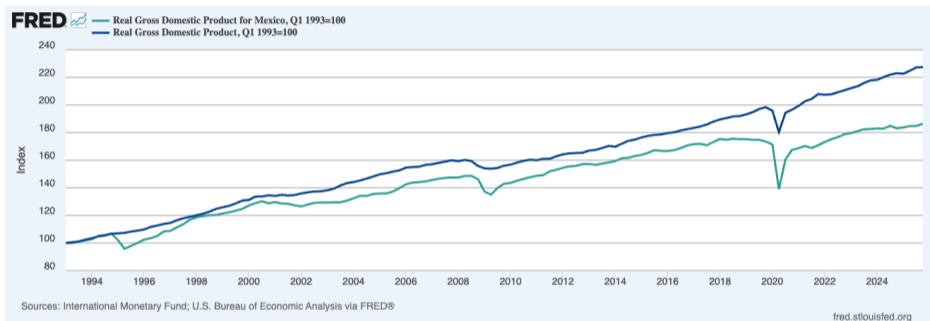
Porcentaje

2025 4T



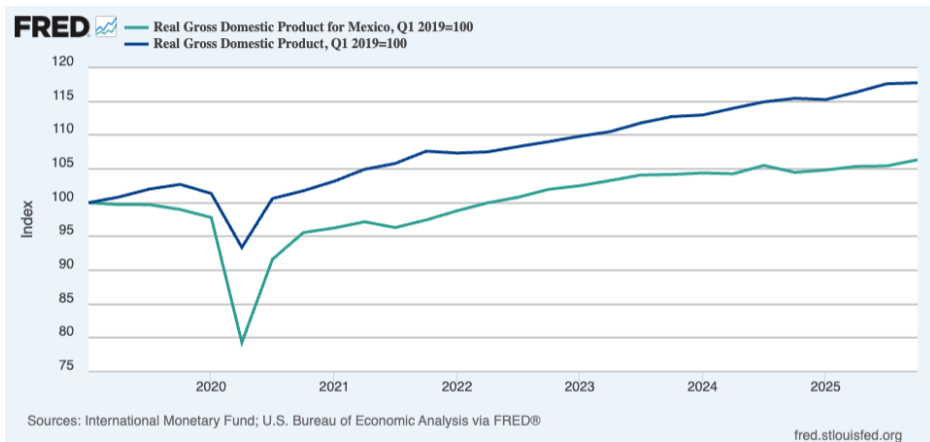
La pandemia domina el panorama reciente: caída de -20% en 2020 2T y rebote mecánico de +22% en 2021 2T. Compara la serie **original** (barras) con la **desestacionalizada** (línea), y marca el dato **oportuno** (EOPIBT) más reciente. Fuente: INEGI, BIE (marzo 2026).

MÉXICO VS. ESTADOS UNIDOS: TRES DÉCADAS DE DIVERGENCIA



PIB real indexado a Q1 1993 = 100. Durante los 90s México creció más rápido impulsado por el TLCAN, pero desde \approx 2001 EE.UU. ha dejado a México atrás consistentemente. La brecha acumulada (2025: \approx 225 vs. \approx 185) refleja el problema del **crecimiento mediocre** mexicano. Fuente: FRED (IMF y BEA).

MÉXICO VS. ESTADOS UNIDOS: RECUPERACIÓN POST-PANDEMIA



PIB real indexado a Q1 2019 = 100. La caída en 2020T2 fue mucho más profunda en México (−22% vs. −9% en EE.UU.), y la recuperación más lenta. EE.UU. superó su nivel pre-pandemia a mediados de 2021; México tardó hasta ≈ 2023. En 2025, EE.UU. está ≈ 17% por encima de 2019, México apenas ≈ 6%. Fuente: FRED (IMF y BEA).

REFERENCIAS

- Argente, D., C.-T. Hsieh y M. Lee (2023). “Measuring the Cost of Living in Mexico and the United States”. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 15(3), 43–63.
- Heath, J. (2014). *Lo que indican los indicadores*. INEGI.
- Heath, J. *Lecturas en ‘Lo que indican los indicadores’, vol. 2*. MIDE.
<https://www.mide.org.mx/lecturas/indicadores/volumen-2/>
- INEGI (2023). *Sistema de Cuentas Nacionales de México: Guía rápida. Año base 2018*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI (2023). *PIB Trimestral por el método del ingreso y del gasto: síntesis metodológica, año base 2018*.
- INEGI (2026). *Boletín 164/26: PIBT por el método del ingreso y del gasto (26-feb-2026)*.
- Jones, C. I. (2021). *Macroeconomics* (5th ed.), cap. 2. W. W. Norton.
- Kurlat, P. (2020). *A Course in Modern Macroeconomics*, cap. 2. Independently published.
- Williamson, S. D. (2018). *Macroeconomics* (6th ed.), cap. 2. Pearson.

Recursos en línea. INEGI BIE (inegi.org.mx/sistemas/bie/); Calendario de difusión

(inegi.org.mx/calendariodifusion/); UN SNA 2008 (unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp).

APÉNDICE: MATERIAL ADICIONAL

PIB VS. PNB

PIB (territorio). Producido *dentro* del país, sin importar quién lo produce.

PNB (nacionalidad). Producido *por residentes del país*, sin importar dónde.

$$\text{PNB} = \text{PIB} + \underbrace{\text{Ingreso neto del exterior}}_{\text{NFP}}$$

- **NFP** = ingresos de factores residentes recibidos del exterior – ingresos de factores extranjeros pagados al exterior
- Ejemplos para México: **remesas** de trabajadores en EE.UU. ($\approx 4\%$ del PIB en 2023) suman a PNB; utilidades de multinacionales extranjeras (armadoras, bancos) envían a casa matriz y restan
- Para economías receptoras de mucha IED, el PNB suele ser menor que el PIB

[Regresar]

BRUTO VS. NETO: DEPRECIACIÓN

La “B” en PIB significa **bruto**: antes de descontar la depreciación del capital.

$$\text{PIN} = \text{PIB} - \text{Consumo de capital fijo}$$

- Conceptualmente el **Producto Interno Neto (PIN)** es la medida **correcta** de lo que podría consumirse manteniendo el stock de capital constante
- En la práctica se reporta el PIB porque la depreciación es difícil de medir (vida útil, obsolescencia, precios de activos usados)
- La depreciación es aproximadamente 12%–15% del PIB en economías desarrolladas;
≈ 11% del PIB en México

[Regresar]

EJEMPLO: SENSIBILIDAD AL AÑO BASE

Economía con dos bienes:

	Año 1		Año 2	
	cantidad	precio	cantidad	precio
Manzanas	100	\$1.0	150	\$1.5
Naranjas	100	\$2.0	100	\$2.5

- PIB nominal: año 1 = \$300, año 2 = $150(1.5) + 100(2.5) = \$475$
- PIB real a **precios del año 1**: año 2 = $150(1) + 100(2) = \$350 \Rightarrow$ crecimiento +16.7%
- PIB real a **precios del año 2**: año 1 = $100(1.5) + 100(2.5) = \$400 \Rightarrow$ crecimiento +18.8%
- **Los dos métodos dan tasas distintas.** ¿Cuál usar?

[Regresar]

OUT: LOS “MAPAS” DE LA ECONOMÍA MEXICANA

Cuadros de Oferta y Utilización Trimestral (OUT). Versión trimestral de las *Supply-Use Tables* del SNA 2008: dos matrices gemelas producto \times actividad.

$$\underbrace{\text{Producción doméstica} + \text{Importaciones}}_{\text{oferta total}} = \underbrace{\text{Consumo intermedio} + C + I + G + X}_{\text{utilización total}}$$

- Cubre \approx 80 productos y \approx 40 actividades; año base 2018, serie desde 1993t1
- **Reconcilia** los tres enfoques: por construcción, $\sum_i VAB_i = C + I + G + NX$
- De la OUT se deriva la **Matriz Insumo-Producto (MIP)**: multiplicadores sectoriales y encadenamientos productivos
- Fuente más detallada del **gasto**: consumo por tipo de servicio, inversión por tipo de activo, exportaciones por producto

Intuición. El PIBT dice *qué tanto* creció cada sector; la OUT dice *cómo circula* la economía: quién le compra a quién, qué se importa, qué se exporta.

[Regresar]

CUENTAS REGIONALES Y SATÉLITE

Cuentas regionales.

- **PIBE** (PIB por entidad federativa): anual, publicación preliminar a 11 meses, definitiva a 18 meses
- **ITAEE** (Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal): rezago \approx 120 días
- **IMAIEF** (actividad industrial por estado, mensual, \approx 100 días)

Cuentas satélite (anuales).

- Trabajo no remunerado de los hogares (\approx 24% del PIB en 2022)
- Turismo (\approx 8.5% del PIB)
- Cultura (\approx 2.8% del PIB)
- Medio ambiente (agotamiento y degradación: \approx 4.5% del PIB)
- Salud, vivienda, instituciones sin fines de lucro

[Regresar]

